

Теория и практика современной науки

№3(93) март 2023



ISSN 2412-9682

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

***«Теория и практика
современной науки»***

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

ISSN 2412-9682

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

Выпуск № 3(93) (март, 2023).

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

© Институт управления и социально-экономического развития, 2023

Редакционный совет:

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

ОСНОВНОЙ РАЗДЕЛ

*Norboeva D.Zh.
senior lecturer*

*Department of Uzbek language and literature
SamIES*

SOME FEATURES OF TEACHING THE RUSSIAN LANGUAGE IN UZBEKISTAN

Abstract. This article is devoted to the study of the role of the Russian language as a language of interethnic communication. In sovereign Uzbekistan, the quality of training of highly qualified specialists who speak Uzbek and Russian is of particular importance. In a strong mastery of the Russian language, the upbringing of interest and love for it plays an important role. In order for a student to become interested in a subject, he must understand why he is studying it, feel the beauty, richness, expressiveness of the Russian language, deeply understand why the Russian language has become the language of interethnic communication

Keywords: education, interest, expressiveness of the Russian language, the language of interethnic communication, rich in cultural traditions, thematic conferences.

The Russian language in sovereign Uzbekistan retains its active role. Our republic, as a sovereign state, is expanding its economic ties with the states of near and far abroad. And in these cases, the Russian language, which has developed samples of business speech, contributes to the establishment of economic contacts. For the Uzbek people, Russian is the language of interethnic communication. At this stage, when the National Program for Personnel Training is being implemented in the Republic of Uzbekistan, the quality of training of highly qualified specialists who speak Uzbek and Russian is of particular importance. The main task is to develop students' skills of oral and written speech. Oral speech, in turn, involves the development of dialogic speech.

In a strong mastery of the Russian language, the upbringing of interest and love for it plays an important role. In order for a student to become interested in a subject, he must understand why he is studying it, feel the beauty, richness, expressiveness of the Russian language, deeply understand why the Russian language has become the language of interethnic communication. It is important to convey to the students' consciousness that the Russian language is a language with the deepest and richest cultural traditions, a language capable of serving all spheres of human activity, expressing the most complex scientific concepts and the most subtle movements of the human soul. Not without reason K.G. a great many good words and names" [1,74]. It is important that students realize the

validity of such statements, fall in love with the Russian language, and burn with a desire to penetrate deeper into its secrets. For this purpose, the institute holds Russian language olympiads, thematic conferences in Russian. This contributes to the improvement of the general language culture of students, the development of interest in the language as an academic subject [3,34].

Analysis of literature on the topic: A teacher of the Russian language working in national groups faces a difficult and responsible task - not only to teach students all types of speech activity in Russian, but also to instill the skills of the culture of Russian speech. Students, studying the Russian language, gradually master the norms of oral and written literary language - the rules of pronunciation, word usage, learn to use expressive language means in different communication conditions in accordance with a certain communicative situation [2,65].

Today it has become a recognized fact that non-Russian students should be taught, first of all, practical Russian speech, since one of the main functions of the Russian language as a means of interethnic communication is a communicative function. The ability to use the Russian language in all areas of social and cultural life, the ability to competently compose a business paper, speak at a public event, read scientific, technical and fiction is no less important.

Independent problem solving, of course, should be feasible for the student. In each group there are students who easily learn the material, but there are also those who are given new things with great difficulty. It is necessary to instill self-confidence in students, to help overcome difficulties that most often arise due to the lack of a Russian language environment. Therefore, the teacher is faced with the task of filling this gap [4,17].

The basis in the creation of the Russian language environment is the accumulation of vocabulary - the building material of speech. To develop speech is, first of all, to enrich the vocabulary of students. For this, vocabulary work is required. There are various ways to introduce words into students' speech. For example, when fixing the topic "Genus of nouns", students are explained the meaning of the phrases *independent republic, state symbols, the world community*. Finds out that these words refer to the topic "My Motherland is Uzbekistan". With the help of a teacher, students make proposals for the lesson. Then these phrases are included in the coherent speech of students.

An important role in instilling interest in mastering the Russian language is played by differentiated tasks, which are widely used both when repeating what has been studied in order to consolidate and deepen knowledge, and when getting acquainted with a new topic. For example, tasks are differentiated when studying the topic "The city in which I live." Students are divided into three groups according to the level of language proficiency [3,27]. One group is asked to write an essay on a given topic. The other is to make sentences with key words. The third is to ask questions about the topic. So, each student receives a

task that is feasible for him, the completion of which brings him satisfaction and, naturally, arouses interest in the work.

Teachers of the Russian language in Uzbek groups have the opportunity in the classroom to rely on the experience, knowledge, skills of students obtained in Russian language lessons in schools, lyceums and colleges. We are talking, for example, about such issues as sound and letter, significant parts of a word, sentence members, types of simple and complex sentences. The phonetic, grammatical and lexical concepts learned in the Russian language lessons in schools, lyceums and colleges are not explained as new in the Russian language lessons at the institute, but are only restored in the students' memory using the appropriate Russian terminology. The time saved in this way is used for students to perform other types of work. Most often, these are translations from Uzbek into Russian, from Russian into Uzbek, since they make it possible to compare the facts of the Uzbek and Russian languages, find common and particular in them, draw conclusions and generalizations. In addition, translations are one of the most effective ways to enrich students' vocabulary and improve literacy. It is important to choose such texts for translation that make it possible to solve spelling, syntactic and lexical tasks [5,26].

Practice shows that reading and retelling a literary text is very useful for activating the mental, creative activity of students. When retelling, students have the opportunity to make digressions, express their opinion about the course of events, go beyond the episode, and even introduce an element of conjecture. It is also important to aim students at the fact that they must not only recreate events, but also convey feelings and thoughts. Retelling creates a more favorable speech situation. And the vocabulary work that is carried out during the lesson contributes to the success in the work on retelling.

Great help in the development of students' speech is provided by self-preparation of reports. Self-prepared reports develop the skills of monologue speech, accustom students to public speaking. Preparing for the message, students develop the teaching to use scientific and popular science literature, select the most important material, skillfully use quotations, learn to consistently, coherently express their thoughts, enrich their vocabulary. Of course, the preparation of the report should take place under the direct supervision of a teacher who recommends relevant literature, gives advice on the selection of material, the content of the report, its composition [6, 90].

Modular education and its elements are also actively used in the practice of teaching the Russian language. Modular learning is based on an activity approach to learning: only that educational content is consciously and firmly acquired by the student, which becomes the subject of his active actions. Modular learning is based on the theory of developmental learning, the foundations of which were laid by J.I.C. Vygotsky. The implementation of this learning theory requires that the learner be constantly in his zone of proximal development. In modular education, this is achieved by differentiating the

content and dose of the student's help in organizing educational activities in various forms: individual, pair, group, in pairs of shifts.

As a basis, educational material on the Russian language is singled out, which includes a complete block of information, a targeted action program and teacher's advice on its successful implementation. The educational material is divided into thematic blocks, each thematic block fits into the rigid time frame of a two-hour lesson. For better assimilation of the content of the thematic block, the teacher follows the stages of the rigid structure of the modular lesson: repetition, perception of the new, comprehension, consolidation of what has been learned, control. Each stage begins with a target setting and an indication of a system of actions; each stage of the lesson ends with a control that allows you to establish the success of training. With the help of modules, the teacher manages the learning process. At the training session itself, the role of the teacher is to form the positive motivation of the student, to organize, coordinate, advise, control.

Research methodology: the work uses one of the most interesting types of learning technologies - a pedagogical workshop. The workshop, an unusual form of conducting a lesson, was developed in the practice of French teachers, representatives of the new education group (P. Langevin, Henri Vallon, Jean Piaget, and others). The essence of the technology under consideration lies in the fact that in the atmosphere of a uniquely organized educational process, students themselves acquire and comprehend knowledge of the Russian language.

Analysis and results: With the traditional organization of the learning process, in general, and in particular in the Russian language, only the teacher is always the source of knowledge. In the workshop, conditions are created for the independent promotion of ideas by schoolchildren, the further development of which takes place both in individual and in group and collective work. In the process of joint thinking about the problem, it is possible to transfer learning to a new qualitative level, which leads to a new vision of the problem.

The instability of the cognitive interest in learning in children, the lack of attention to the unit of language as a subject of study in the Russian language lessons make the teaching of the Russian language extremely difficult.

The use of the game helps, to one degree or another, to remove a number of difficulties, to study and consolidate the material at the level of emotional awareness, which further contributes to the emergence of cognitive interest in the Russian language as an academic subject.

Students are especially interested in classes that take place outside the classroom. For example, a lesson on the topic "The city in which I live. Historical monuments of Samarkand" the teacher conducts with students in the form of an excursion to the world-famous sights of the city of Samarkand. Observations of students, their impressions provide rich material for creative work in the Russian language. This work is of great interest to students.

Conclusions and offers: As a conclusion, we can conclude that the attitude of students to the subject depends on the erudition of the teacher, his knowledge of his subject. Let us recall the famous words of Leo Tolstoy: “If you want to educate a student with science, love your science and know it, and your students will love you and science, and you will educate them; but if you yourself do not love her, then no matter how much you force her to teach, science will not produce an educational influence.. [3,43]. From the above, an open question arises: how to train teachers?

1. Teachers should be able to compose algorithms that, at the initial stage of training, should be explained in their native language if the speech environment is not enough or it is completely absent. The reason is that native speakers do not yet think in the target language.

2. It is necessary to observe the principle of the frequency of the use of words in order to activate the word faster for an effective result.

3. Work with the dictionary should be of high quality, while the dictionary - preferably electronic - should be used constantly.

4. Despite the limited number of classes, you should repeat the material every day.

5. Take into account the degree of preparedness of the audience (skills in working with dictionaries, skills in working with algorithms, memory training, etc.). This is far from a complete list of principles, in other words, the rules that teachers should be guided by teaching Russian as a foreign language in the complete absence of a speech environment.

Our task is to ensure that a keen interest in the powerful means of unity and friendship - the Russian language does not disappear among students of national groups, and the constant improvement of oral and written speech gives students aesthetic satisfaction.

References:

1. Vereshchagin E. M. Language and culture. Three linguistic and cultural concepts E. M. Vereshchagin, V. G. Kostomarov; ed. Yu. S. Stepanova. - M.: Indrik, 2005. - 104 p.
2. Golev, N. D. Electronic correspondence as a strategy and tactics of teaching foreign languages (linguodidactic project) / N. D. Golev // Language and culture. –Tomsk: Publishing House Vol. un-ta, 2015. - No. 2. - P. 105–116.
3. Ter-Minasova S. G. Language and intercultural communication / S. G. Ter-Minasov. - M.: Slovo, 2008. - 624 p.
4. Kazarenkov, V. I. Higher school: Self-education in the training system specialists / V. I. Kazarenkov, T. B. Kazarenkova // Higher School: Problems and Prospects. - Minsk: RIVSh, 2015. - Part 2 - S. 60–65.
5. Murzin, L. N. Fundamentals of derivatology / L. N. Murzin. - Perm: Publishing House of Perm. un-ta, 1984. - 56 p.
6. Sologub, O. P. Online correspondence as self-learning / O. P. Sologub // Vestn. By whom. university - 2016. - No. 3. - S. 180-186.

Xidirova S.H.
Samarqand Davlat Tibbiyot Universiteti
Normal va patologik fiziologiya
yo'nalishi tayanch doktoranti

BOLALARDA LAKTOZA FERMENTI YETISHMOVCHILIGINING KLINIK BELGILARI VA DAVOLASH USULLARI

Annotatsiya. Mazkur maqolada bolalarda laktoza fermenti yetishmovchiligining klinik belgilari aniqlash va kuzatish xususiyatlari yoritib berilgan. Qolaversa, laktoza fermenti yetishmovchiligini davolash usullari keltirilgan hamda tadqiqot natijasida davolashning intensiv usullari bo'yicha ilmiy asoslangan taklif va tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: laktoza fermenti, klinik belgilar, davolash usullari, intensiv usul.

Khidirova S.H.
doctoral student
field of normal and pathological physiology
Samarkand State Medical University

CLINICAL SIGNS AND TREATMENT METHODS OF LACTASE ENZYME DEFICIENCY IN CHILDREN

Abstract. This article describes the clinical signs of lactose enzyme deficiency in children and features of observation. In addition, the methods of treatment of lactose enzyme deficiency are presented, and as a result of research, scientifically based suggestions and recommendations on intensive treatment methods have been developed.

Key words: lactose enzyme, clinical signs, treatment methods, intensive method.

Kirish. Bugungi zamonamizning yuksak darajada rivojlanishi, tabiiy mahsulotlarning kamayib borishiga, shu bilan birga tabiiy mahsulot iste'mol qilmaydigan insonlar va ulardan tug'ilayotgan chaqaloqlarda turli xil kasalliklarning bo'lishi, onalarning sog'lom farzand dunyoga kelishi, farzandlarni katta qilishidagi turli xil qiyinchiliklarni keltirib chiqarmoqda. Bir yilgacha bo'lgan bolalar uchun eng qimmat oziq-ovqat bu ona suti hisoblanadi. Bu noyob mahsulotdir, chunki u barcha zarur vitaminlar va mineral elementlarni, yog'lar va oqsillarni, uglevodlarni o'z ichiga oladi.

Bugungi kunda butun dunyoda asosiy laktoza yetishmovchiligining tarqalishi turli mintaqalarda juda farq qiladi. AQShda Shimoliy yevropaliklar 22%, afro-amerikaliklar 65%, hindular 95%, vetnamliklar 100%; Yevropada:

shvedlar - 1%, avstriyaliklar - 20%, fransuzlar - 32%, shimoliy italyanlar - 50%, janubiy italyanlar - 72%. Afsuski, mamlakatimizda bolalarda laktoza yetishmovchiligining tarqalishi bo'yicha ko'p markazli tadqiqotlar o'tkazilmagan. Bu esa ushbu sohada qilinishi lozim bo'lgan ishlarni belgilab beradi. Tadqiqot ishining dolzabrligini belgilaydi.

Adabiyotlar sharhi. Tadqiqotlar natijasida ba'zida onaning suti chaqaloq tomonidan kam emlanishiga guvoh bo'lamiz. Bunga laktoza yetishmovchiligi sabab bo'ladi. **Laktoza yetishmovchiligi** – disaxaridaza yetishmovchiligining eng keng tarqalgan shaklidir. U ingichka ichak shilliq qavatining enterotsitlarida laktoza-florizin-gidrolaz fermentining kamayishi yoki to'liq yo'qligi natijasida rivojlanadi [1]. Bu sut mahsulotlarining emishi buzilgan va, birinchi navbatda, ona suti bo'lgan kasallikning nomi hisoblanadi. Laktoz yetishmovchiligi chaqaloq uchun juda jiddiy patologik muammo hisoblanadi, shuning uchun onalar o'zlarining alomatlarini bilishlari kerak.

Tahlil va natijalar. Laktoza sut qandlari deb ham ataladi, bu o'z-o'zidan ichakka singib ketmaydi. Organizmni glyukoza va galaktozaga laktoza deb nomlangan maxsus ferment bilan birgalikda bo'lishi kerak. Ushbu moddaning yetishmasligi va laktoza yutilishining buzilishiga olib keladi. Shu o'rinda xavfli laktoza yetishmovchiligi nima degan savolni ko'rib chiqsak? Laktoza chaqaloqning energiya xarajatlarining 40% ni qoplaydi, qorin bo'shlig'idagi oddiy mikroflorani rag'batlantiradi, ko'zning miya va retinasini rivojlanishiga hissa qo'shadi, shuningdek, zarur mikrominerallarni yaxshi hazm bo'lishiga yordam beradi. Laktoza emiligi buzilgan bo'lsa, bolada vaznning kamligi va rivojlanishda kechikish bo'ladi. Shuning uchun laktoza yetishmovchiligini qanday aniqlashni bilish muhimdir.

Laktoza yetishmovchiligiga ko'ra qisman (gipolaktaziya) yoki to'liq (alaktaziya) bo'linadi. Shundan kelib chiqqan holda birlamchi va ikkilamchi turlari mavjud.

Birlamchi laktoza yetishmovchiligi – morfologik jihatdan buzilmagan enterotsit bilan laktoza faolligining pasayishi. Birlamchi laktoza yetishmovchiligining quyidagi variantlari ma'lum:

- tug'ma (genetik jihatdan aniqlangan, oila);
- vaqtinchalik (tug'ilish vaqtidagi erta tug'ilgan va balog'atga yetmagan bolalarda);
- laktoza yetishmovchiligining kattalar turi (konstitutsiyaviy).

Ikkilamchi laktoza yetishmovchiligi - enterotsitning shikastlanishi bilan bog'liq laktaza faolligining pasayishi hisoblanadi. Zarar yuqumli (ichak infeksiyasi), immun (sigir suti oqsiliga toqat qilmaslik), yallig'lanish jarayonlari, ichakdagi atrofik o'zgarishlar bilan mumkin.

Patologik fiziologiya belgilari

Laktoza glyukoza va galaktozadan tashkil topgan disaxariddir. Laktozaning monosaxaridlarga bo'linishi laktaza fermenti ta'sirida ingichka ichakning parietal qatlamida sodir bo'ladi.

Laktaza birinchi marta homiladorlikning 10-12-haftasida aniqlanadi, 24-haftadan boshlab uning faolligi oshadi, bu tug'ilish paytida maksimal darajaga yetadi. 17-24-haftalarda uning eng katta faolligi jejunumda kuzatiladi, so'ngra proksimal va distal ichaklardagi tarkib pasayadi. 28 dan 34 haftagacha ferment faolligi 39-40 xaftada uning darajasining 30% ni tashkil qiladi [2].

Klinik belgilar

Laktaza yetishmovchiligi belgilarining og'irligi juda xilma-xildir, chunki bu ferment darajasining pasayish darajasiga, biotsenozning xususiyatlariga va ichakning va umuman tananing boshqa xususiyatlariga bog'liq o'zgarishidir.

Laktoza yetishmovchiligini davolash usullari

Diagnostika usullari

Tashxis xarakterli klinik ko'rinish asosida amalga oshiriladi va qo'shimcha tekshirish usullari bilan tasdiqlanadi. ***Dieta diagnostikasi:*** laktozasiz dietaga o'tishda dispeptik simptomlarning kamayishi hisoblanadi [3].

Tanadagi uglevodlarning umumiy miqdorini aniqlash. Ushbu tadqiqot uglevodlarni qabul qilishning umumiy qobiliyatini aks ettiradi. Usul disaxaridaza yetishmovchiligining har xil turlarini bir-biridan ajratishga imkon bermaydi, ammo klinik ma'lumotlar bilan birgalikda dietani tanlashning to'g'riligini tekshirish va nazorat qilish uchun yetarli bo'ladi.

Havoda vodorod miqdorini aniqlash. Usul laktoza fermentatsiyasida mikrofloraning faolligini aks ettiradi. Tashxis mezoni - laktoza yukidan (tana vazniga 1 g / kg, lekin 50 g dan ko'p bo'lmagan) 20 ppm ga (million qismga) keyin havoda vodorodning ko'payishidir.

Xulosa va takliflar. Tuzatishning asosiy usuli - bu parhez terapiyasi hisoblanadi. Formula bilan oziqlanadigan bolalar laktozasiz yoki kam laktoza aralashmasini tanlashlari kerak: laktozasiz Nan (Nestlé, Shveysariya), Nutrilon past laktoza (Nutricia, Gollandiya), Mamex past laktoza (International Nutritional Co., Daniya), Enfamil Laktofri (Mead Jonson, AQSh) va boshqalar.

Oziqlanishda ular oddiy va laktozasiz aralashmalarni birlashtiradi. Bunday kombinatsiyadan boshlash yaxshidir - 1/3 laktoza va 2/3 muntazam. Misol uchun, har bir oziqlantirish uchun 50 ml laktozasiz formula va 100 ml standart formula beriladi.

Yetarli samaradorlik bilan odatdagi aralashmaning tarkibini 1 / 2-1 / 3 ga kamaytirish mumkin. Laktozaning aniq yetishmovchiligi bilan asosiy oziq-ovqat mahsuloti sifatida laktozasiz aralashmalardan foydalanish tavsiya etiladi.

Ko'krak suti bilan oziqlanadigan bolalar uchun laktaza preparatlarini qo'llash maqbuldir. Ular ona sutining qolgan xususiyatlariga ta'sir qilmasdan laktozani parchalaydi. Laktaza kapsulalarda mavjud: "Lactase Baby", "Lactraz", "Lactaid", "Lactazar for Children" va boshqalar. Ushbu dorilar ba'zida dori-darmonlar emas, balki oziq-ovqat qo'shimchalari sifatida berilishi maqsadga muvofiq.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Корниенко Е.А., Митрофанова Н.И., Ларченкова Л.В. Лактазная недостаточность у детей раннего возраста // Вопросы современной педиатрии. — 2006; 5 (4): 82–86.
2. Jarvela I., Torniainen S., Kolho K.L. Molecular genetics of human lactase deficiencies // Ann. Med. — 2009; 28: 1–8
3. Bhatnagar S., Aggarwal R. Lactose intolerance // BMJ. — 2007; 7608 (30): 1331–1332
4. Усенко Д.В., Горелов А.В. Лактазная недостаточность у детей // Consilium Medicum. Педиатрия. — 2009; 1: 33–36.
5. Мухина Ю.Г., Шумилов П.В., Дубровская М.И. и др. Дисахаридазная недостаточность у детей // Вопросы практической педиатрии. — 2008; 3 (3): 56–62.
6. Абрамова Т.В., Конь И.Я. Терапия лактазной недостаточности у детей первых месяцев жизни // Лечащий врач. — 2009; 1: 68–72.

*Авдеева А.Н., кандидат технических наук, доцент
доцент
кафедра «Материаловедение и машиностроение»
Ташкентский государственный транспортный университет
Узбекистан, г.Ташкент*

*Аблялимов О.С., кандидат технических наук
профессор
кафедра «Локомотивы и локомотивное хозяйство»
Ташкентский государственный транспортный университет*

СОЦИАЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ»

Аннотация: в статье рассматриваются примеры прямых и косвенных социальных установок студентам, при изучении дисциплины «Метрология и стандартизация». Авторами сделаны выводы, что, преподаватель высшего учебного заведения, независимо от дисциплины, которую он ведёт, являясь референтным лицом для студента, несёт ответственность за правильно выбранные социальные ценности формирующегося члена общества.

Ключевые слова: социальные установки, ценностное ориентирование, метрология, законы, стандартизация, сертификация, качество продукции, бренды.

*Avdeeva A.N., candidate of technical sciences, associate professor
associate professor
Department of Materials Science and Mechanical Engineering
Tashkent State Transport University
Uzbekistan, Tashkent*

*Ablyalimov O.S., candidate of technical sciences
professor
Department "Locomotives and locomotive economy"
Tashkent State Transport University
Uzbekistan, Tashkent*

SOCIAL ATTITUDES IN THE STUDY OF THE DISCIPLINE «METROLOGY AND STANDARDIZATION»

Annotation: the article discusses examples of direct and indirect social attitudes to students in the study of the discipline "Metrology and standardization". The authors concluded that a teacher of a higher educational institution, regardless of the discipline he leads, being a reference person for a

student, is responsible for the correctly chosen social values of an emerging member of society.

Key words: social attitudes, value orientation, metrology, laws, standardization, certification, product quality, brands.

В «Стратегии развития Нового Узбекистана на период 2022-2026 гг.» особо акцентирована задача «обеспечения духовного развития и поднятие данной сферы на новый уровень» [1]. Духовность общества, складывающаяся из духовности каждого человека отдельно, основывается на тех ценностях и идеалах, которые в нём культивируются. Ценностное ориентирование у человека начинается с момента его рождения и изменяется на протяжении всей его жизни, но пиком его формирования, по утверждению психологов, являются «ответственный возраст» [2], то есть старшие классы средней школы и студенческие годы. Именно поэтому, на преподавателях высших учебных заведений лежит особая ответственность за выбор студентом положительных социальных ценностей, особенно тех, которые не закреплены законом: уважение к историческому прошлому, гордость за достижения настоящего, забота о будущем своей страны; сочувствие к соотечественникам; верность Родине – всё то, что входит в понятия гражданственности и патриотизма. Более того, уделять внимание воспитанию молодого поколения должны не только лекторы гуманитарных дисциплин и тьюторы, но и преподаватели общетехнических дисциплин, так как студенты инженерных специальностей, идентифицируя педагога с читаемой дисциплиной, выбирают именно «технарей» источником своих ценностей. Одной из таких общетехнических дисциплин является «Метрология и стандартизация», которая по своей тематике даёт много поводов для социальных установок [3].

В Республике Узбекистан создана правовая основа метрологии, стандартизации, сертификации и качества продукции, и соответственно, первая лекция, которую слушают студенты – «Нормативно – правовые основы метрологии и стандартизации». При изучении этой темы, педагог должен сделать особый акцент о необходимости, не только знать законы, но и соблюдать их. Стоит напомнить студентам, педалируя на гражданский долг, о своевременной оплате по счётчикам за коммунальные услуги, об экономии природных ресурсов: воды, газа, электроэнергии.

Одна из лекций курса посвящена сертификации продукции. Кроме основополагающих вопросов, по этой теме, стоит затронуть особо, «Закон Республики Узбекистан о защите прав потребителей» и маркировку товара. Студенты должны изучить эти темы более подробно самостоятельно, написать рефераты, чтобы пользоваться полученными знаниями в повседневной жизни. Многие знают, что существует международная организация по стандартизации, и читая на упаковке, что

продукт сделан по этим стандартам, считают его качественным. Необходимо донести до студентов, что нанесение логотипа ISO на упаковку и этикетки любой продукции запрещено. Долг педагога, не только давать знания, но и помогать слушателям своих лекций цивилизованно существовать в социуме.

В программу рассматриваемой дисциплины, входит изучение «Петли качества», последним пунктом которой является «утилизация». При объяснении данного пункта, стоит сделать акцент о необходимости ежедневной правильной утилизации отходов, дать на самостоятельное изучение «Санитарные правила сбора, хранения, транспортировки, обезвреживания и утилизации твёрдых бытовых отходов в городах Республики Узбекистан», напомнить очевидные факты об охране окружающей среды и природных ресурсов.

Многие студенты, после окончания института, идут работать не по специальности, а открывают своё дело, или подключаются к бизнесу своей семьи, поэтому на заключительной лекции о качестве продукции, стоит уделить внимание этике предпринимательства, которая, на сегодняшний день очень сложна и противоречива. Педагог должен объяснить, будущим специалистам, что если они хотят создать долгосрочный бизнес, который останется их детям, то стоит позаботиться не только о прибыли, но и о репутации своего дела, и не пользоваться сложившимися стереотипами: «Прибыль любой ценой», «Не обманешь – не продашь» и т.п. [4]. Примером правильного ведения бизнеса могут стать мировые семейные бренды, ставшие эталоном качества: Tiffany & Co (ювелирная компания, основанная Льюисом Тиффани и Джоном Ф. Янгом), Ford Motor Company (машиностроительная компания, основателем которой является Генри Форд), Hewlett-Packard (НР: Хьюлетт-Паккард, поставщик популярных в Узбекистане ноутбуков, компьютеров, принтеров и другой аппаратуры, а также программного обеспечения), и многие другие. Чтобы не терять аудиторное время, на перечисление многочисленных примеров, можно в самостоятельные работы студента включить написание реферата на тему: «Мировой бренд и его создатели: качество продукции». При презентации данного реферата, педагог должен задать вопросы: «Смогла бы представленная брендовая продукция выйти на мировой уровень, если бы была низкого качества?», «Если бы Вы купили продукт, в красивой упаковке, но низкого качества, стали бы Вы ещё раз пользоваться услугами и поставками этой фирмы?». В голове у студента, как у будущего производителя, должна остаться установка: «Обманывая других – обманываешь себя».

Готовясь и проводя занятие, выбирая определения понятиям и объектам, педагог осознанно или подсознательно, делает социальные установки своим слушателям. Являясь референтным лицом для студента, преподаватель высшего учебного заведения, ответственен за правильно

выбранные социальные ценности своих выпускников, так как они – будущий фундамент благосостояния и экономического развития нашей Республики.

Использованные источники:

1. Указ Президента Узбекистана «О стратегии развития Нового Узбекистана на период 2022-2026 гг.» [Электронный ресурс] URL: <https://lex.uz/ru/docs/5841077>
2. Социальные ценности. [Электронный ресурс] URL: <https://foxford.ru/wiki/obschestvoznanie/socialnye-cennosti>
3. Н. К. Турсунов, А. Н. Авдеева, Ш. И. Мамаев, Д. И. Нигматова Метрология и стандартизация: роль и место дисциплины в подготовке специалистов железнодорожного транспорта Республики Узбекистан // Academic research in educational sciences. 2022. №TSTU Conference 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metrologiya-i-standartizatsiya-rol-imesto-distipliny-v-podgotovke-spetsialistov-zheleznodorozhnogo-transportarespubliki> (дата обращения: 24.02.2023).
4. Гордова Э.Е. Этическая направленность и ценностные установки в предпринимательской деятельности // Гуманитарные ведомости ТГПУ им. Л. Н. Толстого. 2014. №2 (10). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/eticheskaya-napravlennost-i-tsennostnye-ustanovki-v-predprinimatelskoy-deyatelnosti> (дата обращения: 19.03.2023).

УДК 371.31

*Авдеева А.Н., кандидат технических наук, доцент
доцент
кафедра «Материаловедение и машиностроение»
Ташкентский государственный транспортный университет
Узбекистан, г.Ташкент*

*Аблялимов О.С., кандидат технических наук
профессор
кафедра «Локомотивы и локомотивное хозяйство»
Ташкентский государственный транспортный университет
Узбекистан, г.Ташкент*

ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАСЧЁТНО-ГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМОСТЬ»

Аннотация: Авторами статьи рассмотрены некоторые моменты правильной организации выполнения расчётно-графических работ по дисциплине «Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость» в Ташкентском Государственном транспортном Университете. Для продуктивного взаимодействия и положительного результата, авторы предлагают: индивидуальный подход к выбору задания, чёткий алгоритм действий, постоянный мониторинг и мотивацию.

Ключевые слова: расчётно-графические работы, самостоятельная работа, индивидуальная работа со студентами, мониторинг, педагогическая эмпатия.

*Avdeeva A.N., candidate of technical sciences, associate professor
associate professor
Department of Materials Science and Mechanical Engineering
Tashkent State Transport University
Uzbekistan, Tashkent*

*Ablyalimov O. S., candidate of technical sciences
professor
Department "Locomotives and locomotive economy"
Tashkent State Transport University
Uzbekistan, Tashkent*

ORGANIZATION OF PERFORMANCE OF CALCULATION AND GRAPHIC WORKS ON THE DISCIPLINE "METROLOGY, STANDARDIZATION AND INTERCHANGEABILITY"

Annotation: The authors of the article considered some aspects of the correct organization of the calculation and graphic work in the discipline "Metrology, standardization and interchangeability" at the Tashkent State Transport University. For productive interaction and a positive result, the authors offer: an individual approach to choosing a task, a clear algorithm of actions, constant monitoring and motivation.

Keywords: calculation and graphic works, independent work, individual work with students, monitoring, pedagogical empathy.

В Узбекистане, как и во всём мире, проявляется тенденция уделять как можно больше внимания самостоятельной работе студентов. На данную форму обучения выделяется самый большой процент от полного объёма часов дисциплины. И это справедливо. Самостоятельная работа является формой обучения, которая предусматривает получение информации непосредственно из книг, учебников, интернета, и индивидуальное её осмысление, развивает аналитические способности и креативное мышление, повышает уровень самоорганизации и самоконтроля, иначе говоря, только самостоятельная работа может оценить степень освоения материала каждого студента. Ни идеально проведённая лекция, ни фронтальная работа на практике, и даже работа в малых группах и парах, даёт учащемуся «лазейку» к бездействию – всегда модно «спрятаться» от работы за партнёром.

В Ташкентском Государственном Транспортном Университете, по дисциплине «Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость», для самостоятельной работы предусмотрены три вида деятельности: расчётно-графические работы, рефераты и решение примеров по практике. Расчётно-графические работы являются самым объёмным и трудным для выполнения самостоятельным заданием, поэтому для успешного выполнения этого вида работ, необходима правильная его организация.

Первое необходимое условие правильной организации самостоятельных работ – это логическая связь с теоретическим материалом. По модулю «Взаимозаменяемость», студенты выполняют три расчётно-графических работы: «Назначение подшипниковых посадок», «Определение предельных размеров болта и гайки» и «Расчёт размерных цепей» [1]. По каждой из этих тем, в календарном плане предусмотрены лекции и практические работы.

Несмотря на то, что рабочая программа с объёмом теоретического и практического материала, из года в год, практически, не изменяется, при составлении вариантов выполнения расчётно-графических работ, необходимо учитывать время на их выполнение и средний уровень каждой группы. От этого очень зависит итоговая успеваемость группы. Раньше, семестр, выделенный на изучение указанной дисциплины, длился восемнадцать месяцев, сейчас – всего пятнадцать, поэтому объём

выполняемых работ приходится сокращать. Если осреднение уровня знаний, считается неприемлемым, для преподавателя, то можно воспользоваться дифференцированным подходом, но в этом случае самостоятельная работа перерастёт в индивидуальную, которая потребует от преподавателя гораздо больших затрат, как на подготовку, так и на дополнительные, внеплановые, консультации [2].

Необходимым условием правильной самостоятельной деятельности студентов является чёткий и доступный для понимания, алгоритм выполнения задания [3]. На кафедре «Материаловедение и машиностроение», где изучается данная дисциплина, в помощь обучающимся, разработаны методические указания по выполнению расчётно-графических работ, в которых приведены все необходимые нормативные документы и справочные материалы.

Как показывает практика, только десять процентов студентов, учатся осознано, остальным – требуется постоянный контроль, и только в этом случае самостоятельная работа выполняется своевременной. Самым продуктивным способом контроля является публичный мониторинг, который становится мотиватором для ускоренной работы. Изначально, в календарном плане утверждается недельный план выполнения расчётно-графических работ. По этому плану составляется таблица, индивидуальная для каждой группы. В первом столбце этой таблицы располагается список группы, в верхней строке прописываются все пункты расчётно-графических работ, максимальные баллы, и даты их выполнения. На пересечении строк и столбцов, указывается отметка о выполнении студентом очередного задания. Каждую неделю таблица выкладывается в общую группу в телеграммы канале. При сдаче работы после указанного срока, баллы снижаются.

Хорошим мотивационным толчком к работе, может стать разъяснение студентам, где в будущей профессии пригодятся знания, полученные при выполнении расчётно-графических работ. При выполнении работ по взаимозаменяемости, бакалавры приобретают навык назначения и расчёта допусков и посадок типовых соединений механизмов, которые обязательно понадобятся при защите дипломной работы, а в дальнейшем, при конструировании и модернизации машин.

Любая самостоятельная работа студента, требует консультаций преподавателя. Для конструктивного взаимодействия и эффективного результата, консультанту необходимо воспользоваться своей педагогической эмпатией.

"You can lead a horse to water, but you can't make it drink it», говорят многие преподаватели, усомнившиеся в своих учениках, что в переводе «Ты можешь привести лошадь к воде, но ты не можешь заставить её пить». Самостоятельная работа, это такая форма обучения, которая «заставляет

лошадь пить». «Всякое настоящее образование добывается только путем самообразования» (Рубакин Н.А.).

Использованные источники:

1. Н. К. Турсунов, А. Н. Авдеева, Ш. И. Мамаев, Д. И. Нигматова
МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ: РОЛЬ И МЕСТО
ДИСЦИПЛИНЫ В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН // Academic research in educational sciences. 2022. №TSTU Conference 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metrologiya-i-standartizatsiya-rol-i-mesto-distsipliny-v-podgotovke-spetsialistov-zheleznodorozhnogo-transporta-respubliki> (дата обращения: 13. 30.2023).
2. Авдеева Анна Николаевна. Некоторые аспекты метода синдикатов при практических занятиях // Вестник науки и образования. – 2021. – № 16 (119). – С.78-80.
3. Авдеева Анна Николаевна. Принципы построения и проведения интерактивной лекции // Вестник науки и образования. – 2020. – №8-1 (86). – С.107-109.

*Авдеева А.Н., кандидат технических наук, доцент
доцент
кафедра «Материаловедение и машиностроение»
Аблялимов О.С., кандидат технических наук
профессор
кафедра «Локомотивы и локомотивное хозяйство»
Ташкентский государственный транспортный университет
Узбекистан, г.Ташкент*

ТИПИЧНЫЕ ОШИБКИ МОЛОДОГО ПЕДАГОГА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ АУДИТОРНОГО ЗАНЯТИЯ

Аннотация: в статье рассматриваются часто встречающиеся ошибки молодых преподавателей технического вуза, так как оставшиеся на преподавательской деятельности магистры не имеют педагогического образования. Авторами статьи предложены техники ведения аудиторного занятия. Особо выделено упражнение «репетиция». Сделаны выводы, что для проведения эффективного аудиторного занятия, молодой преподаватель должен постоянно работать над собой, совершенствуя своё умение вести аудиторные занятия.

Ключевые слова: типичные ошибки, аудиторные занятия, речь, оправдание, жесты, мимика, эмоции.

*Avdeeva A. N., candidate of technical sciences, associate professor
associate professor
Department of Materials Science and Mechanical Engineering
Ablyalimov O.S., candidate of technical sciences
professor
Department "Locomotives and locomotive economy"
Tashkent State Transport University
Uzbekistan, Tashkent*

TYPICAL MISTAKES OF A YOUNG TEACHER WHEN CONDUCTING LESSONS IN THE AUDITORIUM

Annotation: the article discusses the common mistakes of young teachers of a technical university, since the masters who remained in teaching do not have a pedagogical education. The authors of the articles proposed techniques for conducting a classroom lesson. The lesson "rehearsal" is especially highlighted. Samples were made that in order to conduct a classroom lesson, a young teacher must constantly work on himself, improving his qualifications in all classroom classes.

Key words: typical mistakes, classroom activities, speech, justification, gestures, facial expressions, emotions.

На современном этапе к преподавателю высшего учебного заведения предъявляются высокие требования, которые складываются из знаний, умений, навыков и личностных качеств. Одним из основополагающих – является умение презентовать на аудиторном занятии учебный материал. Иначе говоря, хороший педагог должен быть хорошим оратором.

В первый год, проводя аудиторные занятия, молодому преподавателю невозможно сделать всё в соответствии с необходимыми требованиями. Умения и навыки, приходят с опытом работы, путём проб и ошибок. И у каждого этот опыт свой, но есть некоторые ошибки, которые совершают многие молодые преподаватели. Зная эти типичные недостатки, их можно избежать.

«Человеческий мозг – великолепная штука. Он работает до той самой поры, когда ты встаёшь, чтобы произнести речь» (Марк Твен). Пейрафобией, как утверждают психологи, страдают девяносто пять процентов людей, и педагоги не являются исключением. Полностью преодолеть страх публичного выступления практически невозможно. Даже опытные педагоги, с большим стажем работы, волнуются каждый раз заходя в аудиторию. Сам страх не является недостатком, скорее это «мотор» самосовершенствования.

Первая ошибка – сложный и чрезмерно объёмный подготовленный конспект. При составлении текста лекции, молодому преподавателю, необходимо помнить, что главное назначение педагога – быть проводником в необъятном информационном потоке существующих знаний, изложенных высоконаучным языком. Студенты – это бывшие школьники, которые привыкли учиться по одному, конкретному учебнику, в институте – они ориентируются на конспект, и задача педагога в том, чтобы: чётко, и многократно за время занятия, выделить основные моменты темы; на доступном языке объяснить сложные моменты; корректно составить вопросы, по которым студент продолжит изучение материала самостоятельно.

Вторая ошибка – недостаточная или не правильная подготовка к занятию. «Откуда я знаю, что я думаю, пока я не услышу, что говорю?» (Грэм Уоллес). Методично составленный текст лекции должен быть выучен наизусть, и многократно отрепетирован в «реальном режиме»: в той же аудитории, где будет проходить занятие, в той же одежде и лучше со «строгими» слушателями из числа своих коллег. Чтение лекции по подготовленному конспекту или по презентации подрывает авторитет преподавателя. В процессе репетиций, текст должен быть скорректирован по времени, а соответственно и по объёму. «Чем больше Вы скажите, тем меньше люди запомнят» (Франсуа Фенелон).

Успешное проведение аудиторного занятия предполагает постоянный зрительный контакт с аудиторией, только тогда слушатели начинают доверять, воспринимать и понимать лектора. Третья ошибка молодого специалиста – отсутствие зрительного контакта. Если педагогу всё-таки, нужно подсматривать в свои записи или он боится смотреть в глаза студентам, то можно воспользоваться следующей техникой: глядя в аудиторию, необходимо задержать взгляд на трёх точках, и это не обязательно должны быть глаза – это могут быть макушки головы или уши. Данные действия периодически надо повторять, тогда создаётся впечатление, постоянного контроля аудитории.

Многие молодые преподаватели, проводят свои лекции спокойным, тихим голосом, без лишних эмоций – это четвёртая, часто встречающаяся, ошибка. Чёткая, достаточно громкая, эмоциональная речь – одно из главных оружий педагога, которое придаёт образу лектора уверенность. Громкость и тембр речи, а вместе с ними и эмоции должны периодически меняться, и конечно, соответствовать содержанию произносимого текста. Нелогичная мимика и бесконтрольные жесты пугают и отталкивают слушателей. Готовясь к лекции, молодой лектор должен знать, что по исследованиям французского оториноларинголога Альфреда Томатис, восемьдесят пять процентов энергии мозга вызывается звуком [1]. Владение, и правильное использование голоса, может не только украсить лекцию, но и управлять аудиторией.

Жесты – пятая ошибка. При проведении занятия необходимо использовать спокойные, и в тоже время динамичные, разнообразные и, по возможности, симметричные жесты. При объяснении,

руки лучше держать выше пояса, ладони – открытыми, при отдыхе – вдоль тела или в замок, не стоит их скрещивать, или прятать за спину.

Желание оправдаться перед студентами –шестая типичная ошибка молодого педагога. Сидящие в аудитории слушатели, пришли учиться, и им не интересно, что это первое занятие, которое проводит молодой специалист, что он потратил много времени на подготовку, или наоборот, не успел подготовиться, что он плохо себя чувствует и т.п..

Седьмой, очень типичной ошибкой молодого преподавателя, при проведении аудиторных занятий, является отсутствие пауз и жизненных примеров. В Узбекистане, пара длится восемьдесят минут, и всё это время быть сконцентрированным, практически невозможно, тем более воспринимать научно-техническую информацию. Для оптимизации процесса обучения, содержание аудиторного занятия, необходимо разделить на временные блоки, по двадцать минут, и между ними делать остановки в объяснении. Поводом для паузы, может стать, заранее подготовленный, логично подобранный, пример из фильма, рассказа, производственного опыта и т.п. Студентам лестно думать, что они смогли отвлечь педагога от изучаемой темы, оживляются, включаются в разговор.

Не стоит их разочаровывать, до окончания запланированного перерыва, ведь «искусство оратора прежде всего заключается в том, чтобы никто не замечал искусства (Квинтилиан).

Восьмая типичная ошибка – раздражительность в деструктивных ситуациях аудиторного занятия. Опоздание, провокационные или отвлечённые вопросы, полное отсутствие внимания, не должны быть поводом для конфликта с группой или конкретным студентом, для этого существует много конструктивных решений [2], одним из которых является юмор.

«Поэтами рождаются, ораторами становятся» (Цицерон). Постоянный личностный рост, изучение психологии и существующих педагогических методов и техник ведения занятий, превратят молодого преподавателя в профессионала своего дела.

Использованные источники:

1. Авдеева Анна Николаевна. Стратегия привлечения внимания в процессе аудиторного обучения // НАУКА 2020. ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА: материалы V международной научно-практической конференции (26 марта 2020г., Екатеринбург) Саратов: Изд-во ЦПМ "Академия Бизнеса", 2020. С.36 – 38. ISBN 978-5-907199-74-3
2. Авдеева Анна Николаевна. Взаимодействие с проблемными студентами в процессе аудиторного обучения // Научные исследования и разработки 2020 ГОДА: материалы II международного научно-исследовательского конкурса (22 апреля 2020 г., Саратов). С. 57-60.

*Авраменко Т.О.
ассистент
кафедра экономической информатики, учёта и коммерции
Гомельский государственный университет
имени Франциска Скорины
Республика Беларусь, г.Гомель*

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ОРГАНИЗАЦИЯХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Аннотация: В статье рассмотрены вопросы, касающиеся юридического, технического и технологического обеспечения информационной безопасности в коммерческих организациях Республики Беларусь. В частности, проанализированы основные тематические законодательные акты. Рассмотрены современные инженерно-технические и программные способы защиты данных коммерческих организаций.

Ключевые слова: информационная безопасность, коммерческие организации, юридическое обеспечение информационной безопасности, техническое обеспечение информационной безопасности, технологическое обеспечение информационной безопасности.

*Avramenko T.
assistant
Department of Economic Informatics, Accounting and Commerce
Gomel State University named after Francis Skorina
Republic of Belarus, Gomel*

THE CURRENT STATE OF INFORMATION SECURITY IN ORGANIZATIONS OF THE REPUBLIC OF BELARUS

Annotation: The article deals with issues related to the legal, technical and technological support of information security in commercial organizations of the Republic of Belarus. In particular, the main thematic legislative acts are analyzed. Modern engineering and software methods for protecting the data of commercial organizations are considered.

Key words: information security, commercial organizations, legal support of information security, technical support of information security, technological support of information security.

Согласно Концепции национальной безопасности Республики Беларусь под информационной безопасностью понимается состояние

защищенности сбалансированных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз в информационной сфере [1].

Основным законодательным актом в сфере обеспечения информационной безопасности в коммерческих организациях Республики Беларусь является Закон «О коммерческой тайне». Согласно данному закону, под коммерческой тайной следует понимать сведения любого характера (технического, производственного, организационного, коммерческого, финансового и иного), в том числе секреты производства (ноу-хау), соответствующие требованиям Закона «О коммерческой тайне», в отношении которых установлен режим коммерческой тайны [2].

Кроме того, правовое обеспечение информационной безопасности и в том числе защиты информации в коммерческих организациях базируется на следующих нормативно-правовых актах [3]:

1. Гражданский кодекс Республики Беларусь содержит нормы, касающиеся служебной и коммерческой тайны, закрепляет такие формы отношений, как информационные услуги, электронную подпись признает как средство, подтверждающее подлинность сторон в сделках, предусматривает ответственность за незаконное использование информации (статья 140, часть 2 статьи 161, статья 1011 и другие).

2. Кодекс Республики Беларусь об административных правонарушениях, в котором определяются административно-правовые санкции за правонарушения в информационной сфере. К таким правонарушениям относятся: несанкционированный доступ к компьютерной информации (статья 22.6), нарушение правил защиты информации (статья 22.7) и другие.

3. Уголовный кодекс Республики Беларусь закрепляет ответственность за преступления против порядка осуществления экономической деятельности (глава 25, статьи 252, 254, 255 и другие) и информационной безопасности (глава 31, статьи 349, 350, 352 и другие).

4. Трудовой кодекс Республики Беларусь, в соответствии с которым для работников устанавливается обязанность хранить государственную и служебную тайну, не разглашать коммерческую тайну нанимателя, коммерческую тайну третьих лиц, к которой наниматель получил доступ (п.10 части 1 статьи 53).

5. Налоговый кодекс Республики Беларусь (общая часть) включает нормы, определяющие порядок защиты различных видов конфиденциальной информации.

6. Законы, среди которых следует отметить:

- Закон Республики Беларусь от 10 ноября 2008 г. № 455-З «Об информации, информатизации и защите информации»;

- Закон Республики Беларусь от 28 декабря 2009 г. № 113-З «Об электронном документе и электронной цифровой подписи»;

7. Государственная программа «Цифровое развитие Беларуси» на 2021-2025 годы, утвержденную постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 2 февраля 2021 г. № 66.

8. Указы Президента Республики Беларусь и постановления Совета Министров Республики Беларусь, а также приказы и постановления Оперативно-аналитического центра при Президенте Республики Беларусь, касающиеся обеспечения информационной безопасности в коммерческих организациях.

Что касается технических и технологических средств защиты информации, то к ним относится вся линейка инженерно-технических, электрических, электронных, оптических и других устройств, технических систем, а также иных изделий, применяемых для решения различных задач по защите информации. Объектами системы технической защиты информации являются: базы данных, документация в электронном виде и на бумажных носителях, любые сведения, составляющие коммерческую тайну, технологическая, техническая и производственная информация.

В целом средства защиты информации в части предотвращения преднамеренных действий в зависимости от способа реализации можно разделить на группы:

1. Технические (аппаратные) средства защиты информации – на уровне оборудования решают задачи информационной защиты. Они или предотвращают физическое проникновение, или препятствуют доступу к данным. К техническим средствам относят устройства, способные проводить исследования на наличие вероятных каналов утечки, выявлять и перекрывать их, локализовывать места утечки информации, обнаруживать шпионские программы и(или) приборы, противодействовать стороннему доступу к конфиденциальным сведениям.

2. Программные и технические средства защиты информации включают программы для идентификации пользователей, контроля доступа, шифрования информации, удаления остаточной (рабочей) информации типа временных файлов, тестового контроля системы защиты и другие. Для этой цели используются антивирусы, менеджеры паролей, программы, обеспечивающие безопасность на уровне каналов связи и предотвращающие несанкционированный доступ к ним, программы-блокираторы доступа во всемирную сеть и другие.

3. Инженерно-технические средства защиты информации подразумевают наличие криптографических средств шифрования данных, позволяя сохранить тайну телефонных переговоров, телеметрических и компьютерных данных, сообщений. Математический метод преобразования передаваемой информации делает их нераспознаваемыми для сторонних лиц. Криптографическая защита бывает с открытым либо симметричным ключом.

4. Организационные средства защиты информации складываются из организационно-технических и организационно-правовых мер обеспечения информационной безопасности. Их совокупность означает подбор, проверку, инструктаж персонала, обеспечение программно-технических работ, назначение лиц, отвечающих за конкретные участки (оборудование), осуществление режимности (в том числе секретной), физическую охрану объектов, а также оборудование помещений физическими средствами защиты.

Научное исследование выполнено в рамках темы «Информационная безопасность учётно-аналитической системы стратегического управления в бизнесе» при финансовой поддержке Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований.

Использованные источники:

1. Концепция национальной безопасности Республики Беларусь: Указ Президента Респ. Беларусь, 9 ноября 2010 г., № 575.
2. О коммерческой тайне: Закон Респ. Беларусь от 5 янв. 2013 г. № 16-З.
3. Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pravo.by>. – Дата доступа: 24.02.2023.

*Бердюгин О.Д.
студент 2 курса магистратуры
«Тюменский индустриальный университет»
Россия, г.Тюмень*

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЛАНИРОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НЕФТЕГАЗОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Аннотация: данная статья рассматривает цифровизацию, которая является одним из основных трендов в современном мире и значительно влияет на различные отрасли экономики, в том числе на нефтегазовую. В связи с этим, важно рассмотреть вопрос повышения эффективности планирования деятельности нефтегазовых предприятий в условиях цифровизации. В статье представлен обзор особенностей планирования деятельности на нефтегазовых предприятиях, а также описано влияние цифровизации на процесс планирования. Были рассмотрены примеры реализации цифрового планирования на нефтегазовых предприятиях и проанализирована эффективность данного подхода. На основе проведенного исследования можно сделать вывод о том, что цифровое планирование деятельности на нефтегазовых предприятиях позволяет повысить эффективность планирования и улучшить управление ресурсами предприятия. В заключении даны рекомендации по дальнейшему развитию цифрового планирования в нефтегазовой отрасли.

Ключевые слова: цифровизация, нефтегазовая отрасль, планирование деятельности, эффективность, управление ресурсами.

*Berdyugin O.D.
master student 2st year of study
"Tyumen Industrial University"
Russia, Tyumen*

INCREASING THE EFFICIENCY OF PLANNING ACTIVITIES OF THE OIL AND GAS ENTERPRISE IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION

Annotation: This article considers digitalization, which is one of the main trends in the modern world and significantly affects various sectors of the economy, including the oil and gas industry. In this regard, it is important to consider the issue of increasing the efficiency of planning the activities of oil and gas enterprises in the context of digitalization. The article provides an overview of the features of activity planning at oil and gas enterprises, and also

describes the impact of digitalization on the planning process. Examples of the implementation of digital planning at oil and gas enterprises were considered and the effectiveness of this approach was analyzed. Based on the study, it can be concluded that digital planning of activities at oil and gas enterprises can improve the efficiency of planning and improve the management of enterprise resources. In conclusion, recommendations are given for the further development of digital planning in the oil and gas industry.

Key words: digitalization, oil and gas industry, activity planning, efficiency, resource management.

Тема "Повышение эффективности планирования деятельности нефтегазового предприятия в условиях цифровизации" является актуальной по нескольким причинам. Во-первых, нефтегазовая отрасль является ключевой отраслью мировой экономики, и ее эффективное функционирование является важным фактором для обеспечения экономического развития многих стран. Во-вторых, цифровизация проникает во все сферы жизни, в том числе в нефтегазовую отрасль, и способствует повышению эффективности производства и управления. В-третьих, планирование является ключевым элементом управления предприятием и определяет его конкурентоспособность. Однако с увеличением объема производства и увеличением сложности технологических процессов, планирование становится все более сложным, и требует использования новых методов и инструментов. В этом контексте, повышение эффективности планирования деятельности нефтегазового предприятия в условиях цифровизации становится важной задачей для улучшения результативности производства и управления в отрасли.

Планирование деятельности на нефтегазовых предприятиях имеет свои особенности, обусловленные спецификой отрасли и сложностью производственных процессов. Некоторые из особенностей планирования на нефтегазовых предприятиях включают:

1. Высокая степень неопределенности: нефтегазовая отрасль связана с высокими рисками и неопределенностью, связанными с нефтегазовыми запасами, их добычей и переработкой. Это может привести к изменениям в планах, особенно в долгосрочной перспективе.

2. Необходимость соблюдения стандартов безопасности: производственные процессы на нефтегазовых предприятиях связаны с высоким уровнем риска, поэтому планирование должно включать меры безопасности и соблюдение стандартов безопасности.

3. Сложность производственных процессов: добыча нефти и газа требует большого количества оборудования и технических навыков. Все производственные процессы должны быть тщательно спланированы, чтобы обеспечить их эффективность.

4. Необходимость соблюдения законодательства: нефтегазовые предприятия также должны соблюдать многочисленные нормы и стандарты, установленные государством, включая экологические и социальные требования.

В целом, планирование на нефтегазовых предприятиях является сложным процессом, который требует учета многих факторов и рисков, связанных с отраслью. Внедрение цифровых технологий может помочь в повышении эффективности планирования и управления на нефтегазовых предприятиях.

Цифровизация является неотъемлемой частью развития нефтегазовой отрасли. Использование цифровых технологий в планировании деятельности предприятий позволяет существенно повысить эффективность производственных процессов и снизить затраты на производство. Внедрение цифровых технологий в планирование деятельности нефтегазовых предприятий позволяет улучшить прогнозирование объемов производства, ресурсов и затрат на производство, а также сократить время на планирование и управление бизнес-процессами. Одним из примеров внедрения цифровых технологий в нефтегазовой отрасли является использование системы управления производственными процессами, которая автоматизирует процесс сбора и анализа данных, управление производственным оборудованием и контроль качества продукции. Также цифровизация позволяет существенно снизить риски и повысить безопасность на производстве. Благодаря использованию систем управления и мониторинга, а также применению средств виртуальной и дополненной реальности, можно проводить обучение и тренировки персонала без риска для жизни и здоровья. Таким образом, цифровизация нефтегазовой отрасли имеет огромный потенциал для повышения эффективности планирования деятельности предприятий. Она позволяет сократить затраты на производство, повысить безопасность и снизить риски, а также улучшить прогнозирование объемов производства и ресурсов.

Примеры реализации цифрового планирования на нефтегазовых предприятиях включают в себя:

1. BP (British Petroleum) - использует цифровые инструменты для анализа данных с целью принятия оперативных решений и оптимизации процессов на своих нефтегазовых месторождениях. Это включает в себя использование датчиков и IoT (интернет вещей) технологий, которые позволяют собирать данные о добыче и передавать их на центральную систему для анализа.

2. Shell - использует цифровые технологии для оптимизации своих производственных процессов, включая планирование и управление запасами. Например, они используют систему контроля запасов, которая

автоматически отслеживает уровень запасов и отправляет предупреждения, когда необходимо заказать новые материалы.

3. ExxonMobil - использует цифровые технологии для оптимизации производственных процессов, включая планирование и управление оборудованием. Например, они используют аналитику данных и машинное обучение для предсказания отказов оборудования и планирования ремонтных работ заранее, что помогает сократить время простоя и увеличить эффективность работы.

4. Gazprom Neft - внедрил цифровую платформу, которая интегрирует данные со всех своих нефтегазовых месторождений и позволяет собирать и анализировать данные в режиме реального времени. Это позволяет оптимизировать производственные процессы и принимать более оперативные решения.

Эти примеры показывают, что цифровое планирование может применяться на разных этапах добычи и производства нефти и газа, и может приводить к существенному увеличению эффективности и экономии ресурсов.

Оценка эффективности цифрового планирования на нефтегазовых предприятиях может проводиться на основе сравнения результатов, полученных при использовании цифровых технологий и традиционных методов планирования. Ключевыми показателями эффективности могут быть:

1. Улучшение точности планирования: цифровые технологии позволяют собирать, анализировать и обрабатывать большое количество данных, что может приводить к более точному планированию деятельности на предприятии.

2. Сокращение времени на планирование: цифровые технологии автоматизируют процесс планирования, что позволяет сократить время, необходимое для подготовки планов и отчетов.

3. Улучшение координации и коммуникации: цифровые технологии могут повысить эффективность коммуникации между различными отделами и улучшить координацию деятельности на предприятии.

4. Снижение затрат: цифровые технологии могут снизить затраты на планирование деятельности благодаря автоматизации процессов, повышению точности и сокращению времени на планирование.

5. Увеличение производительности: цифровое планирование может увеличить производительность на предприятии благодаря более точному и своевременному планированию, а также повышению эффективности работы персонала.

Оценка эффективности цифрового планирования на нефтегазовых предприятиях должна проводиться с учетом конкретных особенностей отрасли и предприятия.

Ключевой целью исследования было выявление особенностей планирования деятельности на нефтегазовых предприятиях в условиях цифровизации и оценка эффективности цифрового планирования. В результате анализа было выявлено, что нефтегазовая отрасль является одной из наиболее цифровизированных отраслей и широко использует современные технологии для оптимизации процессов и улучшения качества продукции. При этом планирование деятельности на нефтегазовых предприятиях имеет свои особенности, связанные с необходимостью учета сложных технологических процессов, большими объемами данных и необходимостью обеспечения безопасности производства. В результате исследования было установлено, что внедрение цифровых технологий в планирование деятельности на нефтегазовых предприятиях позволяет улучшить точность прогнозирования, ускорить процессы планирования и принятия решений, а также повысить уровень безопасности производства и снизить риски нештатных ситуаций. Таким образом, можно сделать вывод, что внедрение цифровых технологий в планирование деятельности на нефтегазовых предприятиях является актуальной и эффективной практикой, способствующей повышению эффективности производства и улучшению качества продукции. Цифровизация нефтегазовой отрасли только набирает обороты и постоянно развивается. Соответственно, цифровое планирование на нефтегазовых предприятиях также имеет значительные перспективы развития, которые связаны с применением искусственного интеллекта, улучшением мониторинга деятельности, сокращением временных затрат на планирование и управление деятельностью.

Использованные источники:

1. Галиуллин Р.А., Сарафанов Ф.Г. Цифровизация нефтегазовой отрасли в России: проблемы и перспективы // Молодой ученый. — 2018. — № 10. — С. 302-305.
2. Гершман М.Ю. Применение методов цифрового двойника при планировании мероприятий по обеспечению нефтегазовой безопасности // Нефтегазовое дело. — 2018. — № 6. — С. 54-59.
3. Лисоволиков С.В. Цифровизация нефтегазовой отрасли и проблемы информационной безопасности // Компьютерные инструменты в образовании. — 2019. — № 1. — С. 47-52.
4. Нефедов А.П. Цифровизация в нефтегазовой отрасли: возможности и проблемы // Вестник ИрГТУ. — 2019. — № 9. — С. 133-136.
5. Сорокин И.В. Применение методов искусственного интеллекта для повышения эффективности планирования деятельности нефтегазовых предприятий // Нефтегазовое дело. — 2020. — № 7. — С. 44-49.
6. Шамаев С.Н., Михайлов А.Г. Цифровизация производства нефтепродуктов: возможности и проблемы // Нефтегазовое дело. — 2018. — № 3. — С. 24-28.

*Бурмистрова Д.Д.
аспирант
Тимохова О.М., канд. техн. наук
доцент
ФГБОУ ВО Ухтинский государственный
технический университет*

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВРЕМЕННЫХ ЛЕСНЫХ ТЕРМИНАЛОВ

Аннотация: На сегодняшний момент, имеющиеся сложности лесозаготовительных предприятий, наряду с истощением доступных качественных ресурсов спелого леса, приводят к дефициту древесного сырья и для отечественных деревоперерабатывающих предприятий. Снижение затрат на заготовку древесины можно в некоторой степени обеспечить оптимальным планированием транспортных схем вывозки заготовленной древесины с лесосеки. При освоении удаленных от мест переработки древесины лесосек все чаще наблюдается использование принципа временных лесных терминалов.

Ключевые слова: лесоматериал, древесина, транспорт, лесной терминал, затраты.

*Burmistrova D.D.
graduate student
Timokhova O.M., Candidate of Technical Sciences
assistant professor
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Ukhta
State Technical University*

PROSPECTS FOR THE USE OF TEMPORARY FOREST TERMINALS

Abstract: At the moment, the existing difficulties of logging enterprises, along with the depletion of available high-quality resources of ripe forest, lead to a shortage of wood raw materials for domestic wood processing enterprises. Reducing the cost of harvesting wood can to some extent be ensured by optimal planning of transport schemes for the removal of harvested wood from the cutting area. The use of the principle of temporary forest terminals is increasingly observed in the development of cutting areas remote from wood processing sites.

Keywords: timber, timber, transport, forest terminal, costs.

В лесном секторе России наблюдается постепенное истощение запасов качественных круглых лесоматериалов в освоенных эксплуатационных лесах, и связанный с этим постоянный рост плеча вывозки заготовленной древесины, которое в Сибири и на Дальнем Востоке уже перевалило за 300 км [1]. Спелые и перестойные лесные массивы, находящиеся ближе к основным центрам лесопереработки, зачастую остались только на неудобных для освоения территориях – заболоченных или сильно пересеченных [2]. Рост плеча вывозки заготовленной древесины, помимо увеличения удельного расхода топлива на транспортировку обезличенного кубометра древесины и удельной амортизации автолесовозов, приводит к значительному росту себестоимости заготовленной древесины, связанному с необходимостью финансирования строительства и содержания большой сети лесовозных дорог. При этом, несмотря на длительные дискуссии в различных органах власти, перспектив на компенсацию затрат, связанных с развитием сети лесных дорог у лесопользователей так и нет [3, 4]. Несмотря на относительно низкую ставку платы за лесной ресурс в России, заготавливаемая в естественных лесах древесина становится все менее конкурентоспособной по себестоимости, что хорошо иллюстрирует рисунок 1.

Кроме того, постоянное удаление мест рубок спелых и перестойных насаждений от мест проживания персонала лесозаготовительных предприятий (участков) приводит к расширению использования вахтового метода организации лесозаготовительных работ, связанных с созданием вахтовых поселков [5], определенной инфраструктуры их обслуживания, что в свою очередь, также увеличивает себестоимость заготовленной древесины. Структура себестоимости круглых лесоматериалов в условиях наличия собственной арендной базы представлена на рисунке 1.

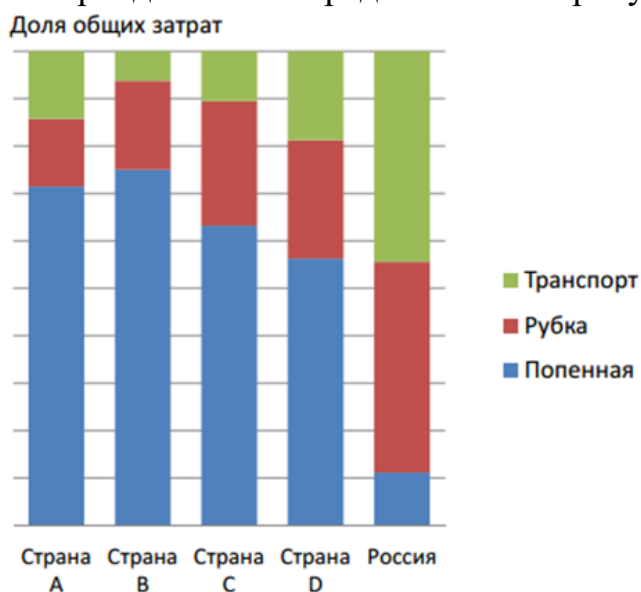


Рисунок 1 – Индикативный анализ себестоимости пиловочных бревен

Снижение затрат на заготовку древесины можно в некоторой степени обеспечить оптимальным планированием транспортных схем вывозки заготовленной древесины с лесосеки [6, 7, 8].

Сложности лесозаготовительных предприятий, наряду с истощением доступных качественных ресурсов спелого леса, приводят к дефициту древесного сырья и для отечественных деревоперерабатывающих предприятий [9]. Причем в складывающуюся ситуацию периодически приходится вмешиваться и на законодательном уровне. Например, в марте 2018 г. в Министерстве промышленности и торговли РФ состоялось заседание подкомиссии по таможенно-тарифному, нетарифному регулированию и защитным мерам во внешней торговле, на котором было принято решение о вводе временного ограничения экспорта фанерного кряжа сроком на два года.

В течение 2017 г. Минпромторг изучал ситуацию с сырьем у российских фанерных предприятий, в результате была выявлена отрицательная динамика обеспечения фанерным кряжем перерабатывающих производств и увеличение экспорта данного сырья в Китай. На определенное время эта мера позволила смягчить проблему дефицита фанерного сырья для отечественных фанерных комбинатов, но очевидно, что это лишь временная отсрочка. Во многом это связано с некорректностью политики в области лесовосстановления, когда на месте вырубленного леса любого породного состава (кроме твердолиственных пород) производится восстановление хвойными породами, а также в отсутствии политики по выращиванию лиственных насаждений семенного происхождения [10, 11].

Решить эту проблему может развитие целевого (плантационного) выращивания древесины, как это принято в большинстве стран мира, включая Азиатско-Тихоокеанский регион.

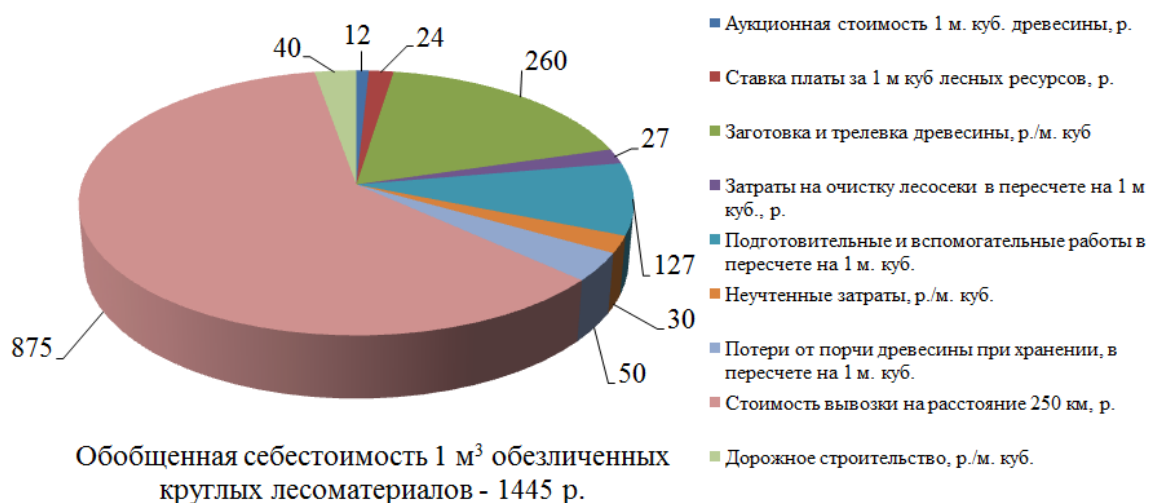


Рисунок 2 – Структура себестоимости круглых лесоматериалов в условиях наличия собственной арендной базы

В настоящее время наиболее востребованными круглыми лесоматериалами в России являются: пиловочник хвойный, диаметров 14-38 см; балансы, диаметром 6-24 см, а также Фанерные бревна, диаметром 18 см и более.

Накопление в арендных базах лесозаготовительных предприятий низкотоварной древесины (древесины себестоимость заготовки и транспортировки которой превышает ее продажную стоимость) требует широкого развития и внедрения технологических процессов и систем машин по ее эффективной переработке, как минимум для того, чтобы добавленная стоимость продукции, получаемой из такой древесины покрывала затраты на ее заготовку.

В 2009 г., на правительственном уровне был поставлен вопрос о широком развитии лесопромышленного производства – сбора и переработки недревесной (пищевой) продукции леса. Данный вид лесного бизнеса уже достаточно широко развит в ряде субъектов РФ, но, как и работы по лесовосстановлению, носит ярко выраженный сезонный характер и требует достаточно специфических систем машин и оборудования. Кроме того, заготовленную пищевую продукцию леса нельзя возить на дальние расстояния, ее необходимо перерабатывать в ближайших к сбору местах в кратчайшие сроки с целью недопущения существенной потери качества.

При освоении удаленных от мест переработки древесины лесосек все чаще наблюдается использование принципа временных лесных терминалов (непостоянных лесопромышленных складов, по советской классификации – 4НС). Известно, что во многом лимитирующим фактором объема воза лесоматериалов, вывозимого лесовозным транспортом, является его коэффициент полндревесности. В возе сортиментов он не превышает 0,7. Следовательно, лесовоз на дальнюю дистанцию везет 30%, по объему воза, воздух, а также не менее 30% будущих отходов лесопиления – коры, опилок, горбылей, реек, и т.д. С каждым километром пути перевоз этого накладного груза увеличивает себестоимость древесины на предприятии – потребителе. Лесной терминал может быть совмещен с вахтовым поселком для лесозаготовительного персонала. Принцип размещения лесного терминала в осваиваемой арендной базе представлен на рисунке 3.

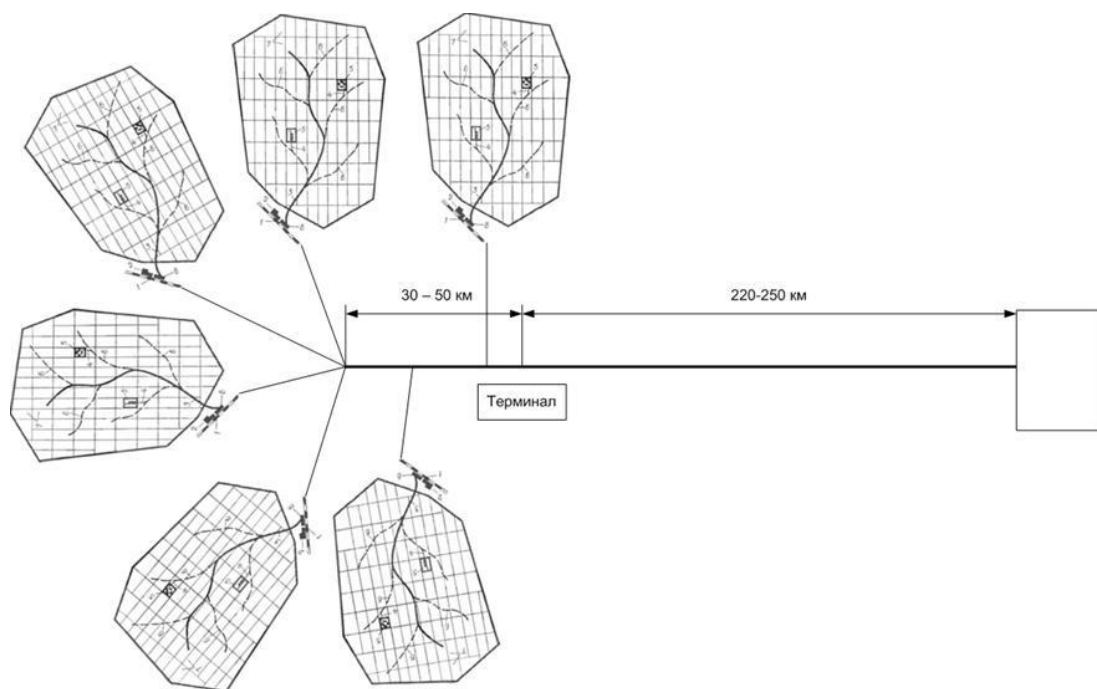


Рисунок 3 – Принцип размещения временного лесного терминала в осваиваемой арендной базе

Принцип непостоянных лесных терминалов, основанных на использовании мобильного деревообрабатывающего оборудования, заключается в первичной обработке заготовленной древесины с получением бруса, коэффициент полндревесности воза которого приближается к 100%. В дальнейшем полученный при помощи мобильных лесопильных станков брус, при необходимости (например, в теплый период года), может быть обработан антисептиком, а затем вывезен на специализированные лесопильные предприятия для финишной переработки в качественные пиломатериалы.

При распиловке до 50 м³ в смену лесной терминал достаточно оснастить однопильным станком позиционно-проходного типа, энергопотребление которого составляет около 37 кВт. При распиловке 80-210 м³ в смену лесной терминал оптимально оснастить мобильной линией проходного типа со скоростями подачи до 30 м/мин. Энергопотребление такой линии составляет около 340 кВт. При распиловке 300 м³ в смену лесной терминал оптимально оснастить мобильной линией проходного типа со скоростями подачи до 50 м/мин. Энергопотребление такой линии составляет около 750 кВт.

Из полученных при первичной обработке отходов древесины на лесном терминале можно получать не только тепловую (электрическую) энергию, но и готовую продукцию, в виде прессованного биотоплива, например, при помощи мобильных грануляторов.

Использованные источники:

1. Рудов С.Е., Григорьев И.В., Григорьева О.И., Григорьев М.Ф., Григорьева А.И. Эффективность лесопользования в криолитозоне // Энергоэффективность и энергосбережение в современном производстве и обществе. Материалы международной научно-практической конференции. 2020. С. 460-463.
2. Абузов А.В., Григорьев И.В. Конструктивные особенности канатных лесотранспортных систем на мягких пневматических опорах // Лесотехнический журнал. 2020. Т. 10. № 1 (37). С. 86-95.
3. Григорьев И.В. Перевозка лесоматериалов по железной дороге // Потенциал науки и образования: современные исследования в области агрономии, землеустройства, лесного хозяйства. 2019. С. 5-9.
4. Kozlov V.G., Skrypnikov A.V., Sushkov S.I., Kruchinin I.N., Grigorev I.V., Nikiforov A.A., Pilnik Y.N., Terpoev A.V., Lavrov M., Timokhova O.M. Enhancing quality of road pavements through adhesion improvement // Journal of the Balkan Tribological Association. 2019. Т. 25. № 3. С. 678-694.
5. Добрецов Р.Ю., Григорьев И.В., Иванов В.А. Увеличение подвижности гусеничных вездеходов для вахтовых лесозаготовок // Системы. Методы. Технологии. 2016. № 2 (30). С. 114-119.
6. Куницкая О.А., Помигуев А.В., Бурмистрова Д.Д., Тихонов Е.А. Теоретический анализ процесса брикетирования измельченных древесных материалов в условиях лесного терминала // Ремонт. Восстановление. Модернизация. 2021. № 9. С. 25-33.
7. Куницкая О.А., Помигуев А.В., Бурмистрова Д.Д., Тихонов Е.А., Стородубцева Т.Н. Результаты экспериментальных выдержек брикетирования лесосечных отходов в условиях лесных терминалов // Лесотехнический журнал. 2021. Т. 11. № 3 (43). С. 109-120.
8. Куницкая О.А., Помигуев А.В., Бурмистрова Д.Д., Отмахов Д.В., Тихонов Е.А., Дмитриева И.Н. Электрохимические энергоустановки для обслуживания лесных терминалов // Деревообрабатывающая промышленность. 2021. № 2. С. 36-46.
9. Тамби А.А., Григорьев И.В., Куницкая О.А. Обоснование необходимости внедрения процессов промышленного лесопиления в структуру лесозаготовительной отрасли // Известия высших учебных заведений. Лесной журнал. 2017. № 6 (360). С. 76-88.
10. Основные факторы, влияющие на выбор типа первичного (подвозка или трелёвка леса) и вторичного (вывозка) лесотранспорта / В.В. Никитин, А.В. Скрыпников, А.А. Берестовой, Р.С. Сапелкин, Д.Д. Бурмистрова, А.Н. Брюховецкий, В.А. Тимофеев, О.Н. Тверитнев, В.С. Прокопец // Строительные и дорожные машины. -2021. -№11. -С 43-49.
11. Беляева Н.В., Григорьева О.И., Ароян К.А. Возобновление ели под пологом древостоя в условиях Ленинградской области // Актуальные

направления научных исследований XXI века: теория и практика. 2015. Т. 3. № 6 (17). С. 123-130.

12. Григорьева О.И., Нгуен Ф.З. Лесные плантации для сырьевого обеспечения деревоперерабатывающих предприятий // Повышение эффективности лесного комплекса: Материалы третьей Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 2017. С. 59-61.

*Галаванова С.Э.
студент 4 курса
факультет «Социальные науки и массовые коммуникации»
направление подготовки 42.03.01 Реклама и связи с общественностью
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
РФ, Москва*

КОПАКИНГ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОДВИЖЕНИЯ В МАРКЕТИНГЕ

Аннотация: Статья посвящена такому инструменту маркетинга, как копакинг. Конкуренция на рынке продолжает расти, каждый день появляются различные бренды, люди и компании, которые намерены заполучить свою часть аудитории, используя все возможные инструменты маркетинга. В статье рассматриваются сфера применения данного инструмента, его важность, виды, положительные и отрицательные стороны, популярные способы его реализации, а также его влияния на успешность маркетинговой компании. Проведенное исследование позволяет утверждать, что копакинг положительно влияет на покупательскую активность потребителей.

Ключевые слова: копакинг, маркетинг, инструмент маркетинга, маркетинговая стратегия, стратегия продвижения, упаковка.

*Galavanova S.E.
4th year student
Faculty of Social Sciences and Mass Communications
field of study 42.03.01 Advertising and public relations
Financial University under the Government of the Russian Federation
Russia, Moscow*

CO-PAKING AS A MARKETING PROMOTION TOOL

Abstract: The article is devoted to such a marketing tool as co-paking. Competition in the market continues to grow, every day there are different brands, people and companies that intend to get their part of the audience using all possible marketing tools. The article discusses the scope of this tool, its importance, types, positive and negative aspects, popular ways of its implementation, as well as its impact on the success of a marketing company. The conducted research suggests that co-paking has a positive effect on consumer purchasing activity.

Keywords: co-paking, marketing, marketing tool, marketing strategy, promotion strategy, packaging.

В современном мире общество поглощено культурой массового потребления, люди потребляют продукцию, контент, услуги в огромных количествах ежедневно. В погоне за мечтой о лучшей жизни люди стали создавать все больше стереотипов, формируя социальные конструкты, развивая их и подкрепляя из поколения в поколение. Эти факторы породили небывалую конкуренцию во всех сегментах рынка, вынуждая продавцов придумывать новые, все более интересные способы завлечения клиентов и формирование лояльности к бренду. Одним из таких инструментов привлечения клиентов является копакинг, о котором и пойдет речь в этом исследовании.

Термин «копакинг» – англицизм, означающий составление, формирование или упаковку наборов, которые создаются из товаров схожих по смыслу и ассортименту. Успешность использования такого инструмента как копакинг обусловлена тем, насколько грамотно была поставлена задача по продвижению товара. Для достижения успеха, нужно знать в какой момент и где применить ту или иную маркетинговую технологию. Копакинг – универсальный инструмент, который можно применить на разных этапах жизненного цикла товара, начиная с введения на рынок (для того что бы о товаре узнало большее количество людей) до финальных стадий существования товара (либо что бы распродать остатки товара, либо для того, чтобы дать ему новую жизнь в новом формате, наделяя его новым смыслом). К копакингу в основном прибегают для решения следующих задач: повысить лояльность к товару/услуге, провести презентацию нового товара потребителям, помочь увеличить узнаваемость продукта (закрепить образ в сознании потребителя), распродать остатки, повысить товарооборот, создать сезонный спрос и другие.

Копакинг может быть направлен на решение разных задач благодаря тому, что есть несколько видов копакинга. Один из способов организации товара - все товары должна объединять цель использования, или же товары должны дополнять друг друга, как, например, уходовые наборы, где сложены сразу несколько средств для ухода за кожей лица, который состоит из нескольких ступеней. Еще один способ – объединение продукта и «подарка». Такой способ продвижения удобнее всего использовать, когда необходимо продвинуть какой-либо новый продукт, о котором мало кто знает. Одним из самых наглядных примеров такого копакинга являются пробники в косметических магазинах, когда при покупке одного продукта в подарок дается большое количество пробников: духи, крема и т.д. Так же, еще одним популярным способом использования копакинга являются акции по типу 2 по цене 1. Таким образом, продавец вынуждает потребителя покупать больше товара, зачастую намного больше чем ему действительно нужно. Еще один немаловажный прием использования копакинга – это оригинальное предложение. Например: зачастую, при совершении крупной покупки или сделки, как например покупка

квартиры, продавцы могут предложить скидку на приобретение парковочного места.

Несмотря на то, что копакинг представляет практически безграничные возможности перед продавцом, по формированию предложений выгодных как для него, так и для потребителя, преобладают три вида копакинга:

- метро-юнит (технология применяется с использованием упаковки мелкого опта, выполненной из полимера или картона);
- мульти пак (групповой метод упаковки идентичных товаров);
- твин-пак (технология применяется с использованием брендинговой упаковки 2 товаров, схожих по назначению). [1]

Популярность копакинга растет с каждым годом. Это может быть связано с ростом популярности кастомизации и персонализации товаров и подарков. Особенно культура подарков подвержена влиянию тренда на персонификацию, которую еще больше подогрела коронавирусная пандемия. Сейчас, для людей особенно важно принимать и дарить подарки, которые бы показывали, что про них помнят. Благодаря чему, стали популярны кастомные наборы, например, линия уходовой косметики с определенным ароматом, который любит человек – получатель подарка.

Однако у этого инструмента есть и негативная сторона. [2] Такой вид продвижения использует большое количество упаковки – лишнего материала, что является большой угрозой для экологии. Так что, такой вид акций может отпугнуть ту часть потребителей, что следит за экологической повесткой, в худшем для компании случае, они могут потерять клиента, который радикально против использования лишнего пластика.

Есть несколько вариантов реализации копакинга: можно обратиться в специализированную копию, которая занимается созданием уникальных предложений и упаковкой товара, в соответствии с поставленной задачей и обговоренной идеей. Так же, можно организовать копакинг сразу на производстве, например, создавая мульти упаковку, устраивая акции (создавать этикетки и заводские акционные упаковки) такого рода копакинг будет особенно эффективен, так как создаст привязку к бренду, ощущение причастности, поспособствует созданию совместного опыта у потребителя и бренда.

Существует огромное множество вариантов того, как можно использовать копакинг. [3]

Одним из механизмов продвижения с помощью копакинга это какой-либо розыгрыш призов или акция. В качестве примера применения данного механизма можно привести акцию компании «Домик в деревне» под названием «Собери свой домик в деревне». Суть заключалась в том, что покупатель должен собрать все части «домика» с упаковок с разной продукцией этой компании, и отослать все части. После чего организаторы

случайным методом выберут победителя. Такая акция стимулирует продажи тех категорий товаров, которые пользуются наименьшим спросом.

Еще один метод использования копакинга – это составление наборов. Очень удобный и быстрый вариант выбора подарка – это готовый набор от предпочитаемой компании. Например, LUSH представляет не только заготовленные наборы из продукции, которую наиболее выгодно продать, но также и представляет возможность покупателю самому выбрать наполнение набора. Это позволяет персонифицировать подарок и сделать его уникальным.

Так же, есть метод, суть которого заключается в том, что под слоганом «купи три упаковки, четвертую получишь в подарок» покупателю продают больше, чем ему необходимо. Этим методом пользуется большинство компаний. Например, шоколадные батончики, обычно продающиеся по одному, могут продавать целой упаковкой, как делает SNICKERS.

Копакинг может оказывать положительное влияние на покупательские привычки потребителей, так как формирует позитивный образ бренда – формирует ассоциацию, игры, победы, участия, выгоды и т.д. Таким образом, копакинг может дать долговременный положительный эффект, сформировав лояльность к бренду и привлекая новых клиентов.

Рынок копакинга в нашей стране переживает в настоящее время стремительный рост. А ведь еще десять лет назад подарочные наборы крайне редко можно было увидеть на полках российских магазинов. Нет сомнений в том, что в ближайшие годы крупные производственные компании увеличат объем посткастомизированных изделий на рынке и приблизятся тем самым к европейским показателям.

Использованные источники:

1. Копакинг, что это такое? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://posteffect.ru/poleznye-stati/kopaking-chto-eto-takoe/>. – Дата обращения: 01.03.2023 год.
2. Co-packing как высокоэффективный маркетинговый инструмент [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.marketing.spb.ru/lib-mm/btl/co-packing.htm/>. – Дата обращения: 01.03.2023 год.
3. Фишки Симпсоны из Cheetos [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://pikabu.ru/story/fishki_simpsonyi_iz_cheetos_20022003_7932271/. – Дата обращения: 01.03.2023 год.

*Гончарова С.Н., к.э.н., доцент
доцент
кафедра «Экономика и менеджмент»
филиал Московского университета имени С.Ю. Витте
Россия, г.Ростов-на-Дону*

СУЩНОСТЬ И РОЛЬ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

Аннотация: Выбор стратегии и ее реализация составляют основную часть содержания стратегического управления. Многие предприятия не имеют стратегии развития своей деятельности, потому и находятся в критическом состоянии. Таким компаниям необходимо заняться разработкой стратегии развития своей деятельности и начать им стоит если и не на долгосрочные периоды, то хотя бы на год вперед.

Ключевые слова: сущность стратегии, стратегическое управление, стратегическое планирование, этапы разработки, реализация стратегии.

*Goncharova S.N., candidate of economics, associate professor
associate professor
Department of Economics and Management
branch of Moscow University named after S.Yu. Witte, Rostov-on-Don
Russia, Rostov-on-Don*

ESSENCE AND ROLE OF STRATEGIC MANAGEMENT

Abstract: The choice of strategy and its implementation constitute the main part of the content of strategic management. Many enterprises do not have a strategy for the development of their activities, and therefore are in critical condition. Such companies need to develop a strategy for the development of their activities and they should start, if not for long-term periods, then at least a year in advance.

Key words: essence of strategy, strategic management, strategic planning, development stages, strategy implementation.

Основной целью существования предприятия является создание, развитие и поддержание выбранного бизнеса в сложных политических и рыночных условиях, а также увеличение собственного потенциала. Для этого предприятию необходимо определить его стратегию. Активизация процесса развития экономики в России непосредственно связана с дальнейшим повышением эффективности предпринимательской деятельности.

Своевременная адаптация компании к изменениям внешней среды ведения бизнеса играет ключевую роль в сохранении и увеличении рыночной доли. Поскольку изменения – это постоянный и неизбежный процесс, то требуется квалифицированное и целенаправленное воздействие руководства на внутреннюю структуру организации с целью оптимизации затрат с учетом внешних факторов развития. Реализация принципов стратегического менеджмента и эффективное управление организационными изменениями в компании выступает важнейшим условием повышения конкурентоспособности.

Слово стратегия этимологически имеет военные корни. Происходит от древнегреческого *στρατηγία* «искусство полководца», далее от *στρατηγός* «полководец, вождь, командующий», из *στράτός* «войско» + *ἄγω* «веду». В ряде европейских языков слово было заимствовано через латинское *strategia*. Невозможно представить успешного полководца без стратегического мышления. Можно провести аналогию о том, что невозможно представить успешного руководителя предприятия без этого мышления. Нет четкого определения понятия стратегия, поскольку это очень емкое понятие.

С течением времени значение термина «стратегия» претерпело множество изменений, каждый автор внес в значение термина свой вклад.

По мнению О.В. Гуденицы стратегия — это выработка курса всей организации на достижение ее долгосрочных целей¹.

Н. В. Воронин стратегия в самом широком смысле означает комплекс долгосрочных мер, направленных на реализацию определенных заранее согласованных планов².

К. Д. Бондарев пишет, что стратегия заключается в координации выбранных мероприятий. В процессе разработки стратегии возникает представление о том, как достичь устойчивого конкурентного преимущества³.

Успехом долгосрочной работы организации на экономическом рынке является разработка правильной, четко сформированной стратегии развития бизнеса.

Целью стратегического управления является: определение перспективных направлений развития организации; определение основных

¹ Гуденица, О. В. Разработка алгоритма формирования стратегии компании с учетом финансового аспекта / О. В. Гуденица // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. – 2023. – № 1(152). – С. 53-58. – EDN QFBDMQ.

² Воронин Н. В. Процесс разработки стратегии развития организации [Текст] // Вестник науки и образования. 2019. №12- 124 с.

³ Бондарев К. Д. Банкротство, как метод выживания или бизнес-стратегия предприятия //Общественные и экономические науки. Студенческий научный форум. – 2022. – С. 23-29.

видов деятельности организации; определение альтернативных действий организации на долгосрочный период⁴.

Стратегическое планирование формируется из нескольких взаимосвязанных этапов. Первоначальный этап - изучение внутренней и внешней среды предприятия. На следующем этапе определяются основные ориентиры организации.

Анализ среды организации – это процесс, выявляющий критически точки во внутренней и внешней среде, влияние которых может изменить процесс достижения запланированных целей предприятия.

Стратегическое планирование - это одна из функций управления, составная часть процесса выбора целей предприятия и возможность их достижения. Стратегическое планирование несет фундаментальное значение всех управленческих решений, функционирования фирмы, разработки мотиваций и контроля для исполнительного звена. Разработка стратегического планирования формирует основу управления членами организации и становится как никогда актуальным для российских предпринимателей вводящих свои фирмы в условия жесткой рыночной конкуренции⁵. Суть стратегического планирования состоит в выявлении текущих задач для организации и формирование плана по достижению выставленных целей с учетом изменения внешних и внутренних факторов. Важными ключевыми моментами стратегического планирования будут: формирование плана высшим руководством, подтверждение фактическими исследовательскими данными, гибкость и возможность изменения, польза и результативный успех фирмы.

Внедрения той или иной стратегии представляется весьма трудоемким процессом, так как это связано с целым комплексом работ в процессе согласования долго-, средне-, и краткосрочных целей развития предприятия⁶.

Важным составным элементом начала любых изменений организации служит необходимость в стратегическом развитии фирмы. Стремлением к переменам служит возможность лучшего исполнения стратегического плана.

Необходимым является разграничение понятий стратегического планирования и стратегического управления, для лучшего понимания их отдельного функционала. Базисным отличием выступает тот факт, что в процессе стратегического планирования – а именно, разработки стратегии, учитываются и текущие возможности предприятия, её потенциал и способности. К примеру, решение о возможности выхода на новый рынок,

⁴ Гатина Л.И. Стратегическое планирование развития предприятия: учебно-методическое пособие. - Казань, 2018. – с. 68

⁵ Шаймиева Э.Ш. Стратегический менеджмент: учебное пособие. - Казань: Познание, 2018. – 630 с.

⁶ Седова Н. Н., Минасян Л. А. Бизнес-стратегия развития медицинского туризма в России. – 2021. . – №. 1. – С. 12-19

с учетом конъюнктуры рынка, маркетинговых разработок и финансовых возможностей фирмы. В стратегическом же управлении идёт параллельное планирование стратегии и планирование возможностей. Этот потенциал и позволяет реализовать стратегию. Безусловно, качество планирования стратегии зависит от того «потенциала», на который опираются управляющие.

Текущее и стратегическое планирование дают возможность принимать соответственно оперативные и долгосрочные решения. Основными задачами краткосрочного планирования выступают различные распределения ресурсов фирмы, внутренняя организация производства, контроль за исполнением плановых показателей и достижение ожидаемого финансового результата. Поэтому, возникают «пробелы» в процессе стратегического планирования, поскольку текущие решения занимают центральное значение для многих руководителей. Чаще всего встречающаяся цель управления состоит в увеличении эффективности в краткосрочном периоде, контроль и оценка компетентности менеджеров всех уровней проходит по краткосрочным результатам.

Таким образом, эффективность стратегического управления организации - это свойство, связанное со способностью организации формулировать свои цели с учетом внешних и внутренних условий функционирования и достигать поставленных целей. В энергично меняющихся событиях в последние годы в нашей стране предприятия обязаны искать новые подходы к планированию, которые позволят обеспечивать максимальную производительность принимаемых решений.

Использованные источники:

1. Бондарев К. Д. Банкротство, как метод выживания или бизнес-стратегия предприятия //Общественные и экономические науки. Студенческий научный форум. – 2022. – С. 23-29.
2. Воронин Н. В. Процесс разработки стратегии развития организации [Текст] // Вестник науки и образования. 2019. №12- 124 с.
3. Гатина Л.И. Стратегическое планирование развития предприятия: учебно-методическое пособие. - Казань, 2018. – с. 68.
4. Гуденица, О. В. Разработка алгоритма формирования стратегии компании с учетом финансового аспекта / О. В. Гуденица // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. – 2023. – № 1(152). – С. 53-58. – EDN QFBDMQ.
5. Седова Н. Н., Минасян Л. А. Бизнес-стратегия развития медицинского туризма в России. – 2021. – №. 1. – С. 12-19
6. Шаймиева Э.Ш. Стратегический менеджмент: учебное пособие. - Казань: Познание, 2018. – 630 с.

*Гончарова С.Н., к.э.н., доцент
доцент
кафедра «Экономика и менеджмент»
филиал Московского университета имени С.Ю. Витте
Россия, г.Ростов-на-Дону*

УСЛОВИЯ И ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РАЗРАБОТКУ И РЕАЛИЗАЦИЮ СТРАТЕГИИ КОМПАНИИ

Аннотация: В условиях современной рыночной экономики можно наблюдать нестабильную динамику роста и падения финансовой устойчивости различных предприятий по всей стране. В момент, когда предприятие не выполняет функцию постоянного получения прибыли, необходима разработка по повышению эффективности стратегии данного предприятия, с обязательным учетом всех условий и факторов, которые влияют на разработку и реализацию стратегии компании.

Ключевые слова: стратегия компании, стратегическое управление, факторы и условия, влияющие на разработку и реализацию стратегии.

*Goncharova S.N., candidate of economics, associate professor
associate professor
Department of Economics and Management
branch of Moscow University named after S.Yu. Witte
Russia, Rostov-on-Don*

CONDITIONS AND FACTORS AFFECTING THE DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF THE COMPANY'S STRATEGY

Abstract: In the conditions of a modern market economy, one can observe unstable dynamics of growth and decline in the financial stability of various enterprises throughout the country. At a time when the enterprise does not perform the function of permanent profit, it is necessary to develop a strategy to improve the efficiency of the strategy of this enterprise, with the obligatory consideration of all conditions and factors that affect the development and implementation of the company's strategy.

Key words: company strategy, strategic management, factors and conditions influencing the development and implementation of the strategy.

Каждая организация за период рабочей деятельности претерпевает изменения, как положительные, так и отрицательные. Чтобы спрогнозировать и вывести компанию на ежегодный рост необходимо качественное управление стратегией развития бизнесом. Действия,

которые позволяют вывести компанию на стадию развития, содержат в себе организованный и целенаправленный характер по отношению к изменениям внутри предприятия. По итогам реализации внедренных на производство обновлений происходит разработка стратегии развития организации.

В процессе разработки стратегии инновационного развития необходимо выделить основные цели, к которым стремится предприятие; выявить проблемы, исходя из результатов предыдущих анализов и разработать схему действий. Однако нужно помнить, что внешняя среда, в которой работает предприятие, постоянно меняется, поэтому нужно предусмотреть различные изменения, а также быть готовым к принятию срочных незапланированных решений⁷.

В условиях рыночной экономики достаточно сложно, любому предприятию, эффективно функционировать без тщательного подготовленного плана. В условиях ужесточения конкуренции и ускорения действия факторов внешней среды, опыт организации предпринимательской деятельности свидетельствует о возрастании роли планирования в парадигме обеспечения успешного функционирования предприятия.

Большинство предприятий, имеющих «открытую» на сегодняшний день систему по отношению к внешней среде должны анализировать внешние, внутренние факторы, которые приводят к достижению, удержанию и капитализации конкурентных преимуществ фирмы. Таким образом, целесообразно сделать вывод о том, что разработка стратегии – это средство достижения целей конкретного предприятия⁸.

Для формирования стратегии необходимо учитывать факторы финансового управления, а именно – благоприятность финансового состояния организации, иллюстрирующее то, насколько в данный момент времени предприятие готово к стратегическому развитию в том или ином управлении.

Аккумулируя мнения различных авторов, можно сформировать комплекс факторов оценки финансового состояния и системы управления финансами, ее соответствия установленным стратегическим ориентирам. Первый фактор эффективности управления финансами в плане стратегического развития – это целеполагание⁹.

⁷ Гуденица, О. В. Разработка алгоритма формирования стратегии компании с учетом финансового аспекта / О. В. Гуденица // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. – 2023. – № 1(152). – С. 53-58. – EDN QFBDMQ.

⁸ Гуденица, О. В. Инвестиционная деятельность в антикризисном управлении / О. В. Гуденица // Наукосфера. – 2022. – № 2-2. – С. 162-167. – EDN DPHDOU.

⁹ Гончарова, С. Н. Формирование стратегии инновационного развития в системе менеджмента современного предприятия / С. Н. Гончарова, О. В. Гуденица // Наука и общество - 2021: Материалы международной научной конференции, Ростов-на-Дону, 09 апреля 2021 года / Под редакцией Н.Б. Осипян, И.В. Макаровой, М.И. Жбанниковой. – Москва: Московский университет им. С.Ю. Витте, 2021. – С. 115-124. – EDN YXZRAH.

Вторым фактором является фактическое финансовое состояние организации. Третьим фактором является система финансового менеджмента, зависит уровень доходов и прибыли предприятия, его платежеспособность, финансовая устойчивость и т.д.

Четвертый фактор – это средства и методы контроля финансовых ресурсов, от которых во многом зависит эффективность финансирования стратегии предприятия.

Различные подходы к типологии стратегий и выделению принципов стратегического управления едины в главном – построении стратегической пирамиды, включающей различные уровни разработки и реализации стратегии от корпоративного до операционного.

Для этого используют следующие показатели и критерии деятельности организации¹⁰:

- общая эффективность работы организации, т.е. насколько она достигла поставленных целей;

- уровень выполнения экономической и социальной программы развития;

- достаточное финансовое состояние, способное обеспечить деятельность организации (превышение выручки над расходами);

- необходимый технологический уровень организации и продаж, который определяется требованиями развития рынка;

- наличие мирового уровня качества продукции и ее себестоимости;

- разрашение главных проблем социального характера всего персонала организации (например, степень удовлетворения персонала в возможностях профессиональном развитии);

- соблюдение экологических требований.

Эффективность действующей стратегии развития организации измеряется при помощи оценки качественных и количественных результатов деятельности фирмы. Оценка качественных параметров заключается в системности и целостности стратегии организации, а также ее обоснованности и соответствии фактической ситуации. Количественные результаты выявляются в итоге финансовой и хозяйственной деятельности фирмы¹¹.

¹⁰ Гончарова, С. Н. Инвестиционная привлекательность компании / С. Н. Гончарова, О. В. Гуденица // Наука и образование: актуальные вопросы, достижения и инновации: Материалы международной научно-практической конференции, Ростов-на-Дону, 28 июня 2018 года / Под редакцией Н.Б. Осипян, М.А. Дмитриевой, М.И. Жбанниковой. – Ростов-на-Дону: Московский университет им. С.Ю. Витте, 2018. – С. 129-137. – EDN MHL MMP.

¹¹ Гончарова, С. Н. Адаптивная структура управления организациями предпринимательского типа / С. Н. Гончарова, К. Г. Абазиева, О. В. Гуденица // Экономические, правовые, социально-политические и психологические проблемы развития современного общества: материалы III межвузовской научно-практической конференции научно-педагогических работников, аспирантов, практических работников, Ростов-на-Дону, 27 февраля 2017 года. – Ростов-на-Дону: Московский университет им. С.Ю. Витте, 2017. – С. 134-137. – EDN ZRMPHD.

Способность руководства организации осуществлять разработку стратегии и производить необходимые измерения Л.И. Гатина в своей книге «Стратегическое планирование развития предприятия» рекомендовала проводить анализ действующей стратегии развития организации при помощи анализа логики отрасли, портфеля ценных бумаг и деятельности самой организации¹².

Финансовые стратегии создают практически все современные организации. Разработка и реализация финансовых стратегий является одной из обязанностей топ-менеджеров предприятий, но при этом при высокой детализации в процесс могут вовлекаться и руководители структурных подразделений, которые несут ответственность за проведение локальных бизнес-процессов.

Таким образом, для формирования стратегии необходимо учитывать факторы финансового управления, а именно – благоприятность финансового состояния организации, иллюстрирующее то, насколько в данный момент времени предприятие готово к стратегическому развитию в том или ином управлении.

Использованные источники:

1. Гатина Л.И. Стратегическое планирование развития предприятия: учебно-методическое пособие. - Казань, 2018. – с. 68.
2. Гончарова, С. Н. Адаптивная структура управления организациями предпринимательского типа / С. Н. Гончарова, К. Г. Абазиева, О. В. Гуденица // Экономические, правовые, социально-политические и психологические проблемы развития современного общества: материалы III межвузовской научно-практической конференции научно-педагогических работников, аспирантов, практических работников, Ростов-на-Дону, 27 февраля 2017 года. – Ростов-на-Дону: Московский университет им. С.Ю. Витте, 2017. – С. 134-137. – EDN ZRMPHD.
3. Гончарова, С. Н. Инвестиционная привлекательность компании / С. Н. Гончарова, О. В. Гуденица // Наука и образование: актуальные вопросы, достижения и инновации: Материалы международной научно-практической конференции, Ростов-на-Дону, 28 июня 2018 года / Под редакцией Н.Б. Осипян, М.А. Дмитриевой, М.И. Жбанниковой. – Ростов-на-Дону: Московский университет им. С.Ю. Витте, 2018. – С. 129-137. – EDN MHL MMP.
4. Гончарова, С. Н. Формирование стратегии инновационного развития в системе менеджмента современного предприятия / С. Н. Гончарова, О. В. Гуденица // Наука и общество - 2021: Материалы международной научной конференции, Ростов-на-Дону, 09 апреля 2021 года / Под редакцией Н.Б.

¹² Гатина Л.И. Стратегическое планирование развития предприятия: учебно-методическое пособие. - Казань, 2018. – с. 68.

Осипян, И.В. Макаровой, М.И. Жбанниковой. – Москва: Московский университет им. С.Ю. Витте, 2021. – С. 115-124. – EDN YXZRAH.

5. Гуденица, О. В. Инвестиционная деятельность в антикризисном управлении / О. В. Гуденица // Наукосфера. – 2022. – № 2-2. – С. 162-167. – EDN DPHDOU.

6. Гуденица, О. В. Разработка алгоритма формирования стратегии компании с учетом финансового аспекта / О. В. Гуденица // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. – 2023. – № 1(152). – С. 53-58. – EDN QFBDMQ.

*Гуденица О.В., к.э.н., доцент
доцент
кафедра «Экономика и менеджмент»
филиал Московского университета имени С.Ю. Витте
Россия, Ростов-на-Дону*

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ В РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ

Аннотация: Каждое предприятие, находясь на определённой стадии своего жизненного цикла, должно уделять внимание планированию будущего развития с целью реализации коммерческого потенциала организации, а также избегания возможных рисков. По мере роста организации, усложнения организационной структуры и системы управления, увеличения объёма продаж, возникает потребность в поиске новых моделей, инструментов и методов ведения бизнеса и последующей разработке комплекса мероприятий по проведению необходимых изменений.

Ключевые слова: система управления предприятием, СУП, виды систем управления, стратегия развития, процессы управления.

*Gudenitsa O.V., candidate of economics, associate professor
associate professor
Department of Economics and Management
branch of Moscow University named after S.Yu. Witte
Russia, Rostov-on-Don*

ENTERPRISE MANAGEMENT SYSTEM IN THE IMPLEMENTATION OF THE STRATEGY

Abstract: Each enterprise, being at a certain stage of its life cycle, should pay attention to planning future development in order to realize the commercial potential of the organization, as well as avoid possible risks. As the organization grows, the organizational structure and management system become more complex, the volume of sales increases, there is a need to search for new models, tools and methods of doing business and the subsequent development of a set of measures to carry out the necessary changes.

Key words: enterprise management system, EMS, types of management systems, development strategy, management processes.

Задачей руководителя, осуществляющего эффективное управление предприятием, является, в первую очередь, своевременное реагирование на

смену внешней среды, а также мониторинг и оценка текущего положения и развития предприятия для того, чтобы обеспечить планомерное развитие (переход от одной стадии жизненного цикла к следующей) и адаптировать предприятие к меняющимся условиям.

Цель научной статьи - исследовать систему управления предприятием как инструмента реализации стратегии, обеспечивающую высокий уровень эффективности и продуктивности в организации.

Система управления — это набор политик, процессов и процедур, используемых компанией для обеспечения того, чтобы ее деятельность осуществлялась в соответствии с ее целями и задачами. Системы управления помогают гарантировать, что компания работает эффективно и результативно. Они обеспечивают основу для принятия решений, распределения ресурсов и коммуникации между отделами. В системе менеджмента различают субъект – управляющую подсистему, в данном случае – аппарат управления, и объект – управляемую подсистему, это коллектив.

Необходимость в системе управления возникает из-за того, что бизнес сложен и динамичен. Компании должны быть способны быстро реагировать на изменения на рынке, потребности клиентов и конкурентное давление. Система управления помогает гарантировать, что компания способна это сделать. Это также помогает гарантировать, что компания способна удовлетворять требования клиентов и сохранять конкурентные преимущества.

Стратегия определяет общие цели и задачи компании и обеспечивает основу для принятия решений. Структура определяет организацию компании и определяет роли и обязанности каждого отдела. Процессы обеспечивают шаги и процедуры, необходимые для достижения желаемых результатов¹³. Необходимость в системе управления дополнительно подчеркивается тем фактом, что предприятия становятся все более глобальными и взаимозависимыми. Компании должны иметь возможность работать в нескольких странах и регионах, при этом также принимая во внимание различные правовые и культурные условия. Система управления помогает гарантировать, что компания может это сделать, предоставляя основу для понимания и реагирования на различные требования. Кроме того, системы управления важны для обеспечения соблюдения компанией применимых законов и правил¹⁴. Они обеспечивают основу для понимания

¹³ Кокшаров, С. П. Основные элементы стратегического планирования / С. П. Кокшаров, А. Е. Козубня, С. Н. Гончарова // Стратегия социально-экономического развития общества: управленческие, правовые, хозяйственные аспекты: сборник научных статей 12-й Международной научно-практической конференции, Курск, 17–18 ноября 2022 года. – Курск: Юго-Западный государственный университет, 2022. – С. 217-219. – EDN OGPRLF.

¹⁴ Гончарова, С. Н. Выбор стратегии в условиях конкуренции и факторы получения конкурентных преимуществ в современном мире / С. Н. Гончарова // Наукосфера. – 2022. – № 2-2. – С. 157-161. – EDN HDGUNV.

и соблюдения различных правил и положений, применимых к компании. Наконец, системы управления важны для обеспечения того, чтобы компания могла быстро и эффективно реагировать на изменения на рынке. Они обеспечивают основу для понимания потребностей клиентов и своевременного реагирования на них.

Полная и эффективная система управления может включать до 20 элементов, охватывающих каждый ее аспект и ориентированных на поддержку его деятельности для достижения целей организации. Он должен быть в состоянии улучшить свою собственную производительность посредством постоянного совершенствования¹⁵.

Во всем мире признано, что система управления позволяет организациям решать различные задачи, внедряя передовой опыт и подтверждая с помощью сертификации, которая может продемонстрировать компетентность руководства и персонала, беспристрастность и избежание конфликта интересов, вот что может дать сертификация системы управления¹⁶.

Подводя итог, если вы являетесь предприятием или организацией, стремящейся лучше достичь своих стратегических целей, вам необходима эффективная система управления, которая поможет вам улучшить обслуживание клиентов, повысить производительность, привлечь новых клиентов и удержать существующих клиентов и достичь экономию затрат.

Использованные источники:

1. Гамалей, Я. В. Выбор оптимальной конкурентной стратегии фирмы / Я. В. Гамалей, С. Н. Гончарова, С. Е. Кобызев // Экономические проблемы России и региона: ученые записки. Том Выпуск 26. – Ростов-на-Дону: Ростовский государственный экономический университет "РИНХ", 2021. – С. 128-131. – EDN XWRERV.
2. Гончарова, С. Н. Выбор стратегии в условиях конкуренции и факторы получения конкурентных преимуществ в современном мире / С. Н. Гончарова // Наукосфера. – 2022. – № 2-2. – С. 157-161. – EDN HDGUNV.
3. Дулькина, В. С. Стратегические приоритеты развития организации на различных этапах жизненного цикла / В. С. Дулькина, С. Н. Гончарова, К. Г. Абазиева // Теория и практика менеджмента: состояние и перспективы: Материалы международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов,

¹⁵ Гамалей, Я. В. Выбор оптимальной конкурентной стратегии фирмы / Я. В. Гамалей, С. Н. Гончарова, С. Е. Кобызев // Экономические проблемы России и региона: ученые записки. Том Выпуск 26. – Ростов-на-Дону: Ростовский государственный экономический университет "РИНХ", 2021. – С. 128-131. – EDN XWRERV.

¹⁶ Дулькина, В. С. Стратегические приоритеты развития организации на различных этапах жизненного цикла / В. С. Дулькина, С. Н. Гончарова, К. Г. Абазиева // Теория и практика менеджмента: состояние и перспективы: Материалы международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов, Ростов-на-Дону, 22 октября 2019 года. – Ростов-на-Дону: Индивидуальный предприниматель Ковтун Сергей Александрович, 2020. – С. 140-145. – EDN TYLMGF.

Ростов-на-Дону, 22 октября 2019 года. – Ростов-на-Дону: Индивидуальный предприниматель Ковтун Сергей Александрович, 2020. – С. 140-145. – EDN TYLMGF.

4. Кокшаров, С. П. Основные элементы стратегического планирования / С. П. Кокшаров, А. Е. Козубня, С. Н. Гончарова // Стратегия социально-экономического развития общества: управленческие, правовые, хозяйственные аспекты: сборник научных статей 12-й Международной научно-практической конференции, Курск, 17–18 ноября 2022 года. – Курск: Юго-Западный государственный университет, 2022. – С. 217-219. – EDN OGPRLF.

*Гуденица О.В., к.э.н., доцент
доцент
кафедра «Экономика и менеджмент»
филиал Московского университета имени С.Ю. Витте
Россия, Ростов-на-Дону*

ПОСТРОЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ В ТОРГОВЫХ КОМПАНИЯХ

Аннотация: Более 90% организаций не могут успешно реализовать свои стратегии. Многие организации имеют фундаментальный разрыв между формулировкой и реализацией своей стратегии. Часто отсутствует эффективная система управления как стратегией, так и компанией в целом. Организациям часто не удается воплотить свои стратегии в операционные цели, процессы и действия. Стратегический успех требует эффективной системы управления предприятием.

Ключевые слова: система управления предприятием, СУП, стратегическое управления, торговые компании, организационная структура.

*Gudenitsa O.V., candidate of economics, associate professor
associate professor
Department of Economics and Management
branch of Moscow University named after S.Yu. Witte
Russia, Rostov-on-Don*

BUILDING AN ENTERPRISE MANAGEMENT SYSTEM IN TRADING COMPANIES

Abstract: More than 90% of organizations cannot successfully implement their strategies. Many organizations have a fundamental gap between formulating and implementing their strategy. Often there is no effective management system for both the strategy and the company as a whole. Organizations often fail to translate their strategies into operational goals, processes and actions. Strategic success requires an effective enterprise management system.

Key words: enterprise management system, EMS, strategic management, trading companies, organizational structure.

Система управления в небольшой компании может быть важным фактором ее успеха или неудачи. При правильном применении она может помочь повысить производительность, коммуникацию и общую

эффективность. Однако, если она реализована неправильно, это может привести к хаосу и убытку, вплоть до банкротства.

Есть несколько ключевых компонентов успешной системы управления в небольшой компании. Во-первых, она должна быть четкой и понятной для всех сотрудников. Это означает, что каждый должен знать свои роли и ожидания, а также способы их наилучшего выполнения. Во-вторых, система должна быть гибкой и адаптируемой к изменяющимся потребностям. В-третьих, она должна быть направлена на максимальную эффективность компании и ее сотрудников. Наконец, она должна быть справедливой и равноправной, гарантируя справедливое отношение ко всем сотрудникам и равные возможности¹⁷.

Первым шагом в построении системы управления для небольшой розничной компании является создание четкой организационной структуры. Эта структура должна определять роли и обязанности каждого члена команды, а также иерархию управления. Например, на вершине организационной структуры должен стоять владелец компании, за которым следуют менеджеры, руководители и сотрудники. Эта структура также должна включать должностные инструкции для каждой должности, а также структуру отчетности и каналы связи.

Второй шаг в построении системы управления для небольшой розничной компании заключается в разработке набора политик и процедур. Эти политики и процедуры должны определять ожидания компании в отношении сотрудников, а также ожидания руководства. Это должно включать в себя кодекс поведения, процесс оценки эффективности и руководство для сотрудников. Кроме того, эти политики и процедуры следует регулярно пересматривать и обновлять, чтобы обеспечить их соответствие последним нормам и отраслевым стандартам.

Третьим шагом в построении системы управления небольшой розничной компанией является создание системы управления эффективностью. Эта система должна включать в себя систему поощрений и признания сотрудников, а также систему дисциплинарных и корректирующих действий для сотрудников, не соответствующих ожиданиям компании¹⁸. Кроме того, эта система должна включать систему постановки целей и отслеживания эффективности, чтобы сотрудники несли ответственность за свою работу.

¹⁷ Стратегические аспекты управления экономическими системами: Коллективная монография / В. С. Барнаган, В. Ю. Барашьян, Р. М. Булатова [и др.] ; Министерство науки и высшего образования РФ; Ростовский государственный экономический университет (РИНХ). – Ростов-на-Дону: Ростовский государственный экономический университет "РИНХ", 2020. – 204 с. – ISBN 978-5-7972-2779-3. – EDN XEUURF.

¹⁸ Гончарова, С. Н. Преимущества и недостатки вертикальной интеграции / С. Н. Гончарова, О. В. Гуденица // Теория и практика менеджмента: состояние и перспективы: Материалы международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов, Ростов-на-Дону, 22 октября 2019 года. – Ростов-на-Дону: Индивидуальный предприниматель Ковтун Сергей Александрович, 2020. – С. 57-63. – EDN GJCUNZ.

Четвертый шаг в построении системы управления для небольшой розничной компании — это создание системы коммуникаций. Эта система должна включать в себя систему встреч, электронную почту и другие методы связи, чтобы сотрудники были информированы о политиках и процедурах компании. Кроме того, эта система должна включать систему обратной связи и признания, чтобы сотрудники чувствовали, что их работу ценят и ценят.

Пятым шагом построения системы управления небольшой розничной компанией является создание системы обслуживания клиентов. Эта система должна включать систему обратной связи с клиентами и опросов об их удовлетворенности, а также систему обучения сотрудников обслуживанию клиентов¹⁹. Кроме того, эта система должна включать систему политик и процедур обслуживания клиентов, таких как политика возврата, процесс разрешения жалоб и система обработки жалоб клиентов.

Когда дело доходит до улучшения системы управления в небольшой компании, можно сделать несколько вещей. Во-первых, важно убедиться, что все находятся на одной странице и понимают систему. Этого можно добиться с помощью регулярных встреч, учебных занятий и/или письменных политик. Во-вторых, важно обеспечить, чтобы все несли ответственность за свои действия. Это можно сделать с помощью обзоров производительности, сеансов обратной связи и/или дисциплинарных мер. Наконец, важно следить за тем, чтобы система регулярно обновлялась и адаптировалась под нужды компании.

Плюсы системы управления в небольшой компании включают повышение производительности, улучшение коммуникации и повышение эффективности. Минусы включают возможность путаницы, разочарования и несправедливости. Однако при правильной реализации и регулярных обновлениях эти минусы можно свести к минимуму. Системы управления — это инструменты, используемые организациями для достижения своих целей. Они предназначены для обеспечения структуры, эффективности и подотчетности организации. К основным принципам использования систем управления относятся²⁰:

1. Разработка стратегического плана. Разработка стратегического плана необходима для успеха любой системы управления. Он должен включать миссию, цели и стратегии организации. Он также должен

¹⁹ Гончарова, С. Н. Сравнительные характеристики различных подходов к теории жизненного цикла фирмы / С. Н. Гончарова, К. Г. Абазиева, В. С. Дулькина // Модернизация экономики России: отраслевой и региональный аспект: Материалы международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов, Ростов-на-Дону, 22–25 мая 2019 года. – Ростов-на-Дону: Индивидуальный предприниматель Беспмятнов Сергей Владимирович, 2019. – С. 299-303. – EDN JIRPKP.

²⁰ Мелконян, К. А. Реализация механизма адаптации к условиям функционирования организации / К. А. Мелконян, С. Н. Гончарова // Экономические проблемы России и региона: Ученые записки / Ростовский государственный экономический университет "РИНХ". Том Выпуск 24. – Ростов-на-Дону: Ростовский государственный экономический университет "РИНХ", 2019. – С. 238-244. – EDN RPHGIW.

включать оценку текущих ресурсов и возможностей организации и план использования этих ресурсов для достижения целей организации.

2. Постановка четких целей и задач. Постановка четких целей и задач важна для любой системы управления. Это включает в себя постановку измеримых целей, которые являются достижимыми и реалистичными. Он также включает постановку целей, которые соответствуют миссии и стратегии организации.

3. Разработка показателей производительности. Показатели производительности необходимы для любой системы управления. Они помогают отслеживать прогресс и определять области для улучшения. Показатели эффективности должны основываться на целях и задачах организации и должны регулярно контролироваться и оцениваться.

4. Внедрение процессов и процедур. Внедрение процессов и процедур важно для любой системы управления. Это включает в себя разработку процессов и процедур для таких областей, как управление персоналом, финансовый менеджмент и обслуживание клиентов. Это также включает обеспечение того, чтобы эти процессы и процедуры регулярно контролировались и обновлялись.

5. Установление эффективной коммуникации: Установление эффективной коммуникации имеет важное значение для любой системы управления. Это включает в себя разработку системы коммуникации между отделами, сотрудниками и клиентами. Это также включает в себя предоставление сотрудникам обратной связи об их работе и предоставление сотрудникам возможности вносить свой вклад и отзывы о процессах и процедурах организации.

6. Использование технологий. Использование технологий важно для любой системы управления. Это включает в себя использование технологий для автоматизации процессов и процедур, а также для обеспечения доступа к данным и информации в режиме реального времени. Технологии также можно использовать для оптимизации операций и улучшения обслуживания клиентов.

7. Разработка системы оценки. Разработка системы оценки необходима для любой системы управления. Это включает проведение периодических обзоров процессов и процедур организации и внесение необходимых изменений. Это также включает в себя оценку деятельности организации и внесение необходимых корректировок в цели и задачи организации.

Таким образом, важность принципов осуществления систем управления неоспорима. Они являются основными элементами создания рациональной структуры управления, включая планирование, организацию, управление и контроль. Принципы управления позволяют максимизировать ресурсы и помогают обеспечить высокий уровень производительности и эффективности. Они предоставляют правила для

принятия решений и обеспечения, что деятельность будет завершена в установленные сроки.

Использованные источники:

1. Гончарова, С. Н. Преимущества и недостатки вертикальной интеграции / С. Н. Гончарова, О. В. Гуденица // Теория и практика менеджмента: состояние и перспективы: Материалы международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов, Ростов-на-Дону, 22 октября 2019 года. – Ростов-на-Дону: Индивидуальный предприниматель Ковтун Сергей Александрович, 2020. – С. 57-63. – EDN GJCUNZ.
2. Гончарова, С. Н. Сравнительные характеристики различных подходов к теории жизненного цикла фирмы / С. Н. Гончарова, К. Г. Абазиева, В. С. Дулькина // Модернизация экономики России: отраслевой и региональный аспект: Материалы международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов, Ростов-на-Дону, 22–25 мая 2019 года. – Ростов-на-Дону: Индивидуальный предприниматель Беспмятников Сергей Владимирович, 2019. – С. 299-303. – EDN JIRPKP.
3. Мелконян, К. А. Реализация механизма адаптации к условиям функционирования организации / К. А. Мелконян, С. Н. Гончарова // Экономические проблемы России и региона: Ученые записки / Ростовский государственный экономический университет "РИНХ". Том Выпуск 24. – Ростов-на-Дону: Ростовский государственный экономический университет "РИНХ", 2019. – С. 238-244. – EDN RPHGIW.
4. Стратегические аспекты управления экономическими системами: Коллективная монография / В. С. Барнаган, В. Ю. Барашьян, Р. М. Булатова [и др.]; Министерство науки и высшего образования РФ; Ростовский государственный экономический университет (РИНХ). – Ростов-на-Дону: Ростовский государственный экономический университет "РИНХ", 2020. – 204 с. – ISBN 978-5-7972-2779-3. – EDN XEUURF.

*Дмитриева И.В., кандидат архитектурных наук (PhD)
профессор
кафедра «Промышленный дизайн»
Рахманов Ж.М.
доцент
кафедра «Промышленный дизайн»
Ташкентский государственный
технический университет имени И.Каримова
Узбекистан, Ташкент*

ПРИМЕНЕНИЕ СПИРАЛЕВИДНЫХ ПРИНЦИПОВ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ В МЕБЕЛИ

Аннотация: В данной статье рассматриваются разные виды спиралей. Рассматриваются похожие спирали, которые близки, но не совпадают в точности с золотой спиралью, с которой их часто путают. Изменение формы природной конструкции в виде спирали и как они влияют на дизайн мебели. Приведены примеры различных видов спиралей в природе и мебели.

Ключевые слова: спираль, гиперболическая спираль, спираль Фибоначчи, спираль Архимеда, спираль Ферма, спираль «Жезл», гиперболическая спираль.

*Dmitrieva I.V., candidate of architectural sciences (PhD)
professor
Department of Industrial Design
Rakhmanov Zh.M.
associate professor
Department of Industrial Design
Tashkent State Technical University named after I. Karimov
Uzbekistan, Tashkent*

APPLICATION OF SPIRAL PRINCIPLES OF LIVING NATURE IN FURNITURE

Annotation: This article discusses different types of spirals. Similar spirals are considered, which are close, but not exactly the same as the golden spiral, with which they are often confused. Changes in the shape of natural structures in the form of a spiral and how they affect the design of furniture. Examples of various types of spirals in nature and furniture are given.

Keywords: spiral, hyperbolic spiral, Fibonacci spiral, Archimedes' spiral, Fermat's spiral, Rod spiral, hyperbolic spiral.

Бионика – это отрасль науки, усилия которой направлены на исследование биологических систем и процессов, происходящих в живой природе, и на творческое использование их в объектах дизайна.

Бионика соединяет разнородные знания в соответствии с законами единства живой природы. Структура бионики складывается из трех крупных направлений – теории бионики, бионических исследований и бионического моделирования.

Ветвление и спиралеобразование – наиболее характерные морфологические характеристики природных форм на всех уровнях развития природных форм.

Природа часто вдохновляет дизайнеров на создание необычных, но функциональных предметов интерьера. Некоторых наводит на новые идеи древесный лист или способ передвижения насекомых, но можно минуя этот уровень, сразу обратиться к истокам развития и функционирования живых организмов.

Спираль – одна из форм проявления движения, роста и развития жизни. Описывая спираль, вытягиваются стебли растений, двигаясь по спирали, раскрываются лепестки некоторых цветов, например, флоксов, разворачиваются побеги папоротника. Изменение формы природной конструкции в виде спирали приводит к устойчивости в пространстве и появлению дополнительной жесткости в конструкции. В зависимости от направления движения спиралевидные формы имеют левую и правую ориентацию. Спиралевидные образования имеют различную конфигурацию в виде геометрической спирали или винтовой кривой. Геометрическая спираль – это кривая, которая описывается точкой, движущейся с постоянной скоростью ускорения или замедления вдоль луча, вращающегося около неподвижной точки полюса с постоянной угловой скоростью. Винт является частным случаем спирали. И винт, и спираль относятся к винтовой симметрии, так как обладают винтовой осью симметрии.

Смысл природных и технических форм спирали заключается в том, что спираль позволяет протяженную форму сделать компактной, способствует упрочению конструкции, равномерной инсоляции (потреблению солнечного света и энергии), обладает мощной динамикой роста и энергоемкости. Наиболее представительно спиральные (винтовые) формы появляются у цветков растений, раковин моллюсков и др. Спиральные формы широко развиты и в неживой природе.

Спираль, в конечном итоге, это стремление к динамическому взаимопроникновению внутреннего и внешнего пространства. В зависимости от начальных условий и закономерности движения относительно полюса, различают следующие виды спиральных кривых:

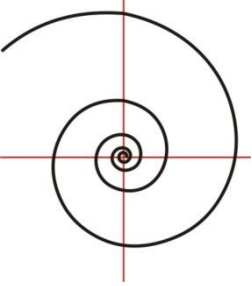
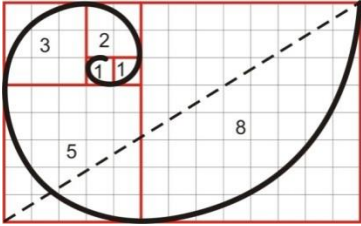
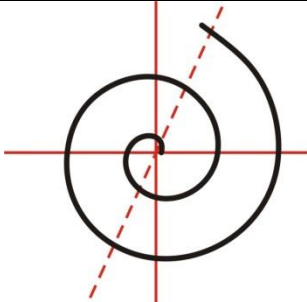
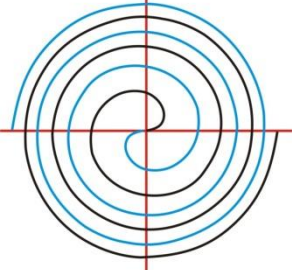
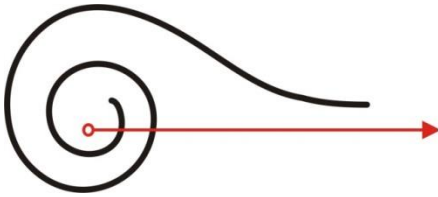
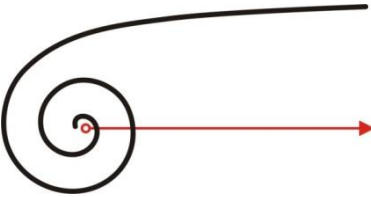
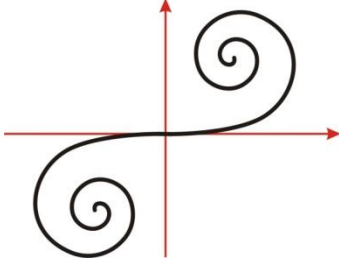
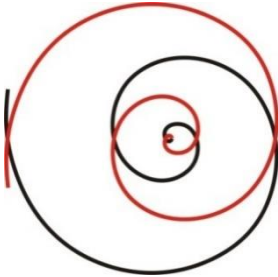
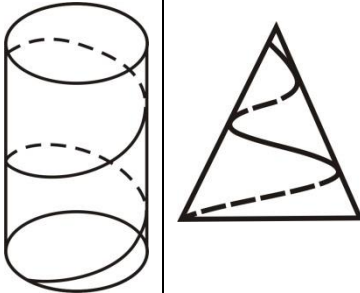
логарифмическая спираль	спираль Фибоначчи	спираль Архимеда
		
спираль Ферма	спираль «Жезл»	гиперболическая спираль
		
спираль Корню (клофоида)	спираль Галилея	конусообразный винт. винт
		

Рис. 1. Виды спиралей

Логарифмическая спираль – единственный тип спирали, не меняющей своей формы при увеличении размеров. Это свойство объясняет, почему логарифмическая спираль так часто встречается в природе.

Логарифмическая спираль была впервые описана Декартом (1638 г., опубликовано в 1657 г.). Декарт искал кривую, обладающую свойством, подобным свойству окружности, так чтобы касательная в каждой точке образовывала с радиус-вектором в каждой точке один и тот же угол. Отсюда и название равноугольная. Он показал, что это условие равносильно тому, что полярные углы для точек кривой пропорциональны логарифмам радиус-векторов. Отсюда и второе название: логарифмическая спираль. Независимо от Декарта она была открыта Э. Торричелли в 1644 г. Свойства логарифмической спирали исследовал Я. Бернулли (1692 г.),

который называл её *Spira mirabilis* — «удивительная спираль». Её название предложено П. Вариньоном (1704 г.).

Особенность логарифмической спирали, имеющей бесконечное множество витков, состоит в том, что расстояние между ее витками (или, иными словами, размер витков) находится в зависимости от расстояния между ними и центром — полюсом — спирали: с увеличением этого расстояния в геометрической прогрессии увеличивается и расстояние между витками. Надо отметить, что, несмотря на изменение размеров витков, их форма никогда не подвергается изменениям. Мысленно проведя из центра спирали прямую, можно убедиться, что она всегда будет находиться под одним и тем же углом к любому из ее витков — именно в этой связи логарифмическую спираль также называют равноугольной. **Логарифмическая спираль** - кривая, которая пересекает все лучи, выходящие из одной точки O , под одним и тем же углом.

Большинство природных форм имеют конфигурацию логарифмической спирали. Царство животных предоставляет нам примеры спиралей раковин, улиток и моллюсков. Все эти формы указывают на природное явление: процесс накручивания связан с процессом роста. В самом деле, раковина улитки - это не больше, не меньше, чем конус, накрученный на себя. Если мы внимательно посмотрим на рост раковин и рогов, то заметим еще одно любопытное свойство: рост происходит только на одном конце. И это свойство сохраняет форму полностью уникальную среди кривых в математике, форму логарифмической, или равноугольной спирали.

Галактики, штормы и ураганы дают впечатляющие примеры логарифмических спиралей. И наконец, в любом месте, где есть природное явление, в котором сочетаются расширение или сжатие с вращением появляется логарифмическая спираль.

В растительном мире примеры еще более бросаются в глаза, потому что у растения может быть бесконечное число спиралей, а не только одна спираль у каждого.

Расположение семечек в любом подсолнечнике, чешуек в любом ананасе и другие разнообразные виды растений, простые ромашки... дают нам настоящий парад переплетающихся спиралей. Паук плетет паутину спиралеобразно.

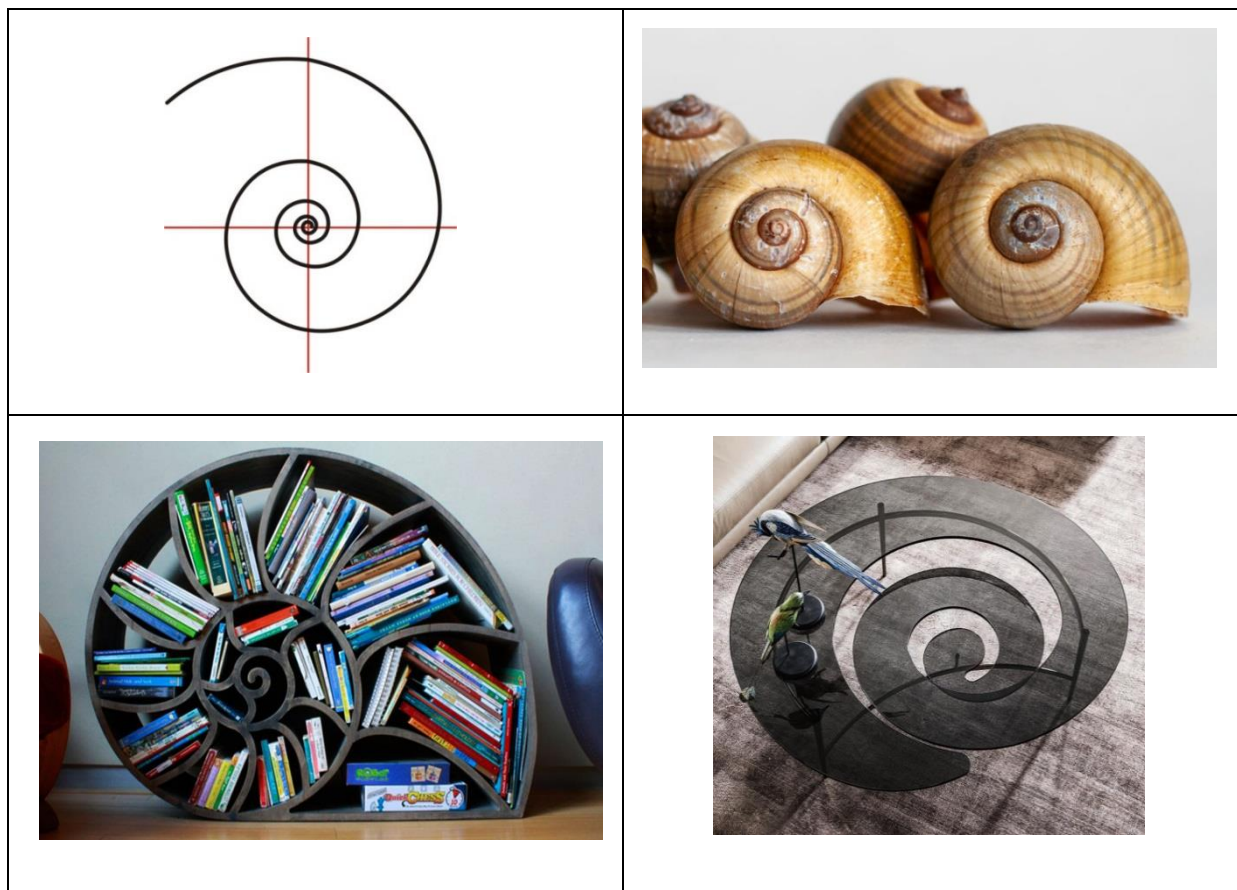


Рис.2. Применение логарифмической спирали в мебели

Существует несколько похожих спиралей, которые близки, но не совпадают в точности с золотой спиралью, с которой их часто путают.

Например, золотую спираль можно аппроксимировать, начав с прямоугольника, у которого отношение между длиной и шириной равно золотой пропорции. Этот прямоугольник можно разделить на квадрат и подобный прямоугольник и его, в свою очередь, разделить тем же образом. После продолжения процесса произвольное число раз, получим почти полное разложение прямоугольника на квадраты. Углы этих квадратов можно соединить четвертинками окружностей. Полученная кривая, хотя и не является настоящей логарифмической спиралью, аппроксимирует золотую спираль.

Ещё одной аппроксимацией является спираль Фибоначчи, которая строится подобно вышеописанной спирали, за исключением того, что начинают с прямоугольника из двух квадратов и добавляют потом к большей стороне прямоугольника квадрат такой же длины. Поскольку отношение между соседними числами Фибоначчи стремится к золотой пропорции, спираль всё больше приближается к золотой спирали по мере добавления квадратов. Золотые спирали являются частным случаем логарифмических спиралей.

Спираль Фибоначчи – это узор творчества и регенерации с целью подключения энергии. Это геометрически описано в строительстве логарифмической спирали, или по спирали, которая растет в геометрической прогрессии. Соединенные круги, которые создают золотую спираль, могут продемонстрировать этот факт в форме. Золотая спираль появляется, когда соединяются в точках пересечения, геометрически растущие круги. Эта особенная конструкция основана на последовательности Фибоначчи. Эта модель представляет собой шаблон роста, который при этом является и формой одновременно. Ярким примером в природе выступают прорастающие семена и эмбрионы.

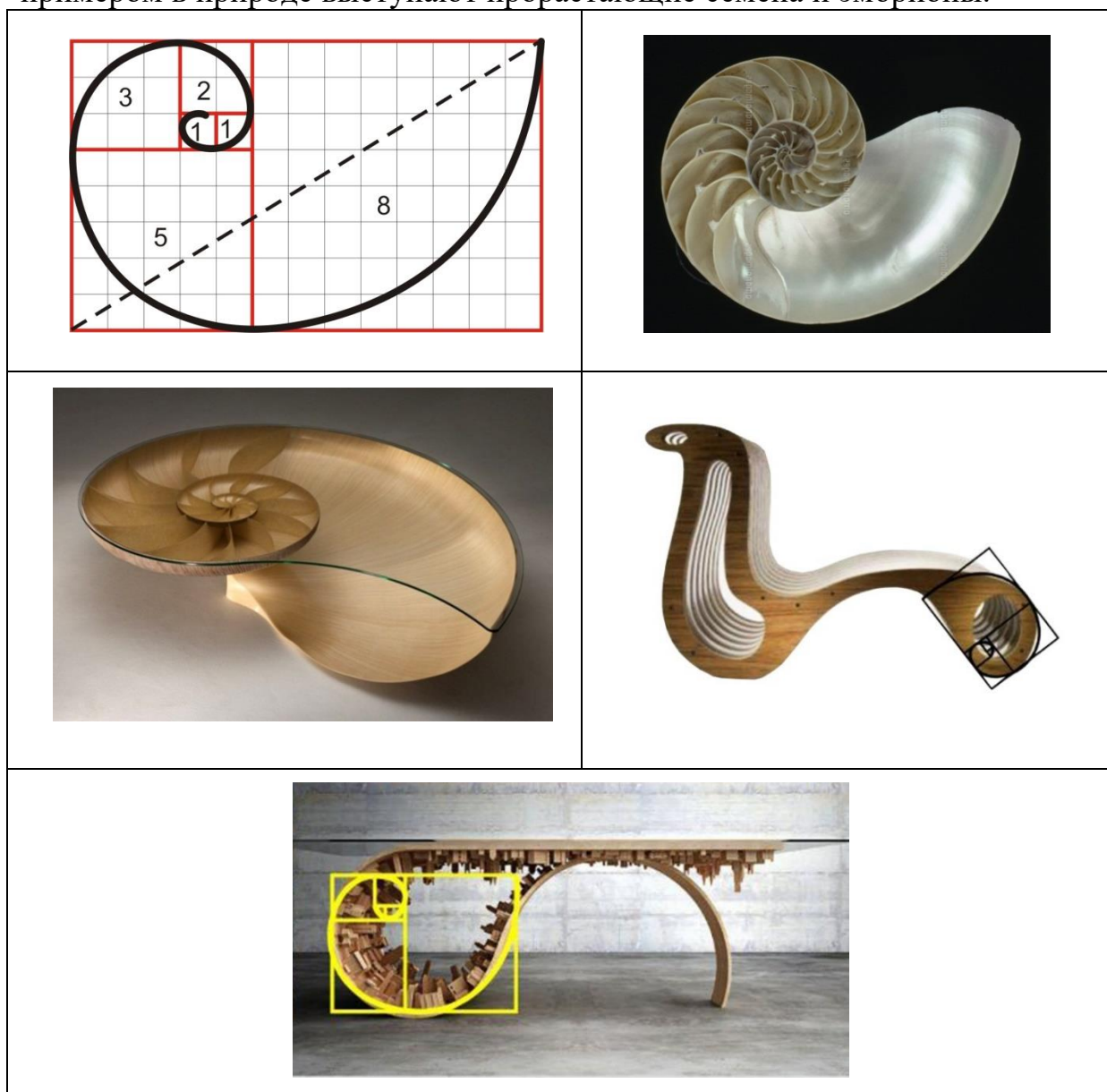


Рис.3. Применение спирали Фибоначчи в мебели

Спираль Архимеда – спираль, описываемая точкой, двигающейся по вращающемуся кругу. Геометрическим свойством, характеризующим

спираль Архимеда, является постоянство расстояний между соседними витками.

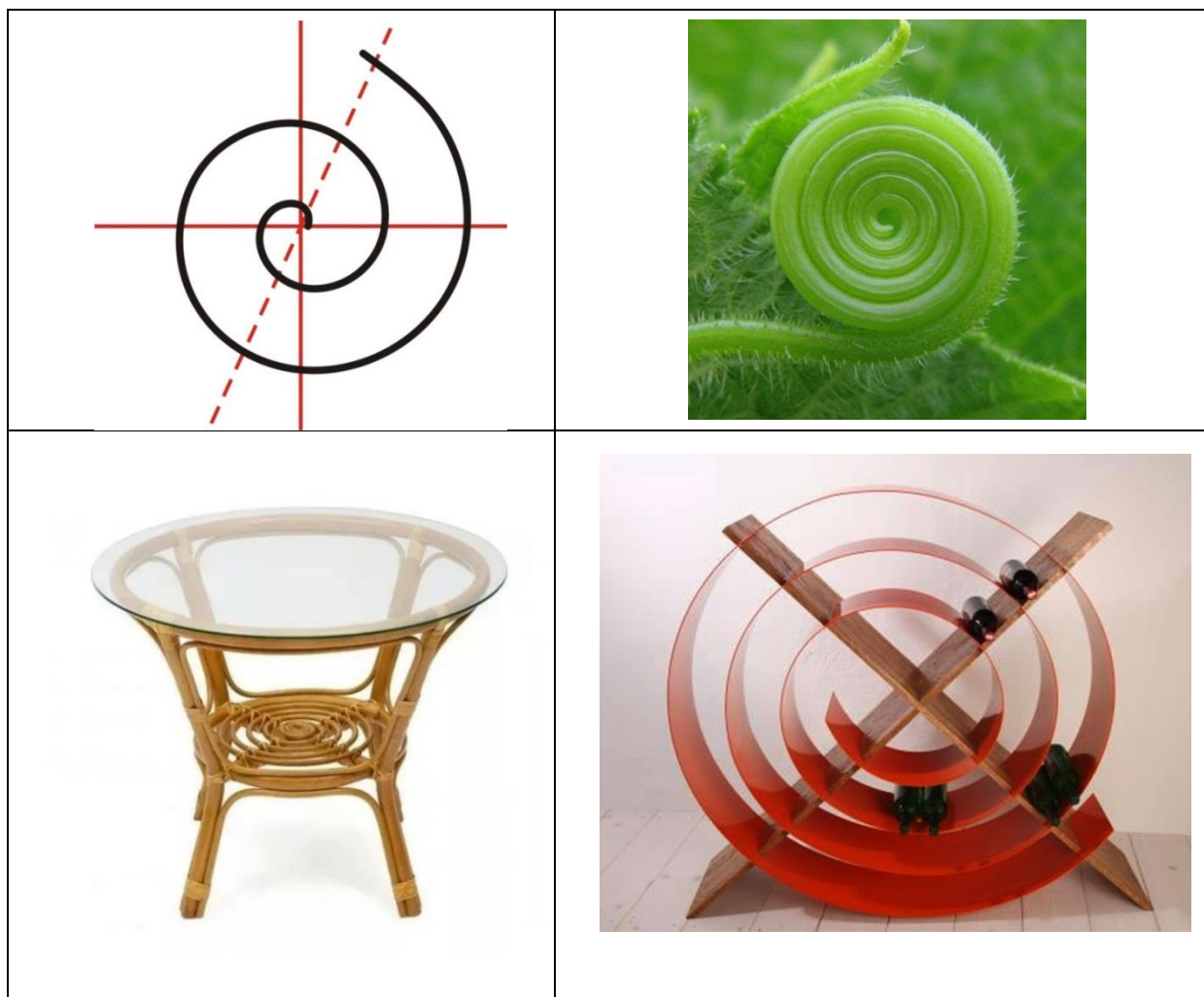


Рис.4. Применение спирали Архимеда в мебели

Спираль Ферма (иногда параболическая спираль) – спираль, задаваемая на плоскости в полярных координатах, является видом Архимедовой спирали. Ученый Фогель в 1979 году предложил модель для распределения цветков и семян у подсолнуха. Это форма спирали Ферма. У ананаса восемь спиралей закручены вправо и тринадцать влево. В сосновой шишке пять спиралей, закрученных вправо и восемь закрученных влево. В подсолнухе 34 и 55 соответственно.

Спираль относится к типу алгебраических спиралей. Каждому значению соответствует два значения – положительное и отрицательное. Спираль Ферма центрально симметрична относительно полюса, который является точкой перегиба.

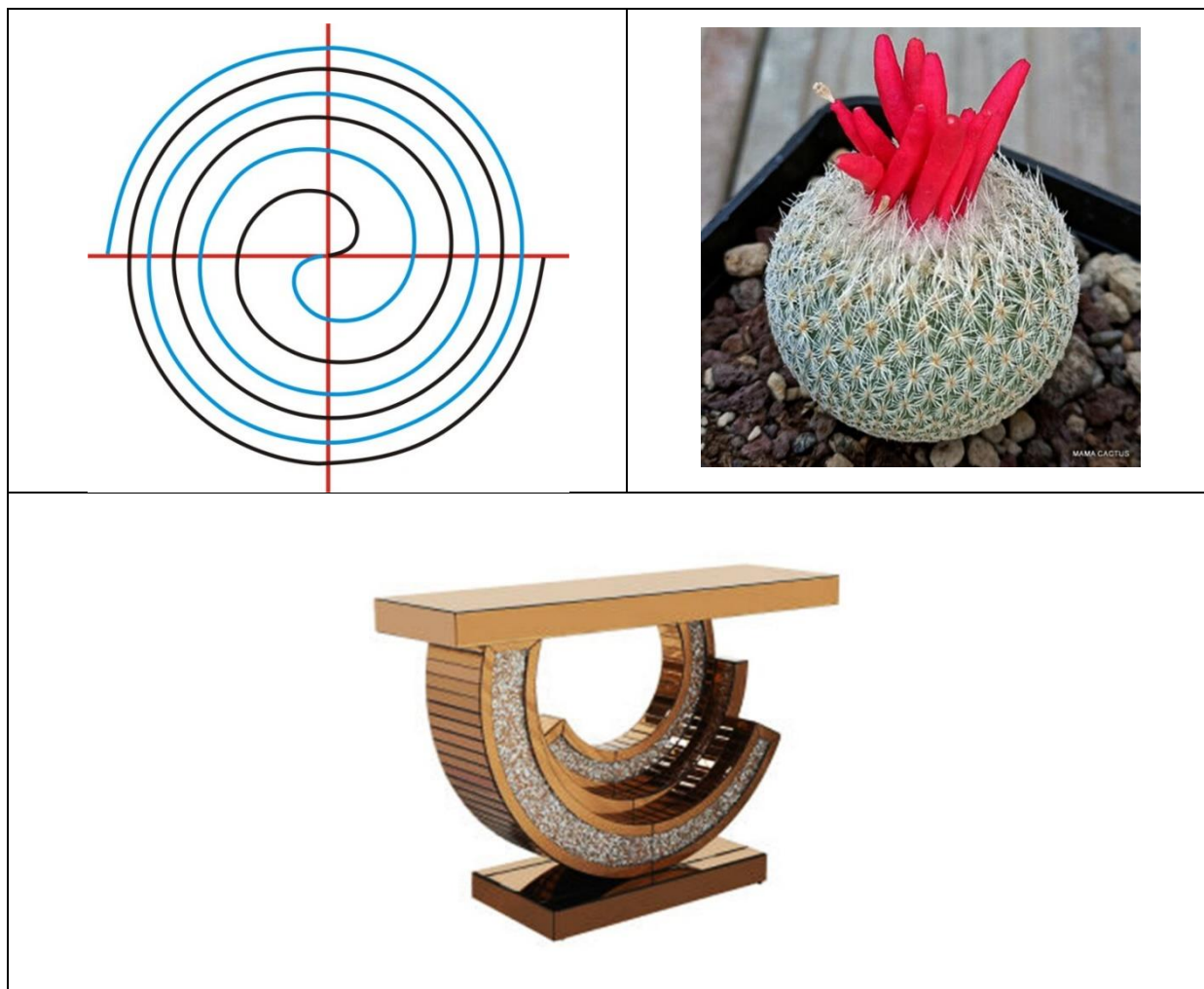
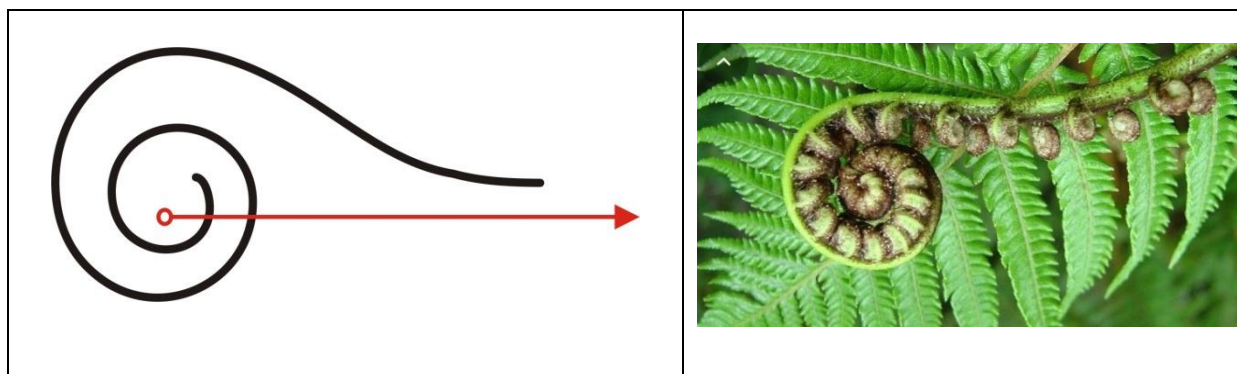


Рис.5. Применение спирали Ферма в мебели

Спираль «Жезл», литуус – плоская трансцендентная кривая. Кривая стремится из бесконечности к точке $(0; 0)$, закручиваясь вокруг неё по спирали против часовой стрелки. Спираль «Жезл» - частный случай архимедовой спирали. Кривая была описана Роджером Котсом в сборнике под названием Гармонические Измерения (1722). Котс назвал её литуусом из-за сходства с жезлом древнеримских авгуров. У данной кривой есть точка перегиба.



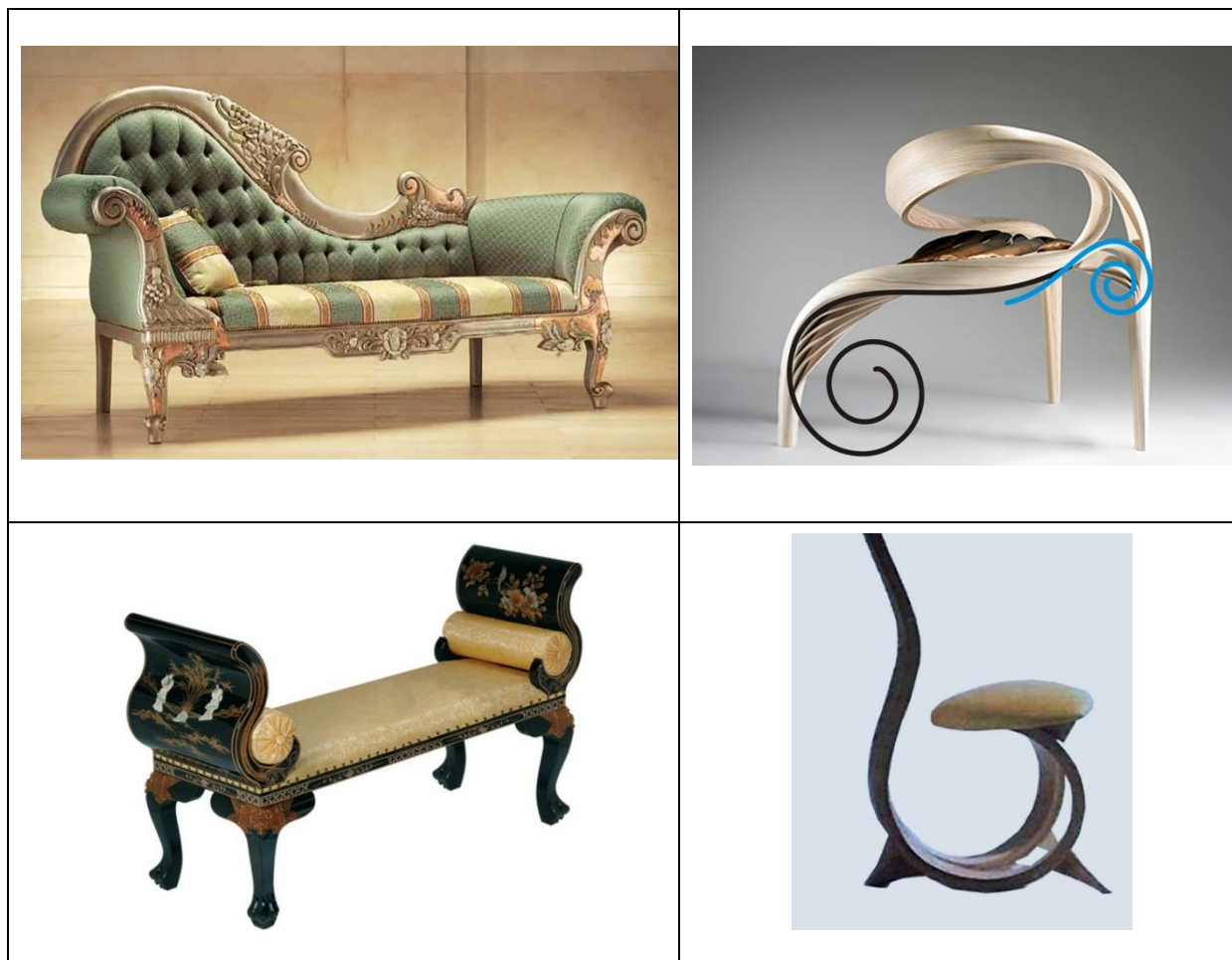


Рис.6. Применение спирали «Жезл» в мебели

Гиперболическая спираль – это плоская трансцендентная кривая. Уравнение гиперболической спирали в полярной системе координат является обратным для уравнения Архимедовой спирали.

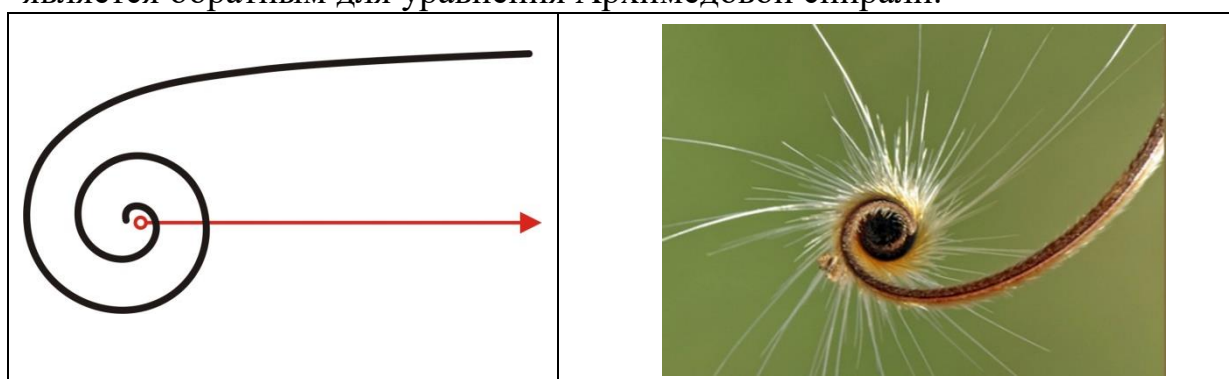




Рис.7. Применение гиперболической спирали в мебели

Спираль Корню – плоская трансцендентная спиралевидная кривая. Кривая имеет две ветви, симметрично расположенные относительно начала координат. Кривая названа по имени французского физика Коню, использовавшего её при изучении дифракции света. Спираль Корню называют еще клотоидой, а также спиралью Эцлера.

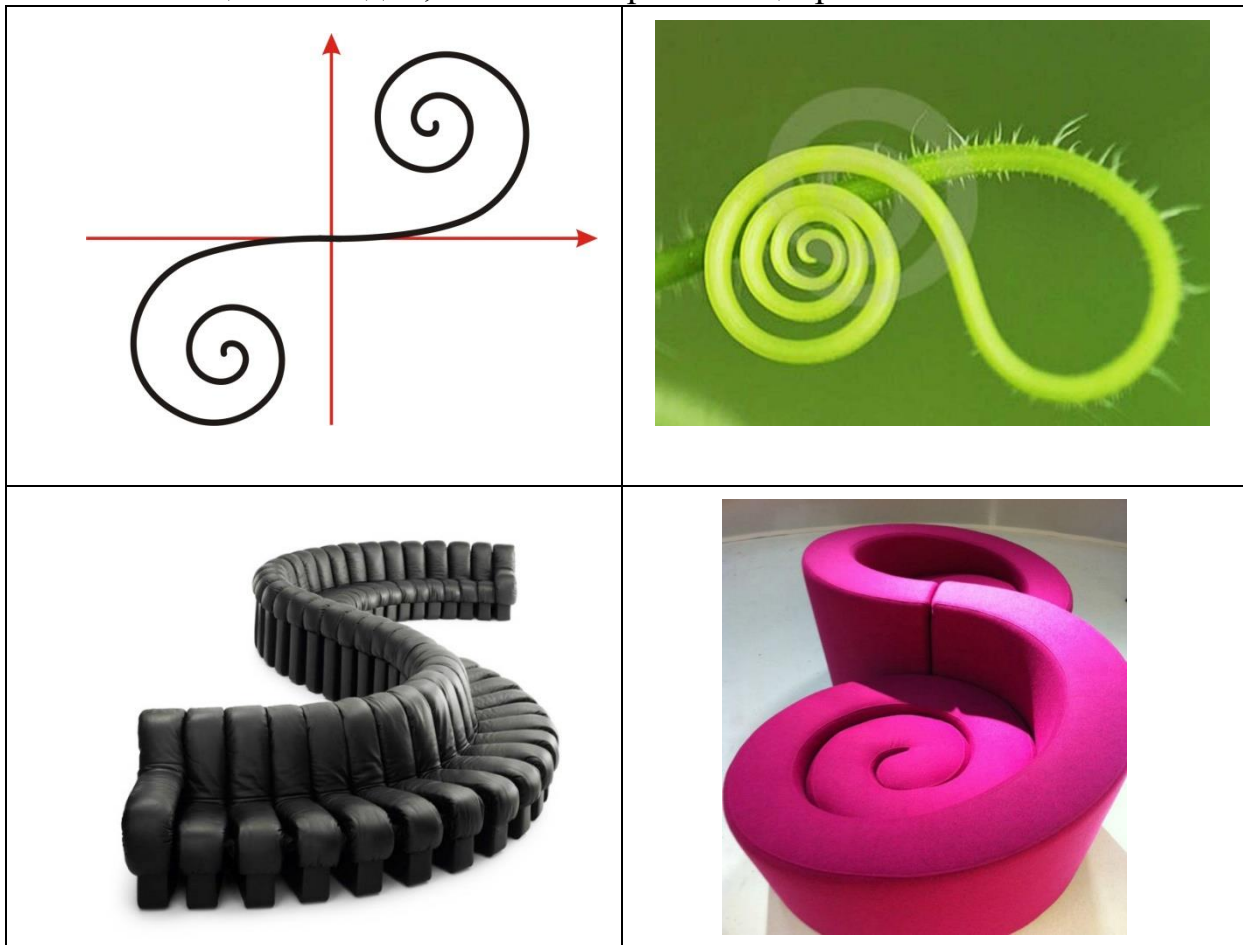


Рис.8. Применение *спирали Корню* в мебели

Спираль Галилея относится к так называемым алгебраическим спиральям, она названа по имени Галилео Галилея в связи с его работами по теории свободного падения тел.

Спираль Галилея — плоская трансцендентная кривая. Спираль Галилея можно представить, как траекторию точки, равноускоренно движущейся по прямой, причём эта прямая равномерно вращается вокруг некоторой своей точки.



Рис.9. Применение *спирали Галилея* в мебели

Цилиндрическая винтовая линия. Такую линию в пространстве описывает точка, которая движется по какой-либо образующей прямого кругового цилиндра, вращающегося вокруг своей оси так, что путь проходимый точкой по образующей пропорционален углу поворота цилиндра. Цилиндрической спиралью называют пространственные кривые, распротерты на поверхности цилиндра и рассекающие под прямым углом одну из сторон образующегося на поверхности цилиндра прямоугольника. Геликс — это кривая, которую вычерчивает обыкновенный плющ, обвивая дерево.

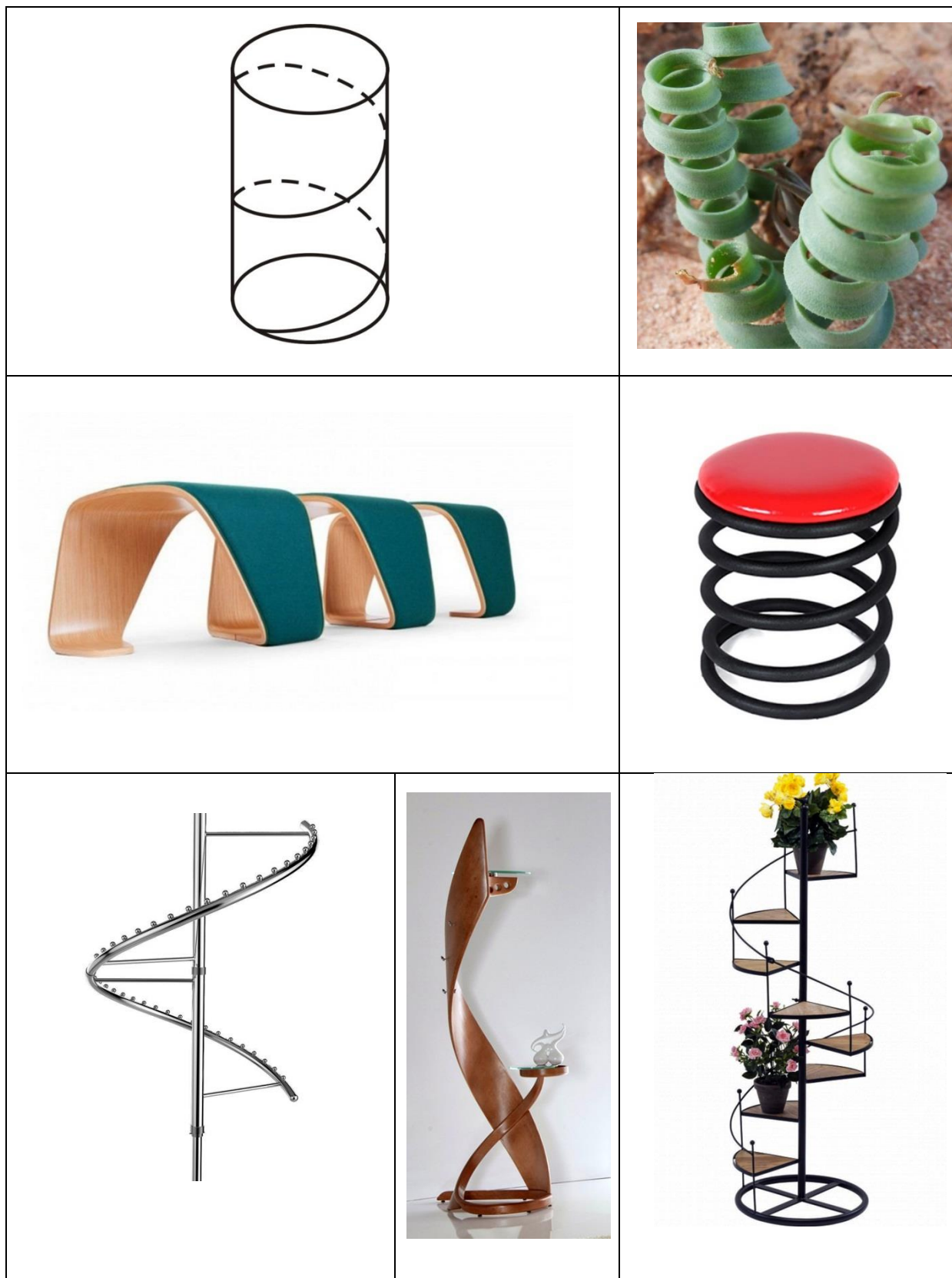


Рис.10. Применение *цилиндрической винтовой линии*.

Коническая винтовая линия. Такую линию описывает точка, которая движется по какой-либо образующей прямого кругового конуса,

вращающегося вокруг своей оси так, что путь пройденный точкой по образующей все время равен углу поворота конуса.

Горизонтальные проекции конической винтовой линии является спираль Архимеда – одно из замечательных плоских кривых линий.

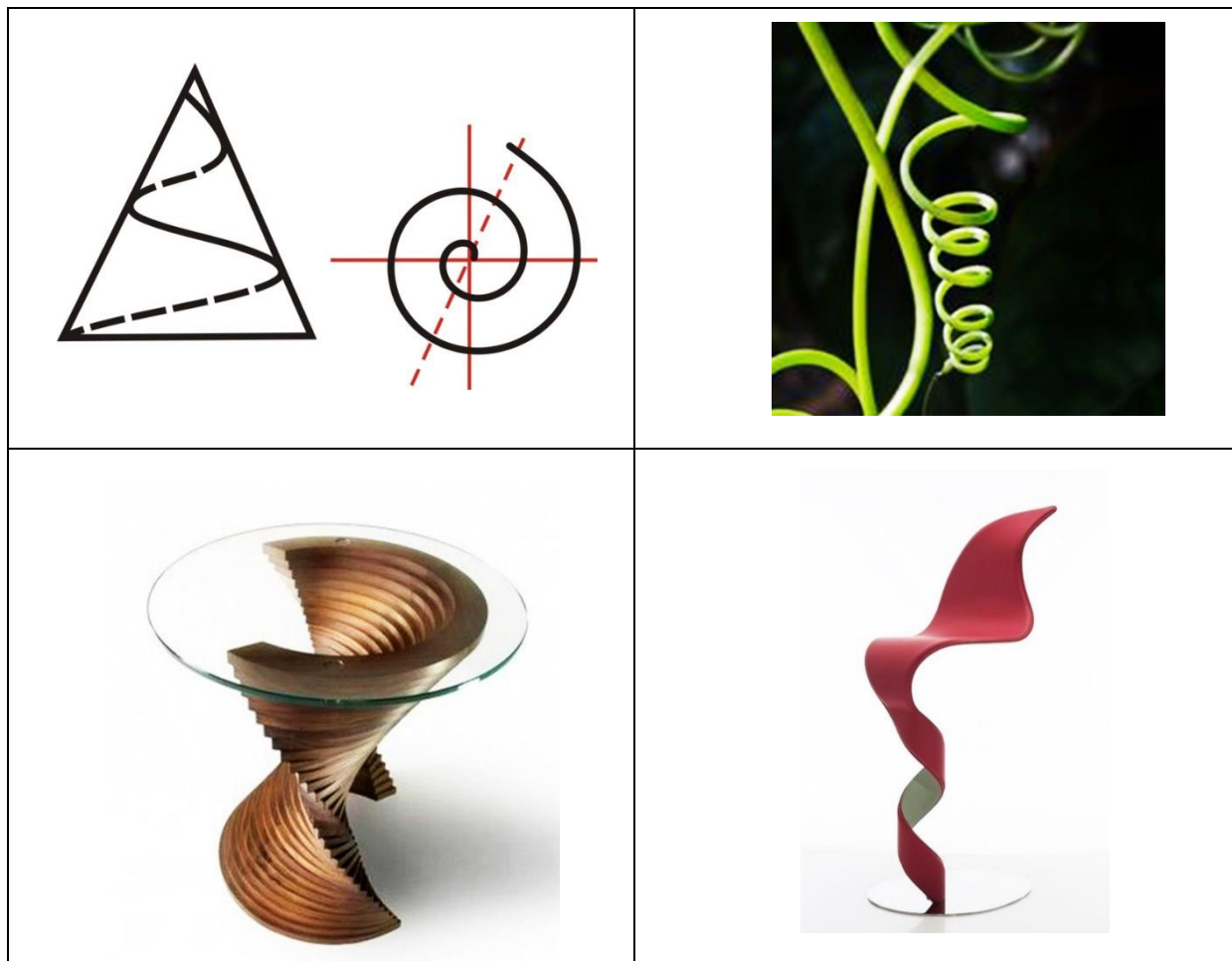


Рис.11. Применение конической винтовой линии.

Заключение. Из всей данной работы можно сделать вывод, что спирали занимают важную и значимую роль в нашей жизни. Без них было бы невозможно существования многих растений, животных, космических галактик. Так же без знания таких фигур люди не смогли бы воспроизводить данную красоту в архитектуре, ландшафтном дизайне, предметах мебели и любой другой своей деятельности.

Мы убедились, что спираль – весьма сложный символ, который использовался со времен древней цивилизации и по сей день.

Форма спирали встречается в жизни повсеместно, не только в природе, но и в предметах, созданных человеком.

Использованные источники:

1. Benyus J. Biomimicry: Innovation inspired by nature. - New York: HarperCollins Publishers Inc., 2002. — 309 с.

2. Биотехнология: учебник / А. Я. Самуйленко [и др.]; под ред. А. Я. Самуйленко. – 2-е перераб. изд. – М, 2013. – 746 с.
3. Биотехнология. Научные основы инженерного оформления биотехнологий: учеб. пособие / Сарат. гос. аграр. ун-т им. Н. И. Вавилова. – Саратов: КУБиК, 2014
4. Воронцова З. Мастерская природы..— М.: Изобразительное искусство, 1981
5. Clark Graeme M. Sounds from Silence: Graeme Clark and the Bionic Ear Story. - Allen & Unwin, 2003. — 247 p.
6. Газит, Э. Нанобиотехнология: необъятные перспективы развития / Э. Газит; пер. с англ. А. Е. Соловченко; науч. ред. Н. Л. Клячко. – Москва: Науч. мир, 2011– 149 с
7. Guillot Agnès, Jean-Arcady M. La bionique: Quand la science imite la Nature.- Paris: DUNOD, 2008. — 240 p.
8. Гийо А., Мейе Ж.А. Бионика: когда наука имитирует природу. М.: Техносфера, 2013. — 280
9. Johnson F.E. The bionic human: health promotion for people with implanted prosthetic devices. - Totowa, NJ: Humana Press Inc, 2006. — 706 p.
10. Г.Е. Кричевский. Бионика: Учимся мудрости у природы. Учебное пособие.— М.:, 2015.
11. Luo Y., Ng E. Bio-Inspired Surfaces and Applications. - World Scientific Publishing, 2016. — 592 p
12. Нахтигаль В. Большая серия знаний. Бионика. – М.: Издательство «Мир книги», 2005. – 128 с.
13. Рийо А., Мейе Ж.А. Бионика. Когда наука имитирует природу.— М.: Техносфера, 2013.
14. Романенко, Е.В. Бионика / Большая Российская Энциклопедия. — М.: Научное издательство «Большая Российская Энциклопедия», 2005.
15. Скурлатова М. В. Бионика как связь природы и техники // Молодой ученый. 2015.— № 10 (90). — с. 1283-1289
16. <http://www.zoodrug.ru/topic1798.html>
17. <http://www.bestreferat.ru/referat-42944.html>
18. <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
19. <https://www.vostok-t.ru/articles/pervye-ekskavatory-s-chego-vse-nachinalos/>
20. <https://truckmix.ru/articles/ekskavatori-istoriya-vozniknoveniya>
21. <http://stroy-technics.ru/jekskavatory/>
22. Дмитриева И.В. Бионические закономерности в строительной технике.//Эпоха науки. 2021. №28 URL: http://eraofscience.com/index/28_december_2021/0-144 (дата обращения 14.01.2022)
23. Дмитриева И.В. Методические аспекты подготовки абитуриентов к творческому экзамену по композиции по направлению «промышленный

- дизайн» //Наука, образование и культура. 2021. №3(58). URL:<http://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskie-aspekty-podgotovki-abiturientov-k-tvorcheskomu-ekzameni-po-kompozitsii-po-napravleniyu-promyshlennyy-dizayn> (дата обращения: 14.01.2022)
24. Дмитриева И.В. Роль цветовых гармоний в архитектурном декоре Центральной Азии // Наука, образование и культура. 2020 №5 (49). URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/rol-tsvetovyh-garmoniy-v-arhitekturnom-dekore-tsentralnoy-azii> (дата обращения: 14.01.2022)
25. J. Rakhmanov APPLICATION OF DIFFERENT POPULAR STYLES IN FURNITURE DESIGN // SAI. 2023. №A1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/application-of-different-popular-styles-in-furniture-design> (дата обращения: 23.02.2023)
26. Рахманов, Жахонгир Мамашарибович. "ПРИМЕНЕНИЕ БИОНИЧЕСКОГО МЕТОДА В ДИЗАЙНЕ МЕБЕЛИ." *Conferencea* (2022): 58-61.
27. Rakhmanov J.M. HISTORY OF THE FURNITURE INDUSTRY. ARTISTIC IMAGE IN DESIGN. Science and Education in Karakalpakstan. 2022 №3/2 ISSN 2181-9203

*Кожемяченко А.В.
преподаватель*

кафедра «АТuТО»

Чащин М.О.

студент бакалавриата

Новиков К.Р.

студент магистратуры

ТРЕТЬИ ТЕЛА УЗЛОВ ТРЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Аннотация: В статье рассмотрены вопросы участия третьих тел в узлах трения технических систем нефтегазовой отрасли.

Ключевые слова: Трение, узел, тело, техническая система, фрикцион, диффузионный процесс, поверхностный слой, взаимодействие.

Kozhemyachenko A.V.

lecturer

department "ATiTO"

Chashin M.O.

undergraduate student

Novikov K. R.

graduate student

THIRD BODIES OF FRICTION UNITS OF TECHNICAL SYSTEMS

Abstract: The article deals with the participation of third bodies in the friction units of technical systems in the oil and gas industry.

Key words: Friction, knot, body, technical system, friction clutch, diffusion process, surface layer, interaction.

По современным представлениям все трибоэффекты проявляются в макромасштабе, но явления их вызывающие и сопровождающие, протекают на микроуровне. Последнее, в связи интенсивным развитием нанотехнологий, требует создания принципиально нового подхода к рассмотрению процессов контактного взаимодействия твердых тел, в частности узлов трения технических систем, но микро- и наноровнях.

Трение представляет собой совокупность процессов, охватывающих тонкие поверхностные слои контактирующих тел. Причем существуют две независимые компоненты силы трения: деформационная и адгезионная. Работа силы трения равна энергии разрушения межповерхностных связей. В общем случае образование, рост и разрушение связей определяются природой контактирующих поверхностей, химическими процессами,

протекающими на них, и напряженным состоянием поверхностных слоев, вызванных условиями нагружения. И.В.Крагельский ввел термин «третье тело», объясняющий межповерхностные связи, продукты их разрушения и поверхностные слои, в которых локализуется интенсив деформаций. Впоследствии М.Годе развил концепцию третьего тела, вложив в нее более широкий смысл, который сводится к существенным различиям поверхностных и объемных свойствах вещества трибосопряжения.

Часто третьи тела имеют вид пленочных структур, возникающих на поверхностях трения, которые существенно влияют на фикционные характеристики узлов трения. Особенно ярко данное явление проявляется при реализации эффекта безызносности или избирательного переноса, классическим примером которого служат узлы трения компрессоров и насосов, отличающиеся наименьшими, средами всего класса рассматриваемых технических систем, собственными затратами энергии на воспроизводство работы и износом рабочих поверхностей.

Классическим примером безызносности является трение бронза-сталь в среде глицерина или маслохладоновой смеси. Глицерин (маслохладоновая смесь) действует при трении как слабая кислота, избирательно подрастворяя отдельные компоненты стали, атомы которых переходят в смазочный материал. Поверхность бронзы обогащается медью и схватывается со сталью, следствием чего является постепенное покрытие поверхности стали медной пленкой. После полного покрытия медью стальных поверхностей трения, перенос меди приостанавливается.

В соответствии с моделью Годе медь третьего тела имеет рыхлое, резко отличное от блочного строение, которое обуславливает слабое сопротивление деформации сдвига, а, следовательно, и низкие коэффициенты трения. Такие третьи тела получили название сервовитных пленок. Наряду с сервовитными пленками при избирательном переносе наблюдаются следующие структуры, которые соответственно относятся к третьим телам:

Серфинг пленка-молекулярная пленочная структура из ассоциированных координационных соединений;

Металлоплакирующая пленка-защитная пленка в которой частично реализуется вакансионно-дислокационный механизм деформирования;

Дивиальная пленка-защитная металлическая пленка, образующаяся в результате разряда ионов металла в зоне контакта при трении, возможно образование трибо-ПАВ;

Нубиальная пленка- защитная трибополимерная пленка из хемосорбированных на активной поверхности сервовитной пленки трибополимеров, возникающих при деструкции материалов.

Другой тип третьих тел, в частности, активно применяющихся в узлах трения компрессоров и насосов и другой техники нефтегазовой отрасли, возникает на поверхности трения при взаимодействии полимерных или

металлополимерных трибосопряжений. Подобные третьи тела получили название пленок фрикционного переноса (ПФП), развитие теории ПФП во многом связано с работами В.А. Белого и его школы.

В общем случае, при трении полимера по металлу, как правило, наблюдается перенос полимера на поверхность металла. При фрикционном переносе полимера в результате молекулярного взаимодействия происходит отделение тонких поверхностных частиц и их перенос на активные участки поверхностей трения. При переходе к режиму установившегося трения в металлополимерных трибосопряжениях фактически происходит трение полимера по полимеру.

Основным теоретическим подходом при рассмотрении эффекта фрикционного переноса при трении металлополимерных трибосопряжений является так называемая адгезионно-энергетическая модель, которая позволяет оценить, как толщину, так и работоспособность ПФП. Согласно адгезионно-энергетическим представлениям, формирование ПФП происходит из продуктов изнашивания полимерного материала под действием фрикционного тепла. При образовании ПФП имеют место основные виды адгезионного взаимодействия: адгезия отдельных частиц и слоя частиц, адгезия расплава и смачивание поверхности контртела и адгезия пленки.

Если главным условием фрикционного переноса считать размягчение поверхностного слоя полимерного образца под действием выделяемого тепла в узле трения, то необходимо найти распределение температуры по высоте образца в любой момент времени. Следовательно, дифференциальное уравнение распределения температуры по глубине образца может служить основой для вывода расчетной зависимости количества перенесенного материала. Причем рост ПФП по времени ограничен ее адгезионной прочностью, предельное значение которой обуславливается соотношением накопленной деформационной и адгезионной энергиями.

Особенно хорошо изучено образование ПФП при фрикционном взаимодействии политетрафторэтилена (ПТФЭ) со стальным контртелом.

Как установлено при взаимодействии ПТФЭ с поверхностью металла происходит деструкция молекул ПТФЭ, в процессе которой осуществляется отрыв атомов фтора и замена их атомами водорода. При этом фиксируется адгезию ПТФЭ к металлическому контртелу.

Пленки фрикционного переноса образуются не только при трении металлополимерных трибосопряжений, но также при взаимодействии металла с графитом, при этом на поверхности металлического контртела активно начинает формироваться ПФП из графита, так что за короткое время имеет место трение между графитовыми поверхностями. В ряде случаев трения металлополимерных трибосопряжений наблюдается перенос металла на полимер.

Появление третьих тел в области фрикционного контакта в большинстве случаев ведет к уменьшению величин сил трения и уровней изнашивания материалов трибосопряжения. Главной причиной такого влияния служит то, что атомы и молекулы третьего тела пассивируют поверхности трения, тем самым, уменьшая адгезионную составляющую силы трения.

Интенсивность формирования третьих тел зависит от совокупного множества факторов, которое упирается в то, что узел трения представляет собой единую трибосистему, развивающую по законам, описываемым законами синергетики и термодинамики открытых систем.

Под трибосистемой понимается динамическая, диссипативная, постоянно реализующая деградацию энергии макромеханического движения система, включающую в себя трибовозбуждаемые объемы материалов, границу, открытую для потоков, активируемых трений. Процессы формирования третьих тел являются закономерным актом саморегулирования и усложнения структуры трибосистемы, направленные на снижение прироста энтропии и, как следствие, уменьшения сил трения и интенсивностей изнашивания. Подобные процессы тем интенсивнее, чем более открытой является термодинамическая система.

Последнее определяется процессами отдачи или поглощения различных форм энергии извне. По мнению А.А. Полякова наиболее открытой (то есть способной к самоусложнению) делают трибосистему процессы массообмена, особенно диффузия.

Диффузионные процессы при трении характеризуются как общими закономерностями, присущими данному виду массопереноса, так и своими особенностями, обусловленным фрикционным взаимодействием. Диффузия определяется характером структуры материалов, а также условиями их динамического контактирования. В самом общем случае для протекания диффузионных процессов важно сколь легко диффундирующие частицы вещества оторвутся от его поверхности, и сколь проницаемой окажется для них среда, в которой им предстоит двигаться.

Как показали исследования, проведение при помощи метода радиоактивных индикаторов, при трении наблюдается увеличение коэффициентов диффузии на 5-10 порядков по сравнению с аналогичными значениями, фиксируемыми в исходном веществе при отсутствии трения. Особенно сильное влияние диффузионные процессы оказывают на трение и износ металлополимерных сопряжений.

Растворение металла в полимерном материале было экспериментально обнаружено В.А. Белым и его сотрудниками. Ими же была установлена тождественность этого процесса электрохимическим превращениям, а также влияние проникающего металла на прочность адгезионной связи полимер-металл. Это влияние В.А. Белый связал с

влиянием диффундирующего металла на окислительные процессы в массиве полимера. В работе авторы делают предположение о вакансионном механизме проникновения металла в полимер. Причем наиболее интенсивно данный процесс происходит в период приработки, которому соответствуют высокие нагрузочные и температурные режимы. При этом, как показали авторы, диффузионные процессы оказывают существенное влияние на формирование площади фактического контакта. Именно ими была установлена взаимосвязь между улучшением антифрикционных характеристик металлополимерных трибосопряжений и интенсивностью диффузионного массопереноса.

Наиболее полно диффузионные процессы и их влияние на фрикционные характеристики трибосопряжений были исследованы в работах. В них было установлено наличие как атомарно-молекулярной, так и ионной составляющей диффузионного потока. Показано, что коэффициенты диффузии, связанные с ионной составляющей в среднем на три порядка ниже, в сравнении с аналогичной величиной определяемой атомарно-молекулярным потоком. Согласно данным, приведенным в указанных работах, диффузия при трении происходит, в основном, по вакансионному механизму. А фрикционное взаимодействие материалов трибосопряжений ускоряет диффузию практически всех элементов, заполняющих зону трения, независимо от их природы, атомных номеров, размеров и т.п. Было подтверждено предположение работы о том, что наиболее интенсивное протекание диффузионных процессов происходит именно в период приработки. Основным итогом данных работ является тот факт, что диффузионные процессы способствуют улучшению антифрикционных характеристик узлов трения, объясняемые усиливающим влиянием диффузии на формирование третьих тел. В.А. Белый, которому принадлежит приоритет в исследовании фрикционного переноса, в работе указывал на роль структурных превращений в граничных слоях и на возможность радикального механизма образования третьих тел.

Механизм образования радикалов и связь данного процесса с диффузией раскрыт в работах. Обнаружено, что при попадании иона металла, например, в полимерный материал, происходит трибохимическая реакция, следствием которой является образование сложных металлоорганических веществ (солей, комплексов), способствующих термодеструкции полимерных цепей и возникновению свободных долгоживущих радикалов. В последствии радикалы взаимодействуют с поверхностью трения, закрепляются перпендикулярно к ней и являются очагами формирования пленки будущего третьего тела.

Интенсивность данного процесса зависит от кинетики трибохимических реакций диффузионных потоков ионов с материалом трибосопряжения. Ход трибохимических реакций и их термодинамика

резко отличны от классически протекающих химических превращений. Они резко активизируются и практически мгновенно прекращаются с началом и окончанием процесса трения. Причем могут реализоваться химические реакции с отрицательным приростом энтропии, что невозможно ни при каких других условиях.

В конце описания процессов массопереноса, и их влияния на трение и износ необходимо отметить случай, когда усиление массопереноса приводит к интенсификации разрушения поверхностей трибосопряжений: это, так называемое водородное изнашивание, открытое Д.Н. Гаркуновым и И.В. Крагельским. При водородном изнашивании, количество проникающего в поверхностные слои водорода пропорционально повышает интенсивность разрушения материалов трибосопряжения.

Использованные источники:

1. Свириденко, А.И. Физические и электрические методы в трибологии [текст]/ А.И.Свириденко, Н.К. Мышкин, Т.Ф. Калмыкова, О.В. Холодилов. – Мн.: Наука, 1987. – 280с.
2. Радин, Ю.А. Безызносность деталей машин при трении [текст]/ Ю.А. Радин, П.Г. Суслов. – Л.: Машиностроение, 1989. – 229с.
3. Любимов, Д.Н. Основы теории трения [Текст]/ Д.Н. Любимов, В.А. Рыжиков: Учеб. Пособие. – Новочеркасск: ЮРГТУ, 2001. – 87с.
4. Сысоев, П.В. Антифрикционные эпоксидные композиты в станкостроении [Текст]/ П.В. Сысоев, М.М. Близнац, А.К. Погосян. – Мн.: Наука и технология, 1990. – 231с.
5. Бершадский, Л.И. Совершенствование нормативно-технического обеспечения качества узлов трения машин и механизмов [Текст]/ Л.И. Бершадский, Б.В. Протополов, и др. – Киев УкрНТИ. Сер. Упр. Качеством – вып. 7, 1989. – 53с.

*Лазько Л.С.
учитель
МБОУ «Гимназия № 22» г. Белгорода
Россия, г.Белгород
Горностаева Е.Л.
социальный педагог
МБОУ «Гимназия № 22» г. Белгорода
Россия, г.Белгород*

**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ ПЕДАГОГОВ В
ОБЕСПЕЧЕНИИ ЗДОРОВЬЯ И БЕЗОПАСНОСТИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ, ВОСПИТАНИИ КУЛЬТУРЫ ЗДОРОВЬЯ**

Аннотация. В статье представлены данные о состоянии здоровья современных школьников на основе исследований Национального научно-практического центра здоровья детей. В рамках исследования данной проблемы рассматривается актуальность развития здоровьесберегающей компетентности учителя общеобразовательной школы в соответствии с современными требованиями.

Ключевые слова: здоровье, здоровый образ жизни, здоровьесбережение, профессиональная компетентность учителя, здоровьесберегающая компетентность.

*Lazko L.S.
teacher
Municipal budgetary educational institution
"Gymnasium No. 22", Belgorod
Russia, Belgorod
Gornostaeva E.L.
social teacher
Municipal budgetary educational institution
"Gymnasium No. 22", Belgorod
Russia, Belgorod*

**PROFESSIONAL COMPETENCE OF TEACHERS IN ENSURING THE
HEALTH AND SAFETY OF STUDENTS, EDUCATION OF A HEALTH
CULTURE**

Annotation. The article presents data on the state of health of modern schoolchildren based on research by the National Scientific and Practical Center for Children's Health. As part of the study of this problem, the relevance

of developing the health-saving competence of a teacher of a general education school in accordance with modern requirements is considered.

Key words: health, healthy lifestyle, health saving, teacher's professional competence, health saving competence.

Будьте добрыми, если захотите;
Будьте мудрыми, если сможете;
Но здоровыми вы должны быть всегда.

Конфуций

По определению Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), здоровье человека – это состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов. Это определение приводится в Преамбуле к Уставу Всемирной организации здравоохранения, принятому Международной конференцией здравоохранения в Нью-Йорке 19-22 июня 1946 г. Данный документ подписан 22 июля 1946 г. представителями 61 страны (Официальные документы Всемирной организации здравоохранения, № 2, стр. 100) и вступил в силу 7 апреля 1948 г. С 1948 г. это определение не менялось [6].

Всем известно, что здоровье – это величайшая ценность, основа для самореализации и главное условие для выполнения людьми их социальных и биологических функций. Здоровьесберегающее поведение и мышление закладываются еще в школе. Но, как, ни странно, школьная среда препятствует укреплению здоровья. Раннее начало обучения оказывает влияние на детский организм, который еще не успел адаптироваться к большой нагрузке.

В России обучающемуся школы могут присвоить одну из пяти групп здоровья в зависимости от его состояния. Так, в первую группу попадают дети без хронических заболеваний, которые болеют редко или не болеют вовсе. Они имеют нормальное физическое и психическое развитие.

Вторую группу здоровья составляют школьники без хронических недугов, но с функциональными отклонениями, например, с неправильно работающим органом. Кроме того, такие дети могут часто или долго болеть.

Третью же группу присваивают тем обучающимся, которые имеют хронические болезни с редкими обострениями.

К четвертой группе принадлежат дети, страдающие хроническими заболеваниями, с нарушениями общего состояния и самочувствия после обострения, с затяжным периодом выздоровления после острых болезней.

Пятая группа включает в себя тяжелобольных обучающихся, страдающих хроническими заболеваниями, детей-инвалидов [5].

По данным Минздрава (Национального научно-практического центра здоровья детей), в России больше всего зарегистрировано школьников со второй группой здоровья — 8,86 млн. [4].

Количество детей, которых можно считать здоровыми, продолжает ежегодно снижаться. Растет число детей с патологиями, функциональными нарушениями, хроническими заболеваниями.

Современные педагоги фиксируют, что проблема здоровьесбережения напрямую связана с низким уровнем познавательной активности и влияет на способность активно и продуктивно работать в процессе обучения.

Примечательно, что данная проблема признана на государственном уровне в области образования: так, вопросы сохранения здоровья и меры по здоровьесбережению в обязательном порядке отображаются в Законе «Об образовании», Национальной доктрине образования РФ, Федеральных государственных образовательных стандартах (ФГОС), Государственной программе Российской Федерации «Развитие образования» на 2018-2025 годы.

Поэтому, в целях реализации федерального законодательства по вопросу здоровьесбережения, вопросы сбережения здоровья школьников остаются актуальными.

Многие исследователи этой проблемы одним из основных пунктов решения данной проблемы называют профессиональную компетентность педагога. Именно навык сохранения собственного здоровья, навыки его сохранения и укрепления, могут обеспечить процесс здоровьесбережения на должном уровне. Иными словами, он сам должен владеть навыками сохранения своего здоровья – быть компетентным в данном вопросе не только с теоретической стороны.

Компетентность – это личные возможности должностного лица, его квалификация (знания и опыт), позволяющие ему принимать участие в разработке определенного круга решений или решать самому вопросы благодаря наличию у него определенных знаний и навыков [1]. Если говорить о профессиональной компетентности педагога, то в содержание этого понятия вкладывают личные возможности учителя, воспитателя, педагога, позволяющие ему самостоятельно и достаточно эффективно решать педагогические задачи, формулируемые им самим или администрацией образовательного учреждения. Необходимым для решения тех или иных педагогических задач предполагается знание педагогической теории, умение и готовность применять ее положения на практике. Таким образом, под профессиональной компетентностью педагога можно понимать единство его теоретической и практической готовности к осуществлению педагогической деятельности.

В настоящее время компонент здоровьесбережения является ключевым в профессиональной компетентности педагога. Здоровьесберегающая компетентность предполагает не только наличие знаний по сохранению и укреплению своего здоровья и окружающих, но и владение умениями и навыками реализации соответствующей

деятельности в различных условиях жизнедеятельности [2]. При этом важное значение приобретает личностная, мотивационная компетентность, способная реализовать необходимые здоровьесберегающие мероприятия и провести оценку и мониторинг их эффективности.

Учителя и обучающиеся выступают партнерами в процессе здоровьесбережения, действуют в одном образовательном пространстве и их деятельность в этом пространстве имеет единую цель – научить и научиться тому, что выработано предыдущими поколениями [3]. Это долговременный и нелегкий труд, рассчитанный на человеческую жизнь и требующий не только формирования интеллектуальных, моральных, но и физических возможностей, как ученика, так и учителя.

Педагог призван донести до сознания каждого обучающегося информацию о том, что в современных условиях здоровье человека, его установка на ЗОЖ относятся к высшим жизненным ценностям. Обучение грамотной заботе о своем здоровье и формирование культуры здоровья обучающихся, мотивация их к ведению здорового образа жизни, предупреждения вредных привычек, проведение организационно - воспитательной работы со школьниками после уроков и просвещение их родителей позволит реализовать здоровьесберегающие технологии.

В свете вышесказанного, педагог призван создавать свой образ жизни, свою индивидуальную систему поведения, которые обеспечат ему достижение физического, духовного и социального благополучия, и позволят вырастить и воспитать не одно поколение.

Использованные источники:

1. Бикеева Т.В. Здоровьесберегающая компетентность педагога в аспекте требований «Профессионального стандарта педагога»//Молодой ученый. - 2020. - № 5 (139). – С. 468-471.
2. Блинов В.И. Профессиональный стандарт: от разработки к применению//Высшее образование в России. – 2021. - № 4. – С. 5-14.
3. Бушенева И.С. Проблемы формирования здорового образа жизни у школьников в современных российских условиях // Современные проблемы науки и образования. – 2020. – № 5. – С. 189-193.
4. Садретдинова И., Федосеева Я., Калеева М., Маслова М., Хусяинова А. Состояние здоровья современных детей и подростков // Современные научные исследования и инновации. - 2014. - № 10. С. 18-24.
5. Сизова Н.Н., Исмагилова Ю.Д. Анализ состояния здоровья современных школьников//Международный научно-исследовательский журнал. – 2020. - № 5 (95). – С. 133-135.
6. Устав (Конституция) Всемирной организации здравоохранения.

*Новиков К.Р.
студент магистратуры
Кожмяченко А.В.
преподаватель
кафедра «АТиТО»
Чащин М.О.
студент бакалавриата*

СТРУКТУРА ИЗМЕНЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ СЛОЕВ ПРИ ТРЕНИИ

Аннотация: В статье представлены материалы анализа изменения структуры поверхностных слоев при трении трибосопряжений технических систем в нефтегазовой отрасли.

Ключевые слова: Трение, третье тело, поверхностный слой, система, узел трения, фрикционное трибосопряжение.

*Novikov K. R.
graduate student
Kozhemyachenko A.V.
lecturer
department "ATiTO"
Chashin M.O.
undergraduate student*

THE STRUCTURE OF CHANGES IN SURFACE LAYERS DURING FRICTION

Abstract: The article presents the analysis of changes in the structure of surface layers during friction of tribocouples of technical systems in the oil and gas industry.

Key words: Friction, third body, surface layer, system, friction unit, frictional tribocoupling.

Таким образом, появление третьего тела знаменует определенный этап в эволюции трибосистем, при котором узел трения по уровню самоорганизации приближается к биологическим системам, так как только в биологических системах и в трибосопряжениях, относящихся к открытым термодинамическим системам возможно уменьшить энтропии и формирование упорядоченных высокоорганизованных структур. Необходимо отметить, что в последние годы появились работы, в которых

биологические системы, такие как, например, суставы, рассматриваются как трибосопряжения, реализующие эффект безызносности.

При фрикционном взаимодействии происходит сложные физико-химические процессы изменения структуры поверхностных слоев. Гороховский для полимеров и Костецкий для металлов рассматривали трение как процесс образования и разрушения вторичных структур. Основой формирования вторичных структур на поверхностях трибосопряжения является механические процессы, а внутренним фактором-структурно-термическая активация поверхности трибосопряжений. В этой же работе Б.И. Костецким были созданы предпосылки для разработки структурно-энергетической теории трения и износа, основу которой составляет явление структурной приспособляемости (СП) материалов узлов трения. Под СП узлов трения Б.И. Костецкий понимал такие изменения, происходящие в поверхностных слоях трибосопряжения, которые приводят к уменьшению диссипации энергии трения и износа материалов. Если рассматривать данный вопрос с позиции термодинамики, то явление СП обусловлено формированием, так называемой дисциплиной структуры, обладающей свойством минимального воспроизводства энтропии. При этом энергия, запасенная в поверхностных слоях узла трения, складывается из энергий дефектов кристаллической структуры и может достигать критических значений для данного агрегатного состояния вещества.

Формирование таких структур связано с тем, что фрикционное взаимодействие поверхностных материалов катализирует выход дефектов (в первую очередь дислокаций) кристаллического строения на поверхность трибосопряжения. Динамика выхода дислокаций на поверхность трения определяется как внешними условиями трения, в первую очередь нагрузочно-скоростного режима, так и химическим окружением поверхностей трения. Например, влияние масел на субпроцессы в материале, которое в настоящее время представляет в значительной степени предмет в виде повышения плотности. В динамике процесса разрушения протекают в виде повышения плотности дислокаций в приповерхностном слое до некоторой критической плотности, благодаря блокированию подвижных дислокаций атомами примесей и вакансиями (точечными дефектами). В результате образуются субмикроскопические зародыши усталостных трещин.

Таким образом, механические и триботехнические характеристики поверхностей трения материалов обусловлены параметрами субструктуры в тонком приповерхностном слое (менее 10 мкм). Общий уровень плотности дислокаций в приповерхностном слое толщиной до 10 мкм связан с химическим составом сталей и режимами химико-термической обработки.

Многие масла, действуют как ПАВ, разрыхляют приповерхностный слой вещества, тем самым, снижая плотность дислокаций, обеспечивая положительный градиент (линейного вида) по глубине, который характеризует химическую активность смазочного материала в данном трибопроцессе, поэтому интенсивность изнашивания поверхностей трения связана с химической активностью смазочного материала, определяющей уровень плотности дислокаций на минимальной индуцируемой глубине до 0,5 мкм. Необходимо добавить, что экспериментальные результаты в данных работах были получены методами рентгенографии и подробно описаны в работах. Следовательно, процессы, происходящие в области фрикционного контакта, приводят не только к формированию третьих тел, стабилизирующих трение и износ трибосопряжений, но и в результате накопления приповерхностных дефектов кристаллического строения наблюдается усиление формирования трещин и частиц износа, что получило название деградации поверхности.

Большое разнообразие сложных процессов, одновременно протекающих на поверхностях трения, затрудняет анализ механизмов деградации структуры поверхностей контактирующих материалов. Поэтому общей классификации механизмов формирования и отделения частиц износа не существует. В подавляющем большинстве исследований изнашивание материалов ограничиваются установлением факторов, ускоряющих или замедляющих его. Следовательно, при таком традиционном подходе трудно выявить общие закономерности разрушения поверхностей материалов.

В последние годы в ряде работ В.Е. Панина с сотрудниками проблема деградации поверхностного слоя материала при трении обсуждается в единых позициях, основанных на представлении о структурных уровнях пластической деформации и физической мезомеханики. В отличие от традиционных методов феноменологического описания изнашивания в данных работах процессы деформации и разрушения поверхностных слоев контактирующих твердых тел рассматриваются самосогласованно на микро-, мезо-, и макромасштабных условиях. При этом, основой является описание деформации поверхностного слоя, которая характеризуется движением макро- и мезообъемов материала в соответствии со схемой «сдвиг-поворот». Микропроцессы представляются как аккумуляционные, таким образом, размеры частиц износа и скорость изнашивания контролируются скоростью образования поверхностного слоя с фрагментированной структурой и его толщиной. В литературе обсуждаются несколько моделей формирования модифицированного слоя: -за счет перемещения поверхностных слоев контактирующих материалов, адиабатического сдвига материалов, вытягивания вершин неровностей, взаимодействие со смазочной средой.

Из результатов, приведенных в работе, следует, что при трении металлов формируются структуры, различающиеся масштабом деформирования, которые и определяют процесс изнашивания. Кроме того, из полученных данных следует, что в результате изменения контактного взаимодействия процесс деформирования поверхностного слоя переходит на более высокий масштабный уровень. В широком смысле это не смена механизмов изнашивания, а лишь его проявление на следующем иерархическом уровне деформирования при трении в результате исчерпания ресурсов СП на предыдущем. Этот процесс сопровождается увеличением площади контакта и, как следствие, изменением топологии поверхности трения.

При этом под действием сил трения, в результате структурно-термической активации вещество поверхностей трения переходит в высокоэнергетическое сверхвозбужденное состояние, высшей степенью которого является так называемая трибоплазма или магамаплазма.

Трибоплазма- энергетические сгустки, образующиеся на очень короткое время (10нс), высшие возбужденные состояния, при котором значительно ослабляются когезионные связи в твердых телах, возникают деградационные структурные процессы, связанные с эмиссией заряженных частиц и фотонов различной длины волны.

Отметим, что на важную роль трибоплазмы в формировании кинетики фрикционных процессов, особенно трибохимических реакций указывает много работ, однако только относительно недавно появились работы собственно посвященные трибоплазме.

Использованные источники:

1. Костецкий, Б.И. Поверхностная почность материалов при трении [Текст]/ Б.И. Костецкий. – Киев: Техника, 1976. – 283с.
2. Радин, Ю.А. Безызносность деталей машин при трении [текст]/ Ю.А. Радин, П.Г. Суслов. – Л.: Машиностроение, 1989. – 229с.
3. Сысоев, П.В. Антифрикционные эпоксидные композиты в станкостроении [Текст]/ П.В. Сысоев, М.М. Близнац, А.К. Погосян. – Мн.: Наука и технология, 1990. – 231с.
4. Любимов, Д.Н. Основы теории трения [Текст]/ Д.Н. Любимов, В.А. Рыжиков: Учеб. Пособие. – Новочеркасск: ЮРГТУ, 2001. – 87с.
5. Бершадский, Л.И. Совершенствование нормативно-технического обеспечения качества узлов трения машин и механизмов [Текст]/ Л.И. Бершадский, Б.В. Протополов, и др. – Киев УкрНТИ. Сер. Упр. Качеством – вып. 7, 1989. – 53с.

*Оспищева М.П.
обучающийся
МАОУ «Гимназия 80»
Россия, Челябинск*

ПСЕВДОНИМЫ. ОСОБЕННОСТИ ИХ ОБРАЗОВАНИЯ И СПОСОБЫ ВЫБОРА

Аннотация: Работа посвящена изучению псевдонимов. Автор раскрывает суть понятия «псевдоним», рассказывает об истории и причинах их возникновения, выделяет группы псевдонимов в зависимости от способа их образования. Раскрывает значение и способы образования псевдонимов писателей, рассуждает о роли псевдонимов в современном мире и предлагает рекомендации по выбору псевдонима. В результате работы автор пришел к выводу о значимости исследования псевдонимов не только с лингвистической, но и с психологической и исторической точки зрения. Изучение псевдонимов не только расширяет кругозор, но и позволяет использовать наследие прошлого в настоящем и будущем, прививая любовь и уважение к русскому языку.

Ключевые слова: псевдонимы, ники, вымышленное имя, известные личности.

*Ospishcheva M.P.
student
MAEI "Gymnasium 80"
Russia, Chelyabinsk*

ALIASES. WHO IS HIDING UNDER THE MASK?

Annotation: The work is devoted to the study of pseudonyms. The author reveals the essence of the concept of "pseudonym", tells about the history and causes of their occurrence, identifies groups of pseudonyms depending on the method of their formation. Reveals the meaning and methods of formation of pseudonyms of writers, discusses the role of pseudonyms in the modern world and offers recommendations for choosing a pseudonym. As a result of the work, the author came to the conclusion about the importance of the study of pseudonyms not only from a linguistic, but also from a psychological and historical point of view. The study of pseudonyms not only broadens the horizons, but also allows you to use the legacy of the past in the present and future, instilling love and respect for the Russian language.

Keywords: aliases, nicknames, fictitious name, famous personalities.

Ранее я проводила исследование на тему «Тайна фамилии», в рамках которого изучала историю происхождения фамилий в целом и своей фамилии в частности. В этом году я решила вернуться к теме имен и фамилий, и выяснить что такое псевдонимы, как, когда и почему они появились, существуют ли правила их формирования. И кто прячется под маской псевдонима?

Слово псевдоним образовано от греческих слов pseudo («ложь») и опута («имя») и в переводе означает ложное имя, которое используют в определенных сферах деятельности.

История псевдонима уходит в далекую древность. Древние люди были очень суеверны, они боялись называть незнакомцам свои настоящие имена, опасаясь, что их могут заколдовать или сглазить, поэтому придумывали прозвища.

Если проследить, кто именно берет себе псевдоним, можно понять, что именно послужило причиной его выбора. Чаще всего псевдонимами пользуются деятели литературы и искусства: писатели, артисты, художники, вокалисты. Основными причинами, по которым они берут себе псевдоним, являются, во-первых, нежелание раскрывать обществу настоящее имя из страха неудачи, страха преследования за свои сочинения, необходимости скрыть свое происхождение и отделить сочинительство от основной профессии.

Кроме того, псевдоним необходим, когда настоящая фамилия автора или артиста сложная, трудновыговариваемая, неблагозвучная или имеет много однофамильцев.

По способу образования выделяют свыше пятидесяти типов псевдонимов. Наиболее универсальная схема классификации предложена В.Г. Дмитриевым и разделяет псевдонимы на две большие группы: связанные с истинными именами и не связанные с ними. В первом случае имя автора поддается расшифровке, во втором - нет.

К псевдонимам первой группы относятся укорочение настоящих имени и фамилии, перевод их на другой язык; замена инициалами или конечными буквами; замена синонимами, зашифровка с помощью анаграммы, ребуса.

Псевдонимы второго типа весьма разнообразны, к ним относятся, например, использование чужого имени, имен родственников, слуг, учеников, персонажей книг; псевдонимы, связанные с обстоятельствами жизни, профессией, национальностью, местом жительства, литературная маска; инкогнито.

Своим друзьям я задала вопрос, знают ли они что такое псевдонимы, и какие псевдонимы им известны. Оказалось, большинство ребят моего возраста с понятием псевдонима незнакомы и псевдонимы литературных деятелей им мало известны. Поэтому я решила выяснить, фамилии каких

знакомых нам авторов являются вымышленными, каким способом они образованы, и какая история лежит в основе псевдонима. Например:

Корней Чуковский: настоящее имя Николай Васильевич Корнейчуков. Псевдоним образован от разделения фамилии Корнейчуков = Корней + Чуков + ский. Позже к нему присоединилось фиктивное отчество - "Иванович". После революции сочетание "Корней Иванович Чуковский" стало настоящим именем поэта.

Аркадий Гайдар: настоящее имя Аркадий Петрович Голиков. Сам писатель о происхождении псевдонима «Гайдар» не писал. Разгадать загадку его удалось школьному товарищу Аркадия А.М. Гольдину:

«Г» - первая буква в фамилии «Голиков», «АЙ» — первая и последняя буква имени, «Д» - по-французски «из», «АР» - первые буквы названия родного города Арзамаса. Таким образом, имя «Гайдар» расшифровывается как «Голиков Аркадий из Арзамаса»

Саша Черный: Александр Михайлович Гликберг. В семье Александра Михайловича было пятеро детей, двоих из которых звали Саша. Blondина называли "Белый", брюнета - "Чёрный". Отсюда и псевдоним.

Пушкин, Лермонтов, Есенин – это настоящие фамилии, хотя их владельцы в разные периоды творческой жизни тоже неоднократно использовали псевдонимы.

Узнавать секреты известных писателей оказалось очень интересно. Удалось на секунду заглянуть в тайну имени, понять причины, которые побуждают людей взять псевдоним и посмотреть на известных людей с новой стороны. На этом я планировала завершить свою работу, но мне стало интересно, а что же происходит с псевдонимами в наше время. Раньше появление псевдонимов объяснялось историческими и политическими факторами, а что влияет на выбор псевдонимов сейчас, в нашем современном мире.

Проведенные мной исследования показали, что литературные псевдонимы по-прежнему существуют, но мне кажется, их стало значительно меньше и основная причина их появления - неблагозвучность / сложность своей фамилии. Хотя авторы статей «желтой» прессы, полагаю, берут псевдонимы, опасаясь преследований.

Политические псевдонимы в наше время утратили актуальность и полностью отсутствуют.

Зато артистические, сценические псевдонимы широко распространены. Почти каждая эстрадная звезда имеет псевдоним. Считается, что коммерчески успешный псевдоним приносит творческому человеку 50% успеха. Поэтому имя каждого человека в шоу-бизнесе тщательно проработано продюсером. Так, Вера Галушко стала Верой Брежневой, Елизавета Иванцов – Елкой, Виктор Белан – Димой Биланом и т.д.

Совершенно новой областью применения вымышленных имен в современном мире стало интернет – пространство. Развитие Интернета как новой сферы общения обусловило широкое использование ников (никнеймов, от англ. nickname) в виртуальных обществах: электронная почта; социальные сети; тематические форумы по интересам; личные блоги; игры онлайн.

Ник — как и псевдоним, это не просто набор букв и цифр, это своеобразная самопрезентация, визитная карточка. Если в реальной жизни человека встречают по одежке, то в Интернете – по никнейму. И если любой человек всегда стремится хорошо выглядеть в реальной жизни, почему же он не должен делать это в виртуальности?

Учитывая актуальность проблемы выбора псевдонима, я попыталась составить рекомендации по выбору вымышленного имени, которые представлены на рисунке ниже.



Итак, по результатам проведенного исследования, я сделала следующие выводы:

Псевдоним — это имя, причём имя, которое человек выбирает сам, в отличие от имени, которое ему дают родители при рождении. В этом его особенность, интерес и важность для исследования не только с лингвистической, но и с психологической, и исторической точки зрения.

1. Псевдонимы заслуживают изучения, как один из важных факторов литературной жизни всех времен и народов. Изучение псевдонимов

писателей расширяет кругозор читателей, позволяет взглянуть на автора и его произведения с новой, ранее неизвестной стороны.

2. Понятие псевдонима прошло через века, подстраиваясь под требования времени, проникая в области деятельности человека, характерные для эпохи. Псевдонимы продолжают жить своей жизнью и по ряду признаков их можно назвать «зеркалом эпохи». Писатели, политики, артисты, просто известные люди - герои своего времени, так как вносят свой вклад в развитие культуры, науки нашей страны. Изучение псевдонимов позволяет полнее представить исторические события, и использовать наследие прошлого в настоящем и будущем.

3. *Учитывая, что в интернете можно реализовать себя во всех направлениях от игр до бизнеса и искусства, выбор виртуального имени не менее важен, чем настоящего. К процессу выбора ника нужно подходить ответственно и творчески. Русский язык - великий богатый и могучий, можно использовать это богатство при выборе никнейма или псевдонима, не ограничиваясь банальным набором букв и цифр.*

Ведь еще Шекспир писал:

Когда произношу я Ваше имя,
Мне хочется зевать, скучать, ворчать,
В то время как другие имена,
Когда их произносишь,
Открывают совсем другие двери наших чувств.

Использованные источники:

1. Дмитриев В.Г. Скрывшие свое имя. - М.: Просвещение, 1996.
2. Под ред. В.Н. Аношкиной, С.М. Петрова. История русской литературы XIX века. - М.: Просвещение, 1989.
3. Библиографический словарь под ред. П.А. Николаева «Русские писатели» в 2-х частях. - М.: Просвещение, 1990.
4. Н.М. Шанский, Т.А. Боброва. Школьный этимологический словарь русского языка. - М.: Дрофа, 2000.

*Оспищева М.П.
обучающийся
МАОУ «Гимназия 80»
Россия, Челябинск*

ВЗАИМОСВЯЗЬ МАТЕМАТИКИ И МУЗЫКИ

Аннотация: Работа посвящена исследованию взаимосвязи между математикой и музыкой. Автор изучает исторические предпосылки сходства указанных выше дисциплин, позицию ученых прошлого и современности по данному вопросу. Выдвигает гипотезу о применении музыки в математике и математики в музыке, предлагает возможные сферы применения результатов исследования в повседневной жизни и образовательном процессе. Актуальность данной работы в том, что музыка и математика – основные составляющие, пронизывающие все стороны жизни человека, поэтому их изучение и правильное полноценное использование предоставляет новые возможности самореализации человека.

Ключевые слова: музыка, математика, предрасположенность, закономерности.

*Ospishcheva M.P.
student
MAEI "Gymnasium 80"
Russia, Chelyabinsk*

MATH AND MUSIC

Annotation: The work is devoted to the study of the relationship between mathematics and music. The author studies the historical background of the similarity of the above disciplines, the position of scientists of the past and present on this issue. Puts forward a hypothesis about the application of music in mathematics and mathematics in music, suggests possible areas of application of the research results in everyday life and the educational process. The relevance of this work is that music and mathematics are the main components that permeate all aspects of human life, therefore, their study and proper full-fledged use provides new opportunities for human self-realization.

Keywords: music, mathematics, predisposition, patterns.

Уже несколько лет я занимаюсь в музыкальной школе. Для меня было удивлением, что в музыкальной грамоте много цифр, обозначений, которые делают уроки сольфеджио немного похожими на математику. При

этом часто можно услышать, что математика и музыка – противоположные науки. Я решила выяснить так ли это на самом деле, насколько связаны математика и музыка. Что же общего между математикой, которая основана на строгих формулах и расчетах, и музыкой – одним из прекраснейших видов искусства, произведения которых создаются в порыве вдохновения? Как сходства этих наук влияют на человека и как им используются.

Одним из первых, кто установил связь между музыкой и математикой, был древнегреческий философ Пифагор еще 25 веков назад. В его школе мудрости музыка воспринималась наряду с арифметикой, геометрией и астрономией как научная дисциплина, а не как практическое занятие искусством. Теория Пифагора нашла продолжение и в средние века.

Исследованию музыки посвящали свои работы многие величайшие математики, такие как: Рене Декарт, Готфрид Лейбниц, Жан Д'Аламбер, Даниил Бернулли, Леонард Эйлер и другие. Эти имена мы еще неоднократно услышим на уроках математики. В своих трудах ученые делали попытки представить музыку как некую математическую модель.

С течением времени научно-технический прогресс разделил математику и музыку на науку и искусство, а науки на точные и гуманитарные. Исследованием музыки, ее влиянием на человека, его способности и развитие, занялись психологи.

Исследования психологов показали, что дети, которые учатся музыке, и в математике показывают результаты лучше, чем те, кто музыке не обучается. Кроме того, выполнение математических заданий под звуки классической музыки также дает более успешный результат.

Секрет в том, что у музыкантов лучше развивается пространственное, абстрактное мышление, которое крайне необходимо и при изучении математики.

Развитие такого вида мышления помогает правильно понять условие задач, особенно на время, скорость и расстояние, снизить количество ошибок в устном арифметическом счете. А кропотливое, постепенное изучение музыкального произведения, внимание к деталям и дисциплина, которые требуются, чтобы научиться играть на инструменте, также являются отличной основой для развития математических навыков.

Изучив исторические предпосылки и статьи разных авторов, я решила на практике проверить наличие взаимосвязи между музыкой и математикой.

Для начала я попробовала построить математические модели музыкальных произведений, присвоив каждой ноте цифровое значение. Превращение нотной записи музыкальных произведений в понятные каждому числовые ряды позволяет увидеть интересные закономерности.

Например, в маршевых композициях наблюдается определенная симметрия, вальс характеризуется наличием повторяющихся циклов, в музыке в стиле рок – математическая последовательность прослеживается невооруженным глазом, джаз представляет собой смесь последовательностей и симметрий, а в колыбельной регулярно повторяются пары цифр. Музыка Баха имеет сложный, но интересный и читаемый математический рисунок, у Бетховена и Моцарта он проще и нагляднее.

Л.В. Бетховен
Marmot



3 I 6666 I 71766 I 77176 I
733 I 6666 I 71766 I 7733
I 6667 I 1122 I 3322 I
176176 I 7767 I 1122 I

Сложив устойчивые ступени, получили закономерность
3 1 1 6 1 6 2 6 2 2 6 2

В.А. Моцарт
Менуэт



311 I 161 I 422 I 272 I
41616 I 1661 I 4242 I 42 I
7575 I 75 I 4242 I 42 I 765
I 4 I 55342 I 3411 I 55342
I 566 I 262 I 6666 I 6666 I

Сложив устойчивые ступени, получили закономерность
5 2 2 2 10 5 5 13 5 13 5
3 6 9 10 10 12

И.С. Бах
Токката and Fugue



65665432 I 122 I 6566341
I 2 I 65665432 I 122 I
135711 I 2 I 21 I
23123123123 I 453453453
I 45 I 6756756756 I 1 I

Сложив устойчивые ступени, получили закономерность
3 1 9 13 1 9 1 15 24 15 1 15 24 15

На следующем этапе работы я попробовала переложить цифры в музыку. Самая близкая человеку числовая последовательность – это его

дата рождения, ее я и взяла для преобразования, присвоив каждой цифре ноту и сложив ноты в аккорд.

В музыке есть понятие диссонанса и консонанса. Диссонанс – это неприятное для слуха, резкое звучание, консонанс, наоборот, очень приятен слуху. Для того чтобы понять характер аккорда даты рождения, можно просто его сыграть, но с целью более объективной оценки я записала аккорд с помощью музыкальных интервалов, результаты распределила на группы, соответствующие определенным условиям.

Для выявления таких условий рассмотрим даты рождения известных людей, имеющих высокие достижения в различных областях деятельности. Результаты исследования представлены на слайде и позволяют сделать вывод, что человек, творческий по натуре, занимающийся музыкой или живописью имеет в своем аккорде не более 1 диссонирующего интервала. Человек, занимающийся спортом или наукой, в составе своего аккорда имеет 2 или более диссонанса.

А. Вивальди	04.03.1678		ч4+62+м3
В.Т. Спиваков	12.09.1944		м3+ч5+62
А. Эйнштейн	14.03.1879		62+63+62+66
Д.И. Менделеев	27.01.1834		62+м2+ч4
Н. Валуев	21.08.1973		62+62+62
И.К. Роднина	12.09.1949		62+62+63
И. Левитан	18.08.1860		62+66+63
В. Ван Гог	30.03.1853		62+м3

2 диссонанса+ 1 консонанс (62+62+...)	1 диссонанс+ 2 консонанса (62+63+...)
62+63+62+66 14.03.1879 А. Эйнштейн - физика	ч4+62+м3 04.03.1678 А. Вивальди- музыка

62+m2+ч4 27.01.1834 Д.И. Менделеев - химия	m3+ч5+62 12.09.1944 В.Т. Спиваков - музыка
62+62+62 21.08.1973 Н. Валуев - бокс	62+m3 30.03.1853 В. Ван Гог - художник
62+62+63 12.09.1949 И.К. Роднина – фигурное катание	62+66+63 18.08.1860 И. Левитан - художник

В целом по результатам проведенного исследования я сделала следующие выводы:

1. Музыка можно записать цифрами, в любом музыкальном произведении заложена математическая последовательность, характерная для определенного типа музыки или автора произведения. Однако никому так и не удалось найти алгоритм, порождающий простую и красивую мелодию, ни один математик не вычислил волшебную формулу музыкального шедевра.

2. Тем не менее, цифровая запись музыки гораздо легче воспринимается. Она не может полностью передать музыкальные тонкости произведения, но способна передать его основные черты, и сделать игру на музыкальном инструменте доступной человеку, не изучающему музыкальную грамоту. А при исполнении простых музыкальных произведений (например, детские или популярные песни) различия в звучании сводятся к нулю. Поэтому, с помощью числовой записи музыкальных произведений можно, например, обучать детей музыке, развивая музыкальные способности и музыкальный интерес.

3. Числовые ряды также обладают определенной музыкальностью и можно предположить, что звучание аккорда даты рождения человека говорит о наличии у него творческих способностей, склонности к точным либо гуманитарным наукам. Эта теория позволит человеку лучше познать себя и открыть новые направления для развития.

4. Занятия музыкой развивают математические способности, которые в свою очередь играют важную роль в становлении человека, а музыкально – числовые превращения весьма интересны и увлекательны. Поэтому их использование в обучении детей позволяет просто и доступно открыть новые сложные горизонты, раскрыть потенциал ребенка и способствует его всестороннему развитию.

Использованные источники:

1. Деплан И. Я. Мир чисел. М.: «Просвещение», 2005
2. Арбонес Х., Милруд П. «Числа – основа гармонии. Музыка и математика». М.: Де Агостини, 2014
3. Жмудь Л. Я. Пифагор и его школа М.: Наука, 1990.

*Оспищева М.П.
обучающийся
МАОУ «Гимназия 80»
Россия, Челябинск*

СПОСОБЫ ОБРАЗОВАНИЯ ФАМИЛИЙ. ИСТОРИЯ ФАМИЛИИ ОСПИЩЕВ

Аннотация: В работе автор ставит цель выяснить, как формировались русские фамилии, откуда произошла фамилия автора и что она означает. Для этого необходимо найти и изучить литературу о происхождении фамилий, выявить особенности происхождения русских фамилий, определить способы происхождения русских фамилий, выяснить, что означает фамилия автора и когда она появилась. В результате работы автор узнал определенные ученые правила и принципы формирования русских фамилий, выяснил происхождение своей фамилии.

Ключевые слова: фамилия, происхождение фамилий, Оспищева, закономерности, семья.

*Ospishcheva M.P.
Student
MAEI "Gymnasium 80"
Russia, Chelyabinsk*

METHODS OF FORMATION OF SURNAMES. THE HISTORY OF THE SURNAME OSPISHCHEV

Annotation: In the work, the author aims to find out how Russian surnames were formed, where the author's surname came from and what it means. Russian Russian surnames need to be found and studied in the literature on the origin of surnames, to identify the features of the origin of Russian surnames, to determine the ways of the origin of Russian surnames, to find out what the author's surname means and when it appeared. As a result of the work, the author learned the rules and principles of the formation of Russian surnames determined by scientists, found out the origin of his surname.

Keywords: surname, origin of surname, Ospishcheva, regularities, family.

Когда я пошла в школу, я поняла, что фамилия у меня очень трудна для окружающих. Ее не запоминают, в ней ошибаются, произносят ее совершенно по-разному. Мне стало очень интересно, откуда произошла такая сложная фамилия, почему у некоторых людей фамилии – простые и

короткие, у некоторых – длинные и сложные. Я решила начать собственное исследование.

Фамилия – это личное наименование человека, переходящее из поколения в поколение. Изучением фамилий занимается специальная наука – антропонимика.

Первые русские фамилии возникли в 15-16 веке у князей и бояр, затем у городских жителей – торговцев, ремесленников. Самыми последними фамилии приобрели крестьяне только после отмены крепостного права. Постоянные фамилии появились у всех граждан России в 1933 году с введения паспортов.

В русском языке фамилии обычно выступают в виде имён существительных, и прилагательных. Каждая фамилия состоит из корня, и часто, приставки, суффикса и окончания. Корень фамилии – это источник информации о ней. Например, Петров – Петр, Гончаров – гончар.

Приставки используются очень редко, а суффиксы содержатся в большинстве фамилий, в основном используются всего три суффикса: "-ов", "-ев", "-ин", иногда могут быть суффиксы и окончания "-ский", "-цкий", "-ской", "-цкой", еще реже используются суффиксы: "-их", "-ых".

Суффикс "-ов" в русской фамилии добавляется к её основе, т.е. к имени, прозвищу, если эта основа заканчивается на твёрдую согласную. Например, Михаил – Михайлов, Мороз – Морозов, Ермак – Ермаков, Фрол – Фролов и т.д.

Если основа фамилии заканчивается на мягкую согласную, то к ней добавляется суффикс "-ев". Например, Заяц – Зайцев, Лебедь – Лебедев, Василий – Васильев, Савелий – Савельев и т.д.

Если же корень фамилии заканчивается на -а или -я, при образовании фамилии получали суффикс "-ин". Например, Федя – Федин, Кузьма – Кузьмин, Ерёма – Ерёмин, Илья – Ильин, Голова – Головин, Щука – Щукин и т.д.

Иногда в русских фамилиях могут быть суффиксы и окончания "-ский", "-цкий", "-ской", "-цкой". Такие фамилии чаще всего образованы от географических названий. Их носителями были представители дворянства и боярства, которые получили свои имена по названиям своих княжеств, владений, поместий. Редкость фамилий на –ский можно объяснить системой землевладения на Руси. Наследственных владений было мало. Поместье давалось царем в награду за службу и после смерти возвращалось обратно царю.

Чуть реже в русских фамилиях используются суффиксы: "-их", "-ых". Это, например, русские фамилии Ильиных, Лукиных. Это типично северные фамилии, означают «из дома, из семьи таких-то». Они произошли также от имен, прозвищ, большинство таких образовано от прилагательных (Черных, Толстых). Несмотря на необычность, такие фамилии не так уж редки. Также существуют и другие суффиксы, которые

иногда употребляются при возникновении русских фамилий. Большинство ученых сходятся во мнении, что русские фамилии по происхождению можно разделить на группы.

Фамилии, образованные от имен. Фамилий такого типа больше всего. Не надо быть ученым, чтобы догадаться: Ивановы, Петровы, Марьины получили фамилии от имен своих предков – Ивана, Петра, Марьи. Однако иногда нужно быть ученым, чтобы понять какое имя лежит в основе фамилии. Во-вторых, всем нам известно, что имена употребляются в полных и уменьшительных формах: полное – Иван, уменьшительное – Ваня. Сейчас уменьшительных форм какого-либо имени стало немного, чаще всего известна одна; а в старину от некоторых имен образовывали их множество. Сегодня нам нелегко по старому уменьшительному имени догадаться о полном. Например, от имени Павел – фамилия Павлов, а от уменьшительных его форм – Панин, Панютин, Панюшин, Панюшкин, Паншин, Павшин, Пашков, Панаев, Панькин, Пашутин, Павлюков, Павлицев, Палин – и не счесть им числа!

Фамилии, образованные от прозвищ. Это самая трудная группа фамилий, т.к. непонятно почему-то или иное прозвище легло в основу фамилии, и в прозвищах использовалось очень много старых забытых слов. В числе прозвищ: фамилии, производные от слов, обозначающих родственные отношения, фамилии от слов, означающих социальные отношения, от частей тела, от названий животных и растений, от названия тканей, одежды, головных уборов, обуви, от названий построек, от орудий труда и домашнего обихода, от названий транспортных средств, названия оружия и доспехов, от имен, связанных с обстоятельствами рождения (Первухин, Вторушин, третьяков), и др.

Фамилии, образованные от географических названий, родом откуда был один из предков (основой таких фамилий становились разные географические названия – городов, деревень, станиц, рек, озер и т.д.): Выходец из Мещоры назывался Мещеряк (Мещеряковы), с правобережной Украины – Черкас (Черкасовы), из Карелии – Карела (Карелины). «Речные» фамилии всем известны: Волгины, Невские, Днепровы, Донские, Мезенцевы. Ряд фамилий произведен от нарицательных географических имен, из которых многие стали собственными. В Центральной России сотни деревень называются Горки; отсюда Горские, Горкины. Островом раньше назывался не только остров, но и небольшой лес; многие села в России, Белоруссии и на Украине именуются Остров. Отсюда Островские. К этому же типу фамилий относятся Дубровские, Гаевские, Заболотские, Боровские, Полянские, Городецкие, Загорские, Роцины, Садовские, Еланские (елань – большая поляна или пашня на возвышенности, но есть и река Елань).

Фамилии, образованные от профессий наших предков. Чаще всего такие фамилии заканчиваются на –ников, -иков, -ик, - щиков, -чиков, -арев,

-аров, - аков, -яков, -ачев, -цов, -цев и др. В старину человека нередко называли и по роду его занятий. Отсюда Гончаровы, Овсянниковы, Ковали, Кузнецовы, Мельниковы и Рыбаковы. Встречаются и менее понятные фамилии, происхождение которых забылось: некоторые свидетельствуют о четкой специализации и даже об отдельных стадиях технологического процесса прошлых веков.

Группа «церковных» фамилий с названием церковных сословий, церковных праздников. От церковных праздников пошли Троицкие, Рождественские, Гиацинтовы и Кипарисовы. О должностях православной церкви напоминают фамилии Попов, Монахов, Пономарев, Звонарев, Дьяконов, Дьячков, Игумнов. Чаще всего встречаются Поповы – в одной Москве их двадцать тысяч. Конечно, не все предки обладателей перечисленных фамилий были служителями церкви. Случалось, мать давала младенцу имя Поп или Монах из уважения к этим почитаемым ею людям. Либо уже за взрослым человеком закреплялось прозвище «Поп» или «Монах», ведь можно было услышать, как о человеке говорили: важный, будто поп; смиренный, как монах.

Искусственные фамилии, то есть фамилии, которые люди просто придумали себе сами: фамилии литературных героев, фамилии от названий растений и цветов (вряд ли были прозвищами, потому что не встречаются в старых фамилиях), от природных явлений и др.

На удивление очень мало людей знают происхождение и значение своей фамилии. Я провела опрос, в котором участвовали взрослые и дети и мало кто смог рассказать о своей фамилии, при этом мой вопрос всех заинтересовал, и у всех опрошенных появилось желание узнать о фамилии больше.

Мои родственники знают о фамилии очень мало. Мой прадедушка Оспищев родился в деревне Сумы, на границе России и Украины, работал в Донецке, в начале войны его выслали на Урал. Больше ничего о нем нам не известно, прадедушка не любил рассказывать о своих родственниках. Я организовала поиск однофамильцев в социальных сетях. В Интернете я нашла около 1500 однофамильцев, можно предположить, что всего Оспищевых в мире не более двух с половиной тысяч человек. На Урале Оспищевых всего не более 50 человек.

Исходя из изученных мной правил формирования фамилий, я полагаю, что может быть две версии происхождения фамилии Оспищев:

1. От церковного имени Иосиф, его русского произношения - Осип. В прошлом было принято к именам священников добавлять суффикс - ищ(е), то есть Осип -Оспище. От имени Оспище и появилась фамилия Оспищев.

2. Фамилия могла произойти от названия болезни «оспа». Оспищевы рассказывали легенды, которые слышали от прабабушек о том, что императрицу Екатерину Великую помогал вылечить от оспы монах -

лекарь. Она дала ему фамилию Оспищев, т.е. человек, который умеет лечить оспу, и направила лечить людей. Оспищев помог многим людям избавиться от страшной болезни.

К сожалению, Оспищевы – одна из тех фамилий, происхождение которых нам достоверно неизвестно. Но я больше склоняюсь ко второй версии образования фамилии – от слова «оспа». Надеюсь мое исследование побудит других людей узнать происхождение своей фамилии и историю семьи.

Использованные источники:

1. Федосюк Ю. А. Что означает ваша фамилия? Издательство: Флинта, 2006 г.
2. Шейко Н. Русские имена и фамилии. Издательство: Вече, 2005г.
3. Унбегаун Б.О. Русские фамилии. Издательство: Прогресс, 1989 г.

УДК: 635.8

*Оспищева М.П.
обучающийся
МАОУ «Гимназия 80»
Россия, Челябинск*

ОСОБЕННОСТИ «ТИХОЙ ОХОТЫ» В ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ С УЧЕТОМ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ

Аннотация: Автор выявляет грибные места Челябинской области и определяет влияние экологической ситуации в регионе на возможность сбора, употребления грибов, выращенных на его территории и анализирует экологическую ситуацию и ее влияние на качество грибов. В итоге составлена карта мест, где безопасно собирать грибы, учитывая экологическую ситуацию.

Ключевые слова: грибы, микология, экология, почва.

*Ospishcheva M.P.
student
MAEI "Gymnasium 80"
Russia, Chelyabinsk*

FEATURES OF "QUIET HUNTING" IN THE CHELYABINSK REGION, TAKING INTO ACCOUNT THE ENVIRONMENTAL SITUATION

Annotation: The author identifies the mushroom sites of the Chelyabinsk region and determines the impact of the ecological situation in the region on the possibility of collecting and consuming mushrooms grown on its territory and analyzes the ecological situation and its impact on the quality of mushrooms. As a result, a map has been compiled of places where it is safe to collect mushrooms, taking into account the ecological situation.

Keywords: fungi, mycology, ecology, soil.

Каждое лето по обочинам дорог выстраиваются в ряд продавцы с ведрами, из которых выглядывают аппетитные грибные шляпки. Машины грибников, отправившихся на поиски грибных полянок, образуют длинные колонны вдоль дорог. Популярность грибов проверена веками. При этом все чаще можно услышать, что грибы не только полезны, но и вредны для здоровья человека, а собирать их в экологически проблемной зоне, в том числе на территории Челябинской области, нельзя. Я люблю собирать грибы и поэтому решила больше полезные или вредные грибы растут на территории Челябинской области.

Леса нашей области – это рай для грибников-любителей, если не подводит погода, могут порадовать отличным урожаем. Из съедобных грибов в лесах нашей области чаще всего встречаются подосиновики и подберезовики, называемые на Урале «обабки», белые грибы, лисички, опята, маслята, грузди, сыроежки, волнушки, рыжики.

Несъедобных грибов в лесах Челябинской области даже больше чем съедобных. У каждого съедобного гриба есть несъедобный двойник, их нужно уметь различать.

Богатые природные условия и особое географическое положение поставили Челябинскую область в ряд регионов, где природа эксплуатируется наиболее интенсивно, земные недра черпаются уже два с половиной века. Превращение края в гигантский промышленный бастион, увы, не сопровождалось защитой окружающей среды от загрязнения промвыбросами в воздух, неочищенными стоками в реки и водоемы, от уничтожения и засыпки плодородной земли карьерами, отвалами и свалками, от истребления лесных ресурсов. Сегодня уровень загрязнения природной среды в области остается одним из самых высоких в России. В перечне наиболее загрязненных российских городов - Челябинск, Магнитогорск, Карабаш.

К районам с кризисной ситуацией отнесена часть территорий Каслинского, Кунашакского, Сосновского и Аргаяшского районов, потому что эти территории более всего пострадали в результате аварий на химкомбинате "Маяк".

Наибольшее количество тяжелых металлов (до 90 %) в почву поступает от предприятий черной и цветной металлургии. Загрязнение почв свинцом происходит, кроме того, при сжигании горючего автотранспортом. Загрязнителями окружающей среды являются предприятия металлургической промышленности: ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат», ОАО «Челябинский металлургический комбинат «Мечел» и др.

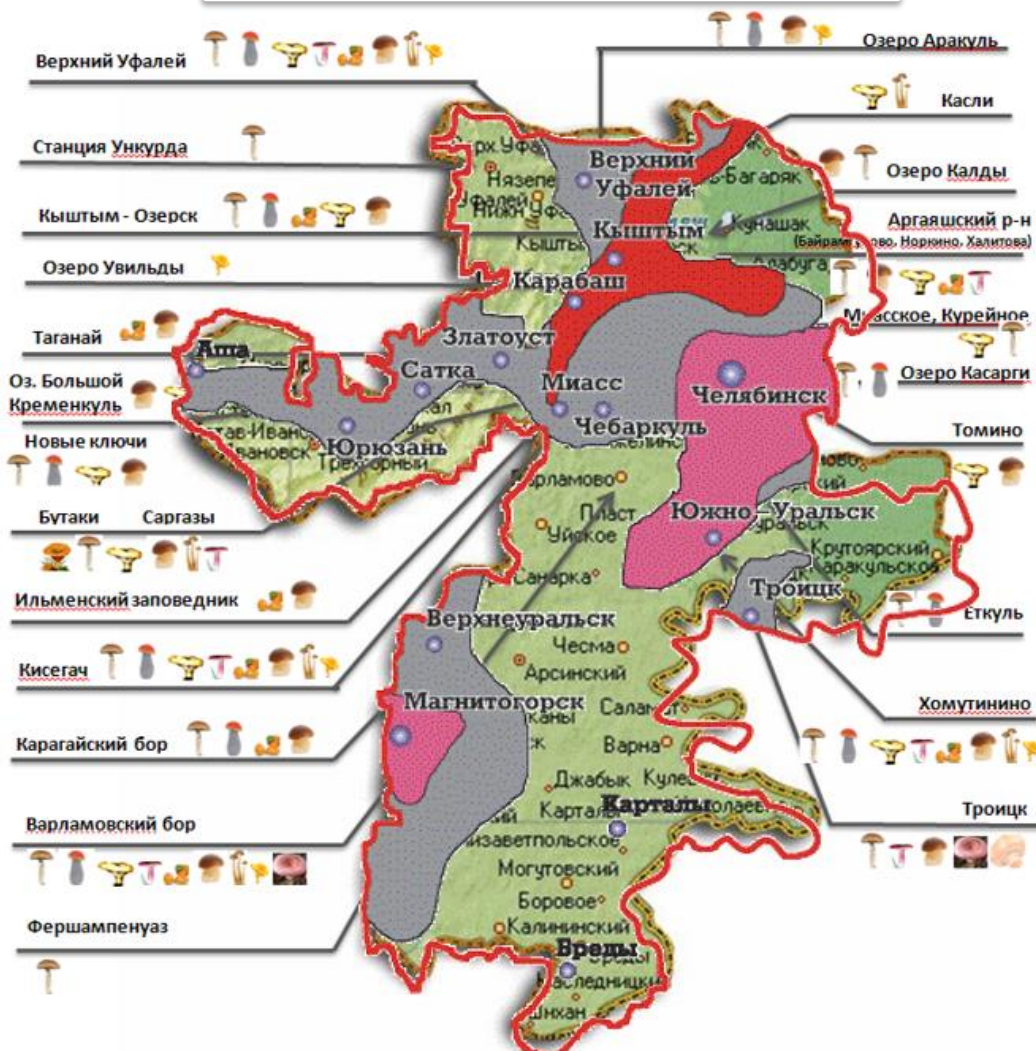
Особо следует выделить загрязнение городов ртутью. Ртуть также, в экологическом смысле, относится к группе тяжелых металлов, но природа ее такова, что распределение ртути по площади, а часто и источники ее весьма трудно контролировать. Основными техногенными источниками ртути являются металлургия и цементные производства. На территории области высокие содержания паров ртути в приземном слое воздуха и почве установлены для Карабаша и Челябинска.

Грибы, за счет своего строения, поглощают из почвы и накапливают в себе огромное количество вредных веществ. Но с другой стороны Челябинская область не целиком находится в зоне экологического бедствия, немало районов, в которых экологическая ситуация оценена как «условно удовлетворительная». Чтобы выяснить, можно ли найти на территории области исключительно полезные грибы и где их искать, я

решила составить карту грибных мест с учетом экологической обстановки в Челябинской области.



Экологическая ситуация:
серый - напряжённая,
розовый - критическая,
красный - кризисная.



Если и отправляться в лес за грибами, то необходимо строго соблюдать несколько правил:

1. Не собирать грибы вдоль дорог, возле свалок. В лесах, расположенных ближе чем в 30 км от крупных промышленных предприятий, тоже грибы брать не стоит.

2. Не ходить по грибы в жаркую, сухую погоду. Вредные вещества не вымываются дождями из почвы, поэтому содержание их в грибах возрастает. Кроме того, плодовых тел в жару формируется меньше, а значит, концентрация нежелательных элементов в каждом из них выше.

3. Не срывать старые, переросшие грибы, в них успевают накопиться значительно больше вредных веществ, чем в молодых.

4. Собранные грибы необходимо отваривать 2 — 3 раза по 20 — 40 минут, меняя воду каждый раз. Это позволяет снизить концентрацию, например, цезия-137 до допустимых величин. Кстати, токсичных веществ больше всего в шляпке гриба.

5. Нельзя собирать грибы на территории ВУРС (Восточно-Уральский Радиоактивный след - г.Озёрск, озёра Карачай, Иртяш, Шаблиш, Кызылташ, река Теча, пос.Муслюмово и др.) в связи с высоким содержанием в почвах этой территории цезия - 137. Нельзя собирать белые грибы в окрестностях Челябинска и Магнитогорска, в связи с значительным содержанием ртути в почве.

По итогам проведенного исследования я сделала следующие выводы:

1. В силу своего строения грибы сильнее прочих объектов живой природы реагируют на степень загрязнения окружающей среды, впитывая из почвы огромное количество вредных веществ.

2. В ряде районов Челябинской области собирать грибы небезопасно, поэтому стоит внимательно выбирать место для «тихой охоты».

3. К сбору и переработке грибов в любом районе Челябинской области нужно относиться максимально осторожно и ответственно — соблюдать ряд несложных правил и не злоупотреблять их приемом в пищу.

*Погорелова О.А.
студент магистратуры
Донской государственной технической университет
Россия, Ростов-на-Дону*

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СВЯЗНОЙ МОНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕЧИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СО СТЕРТОЙ ФОРМОЙ ДИЗАРТРИИ

В статье раскрывается актуальность и теоретический аспект проблемы развития связной монологической речи у детей дошкольного возраста со стертой формой дизартрии.

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

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

PROBLEMS OF THE DEVELOPMENT OF CONNECTED MONOLOGICAL SPEECH IN PRESCHOOL CHILDREN WITH ELIMINATED FORM OF DYSPHAGIA

The article reveals the relevance and theoretical aspect of the problem of the development of coherent monologue speech in preschool children with an erased form of dysarthria.

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

Актуальность исследования проблемы развития связной монологической речи детей дошкольного возраста обусловлена специфичностью и уникальностью данного возраста, особенностями социально-личностного и психофизического развития, проявляющегося в своеобразии форм познания и способов практической деятельности. Именно в этот период закладывается фундамент речевого развития ребенка, а также благоприятные возможности для всестороннего развития личности дошкольника. Процесс овладения родным языком в максимально сензитивные для этого сроки составляет важнейшую часть всего психического развития ребенка, поскольку влияет на становление остальных психических процессов.

Значимость разработки данной проблемы определяется следующими аспектами:

- необходимостью социализации ребенка и его личностного развития;
- решением образовательных задач в период дошкольного воспитания;
- специальной подготовкой педагога к осуществлению функций освоения речи и её коррекции на ранних этапах возрастного развития ребенка.

Проблема развития связной речи детей дошкольного возраста отражена в многочисленных психолого-педагогических исследованиях. Психологическая природа связной речи, проблемы ее становления и развития рассматриваются в разных аспектах: речь как средство общения (И. А. Зимняя, А. Н. Леонтьев), речь как орудие мышления (Л. С. Выготский, Ж. Пиаже, С. Л. Рубинштейн), механизмы речевого высказывания (Н. И. Жинкин, А. А. Леонтьев, А. Р. Лурия).

Накоплен теоретический материал по проблеме этиологии и симптоматики клинических проявлений речевых нарушений при стертой дизартрии (Л. В. Лопатина, Н. В. Серебрякова, Е. Ф. Собонович, О. А. Токарева, Т. Б. Филичева и др.). Однако остаются недостаточно изученными легкие проявления дизартрии, к обозначению данного речевого расстройства нет единого терминологического подхода. Нерешенной остается проблема разработки научно-обоснованной системы психолингвистического материала, используемого для закрепления речевых навыков у детей со стертой дизартрией. Всесторонняя оценка подходов, лежащих в основе коррекционно-логопедической работы по развитию словообразовательных навыков у детей со стертой дизартрией систематизация лингвистического материала в соответствии со структурой и характером дефекта, является в настоящий момент одной из актуальных задач логопедии.

Методологическую основу исследования составили теоретические положения психологии и специальной педагогики о развитии речи как важнейшего вида деятельности человека, о взаимосвязи мышления и речи, о системном подходе к анализу и коррекции речевых нарушений, об особом месте стертой формы дизартрии среди речевых нарушений, а также лингвистический подход к монологической речи в рамках коммуникативных теория языка (Л. С. Выготский, И. А. Зимняя, А. А. Леонтьев, Л. В. Лопатина, С. Л.

Теоретическая значимость исследования: полученные данные о проблемах связной монологической речи у дошкольников со стертой формой дизартрии позволят подобрать оптимальную методику преодоления речевых нарушений у данной категории детей. Результаты нашего исследования смогут дополнить и уточнить существующие методики развития связной речи дошкольников со стертой формой дизартрии (М. М. Алексеева, Л. П. Федоренко, В. И. Яшина).

Практическая значимость: полученные результаты исследования могут быть использованы в процессе повышения эффективности практической работы специалистов по речевым нарушениям у детей.

Цель исследования: обосновать теоретически, подобрать и апробировать, и рекомендовать к использованию практикующим специалистам методы формирования навыков связной монологической речи у детей дошкольного возраста со стертой формой дизартрии.

Задачи исследования: изучить и провести анализ специальной литературы по проблеме исследования; изучить состояние развития связной монологической речи у детей дошкольного возраста со стертой формой дизартрии; разработать систему формирования навыков связной монологической речи у детей дошкольного возраста со стертой формой дизартрии, выявить динамику в формировании навыков связной монологической речи.

Для изучения уровня сформированности связной речи дошкольников с дизартрией нами были использованы в адаптированном виде методики В. К. Воробьевой, Р. И. Лалаевой, В. П. Глухова. По итогам эксперимента мы пришли к следующим выводам: связные монологические высказывания у детей с дизартрией вызывают большие затруднения; нарушена логическая последовательность высказывания; отсутствуют навыки определения и развития замысла повествования; словарный запас ограничен; отмечается большое количество лексико-грамматических ошибок.

В ходе экспериментальной части исследования были определены этапы и направления коррекционно-логопедической работы, разработано содержание работы, подобраны и систематизированы развивающие технологии, подобран и систематизирован наглядный и дидактический материал для формирования монологической речи у дошкольников с дизартрией, организована мобильная коррекционно-развивающую среда, направленная на формирование монологической речи у дошкольников с дизартрией.

Использованные источники:

1. Выготский Л. С. Мышление и речь: сб. / Лев Выготский. - М.: АСТ: Астрель, 2011 - 637 с.
2. Лопатина Л. В., Серебрякова Н. В. Преодоление речевых нарушений у школьников (коррекция стертой дизартрии): учеб. пособие. - СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена: Союз, 2001 – 100 с.
3. Зимняя И. А. Лингвопсихология речевой деятельности. – М.: Моск. псих.-соц. ин-т.; Воронеж.: НПО МОДЭК, 2001.- 432 с.
4. Леонтьев А. А. Язык и речевая деятельность в общей и педагогической деятельности: избр. психол. тр. / Рос. акад. образования, Моск. психолого-социальный ин-т. – М.; Воронеж: МПСИ; МОДЭК, 2001. – 447 с.
5. Рубинштейн С. П. Основы общей психологии. – СПб, 1998.

*Рахимов У.Т.
ассистент
Кучкоров Л.А.
ассистент
кафедра «Материаловедение и машиностроение»
Уразбаев Т.Т.
старший преподаватель
кафедра «Материаловедение и машиностроение»
Валиева Д.Ш.
ассистент
кафедра «Материаловедение и машиностроение»
Ташкентский государственный транспортный университет*

ИССЛЕДОВАНИЕ И УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЗАЩИТНОГО ПОКРЫТИЯ С ОКСИД ЦИРКОНОМ НА ТИТАНЕ МЕТОДОМ ПЛАЗМЕННО-ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКОГО ОКСИДИРОВАНИЯ

Аннотация: В работе рассмотрены возможности повышения коррозионной стойкости изделий или полуфабрикатов, изготовленных из титана и его сплавов. По результатам экспериментальных исследований установлена взаимосвязь между коррозионными свойствами покрытий, полученных плазменно-электролитическим оксидированием (ПЭО), а также процессом их роста.

Ключевые слова: титан, сплавы, покрытие, коррозионные свойства.

*Rakhimov U.T.
assistant
Kuchkorov L.A.
assistant
Department of Materials Science and Mechanical Engineering
Urazbaev T.T.
senior lecturer
Department of Materials Science and Mechanical Engineering
Valieva D.Sh.
assistant
Department of Materials Science and Mechanical Engineering
Tashkent State Transport University*

RESEARCH AND IMPROVEMENT OF THE PROTECTIVE COATING WITH ZIRCON OXIDE ON TITANIUM BY THE METHOD OF PLASMA-ELECTROLYTIC OXIDATION

Abstract: The paper considers the possibilities of increasing the corrosion resistance of products or semi-finished products made of titanium and its alloys. Based on the results of experimental studies, a relationship was established between the corrosion properties of coatings obtained by plasma electrolytic oxidation (PEO), as well as the process of their growth. It is shown that the process and its stages are of a general nature in the treatment of valve metals and alloys of different nature in electrolytes of different chemical composition.

Key words: titanium, alloys, coating, corrosion properties.

Введение. Нанесение покрытий на поверхности изделий или полуфабрикатов является одним из способов предохранения изделий от воздействия окружающей среды или придания им декоративного оформления, дизайна. Способов нанесения покрытий достаточно много, начиная от нанесения маслянистых веществ до современных методов создания покрытий. Касательно металлических систем, наиболее распространяемым способом создания покрытий является анодирование, позволяющее получать оксидные покрытия. Так, например, на титановых и магниевых сплавах используют анодирование, однако, получаемые покрытия являются высокопористыми.

Методы и материалы. В работе использовали титан и сплавы титана (табл. 1, 2).

Таблица 1. Химический состав губчатого титана

Марка	Максимальная твердость НВ (10/1500/30)	Примеси, % не более					
		Fe	Si	C	Cl	N	O
ТГ150	150	0,20	0,04	0,05	0,12	0,04	0,1

Таблица 2. Средний состав и механические свойства титановых сплавов

Марка сплава	Состав, %				Механические свойства		
	Al	V	Mo	Другие элементы	σ_b , МПа	δ , %	KCU, Дж/см ²
BT1-0	–	–	–	–	350–550	15	70
BT5	5,1	–	–	–	750–950	8	30
OT4-1	1,7	–	–	1,8 Mn	550–750	12	45
BT6	6,1	4,4	–	–	900–1050	8	25

Составы использованных сплавов и титана соответствуют ГОСТ и подобраны таким образом, что по структуре они представляли α -, псевдо α - и ($\alpha+\beta$)-сплавы.

Результаты и обсуждение. Поскольку в работе использовали титан и его сплавы с различными структурами, в первую очередь, необходимо было получить основные показатели получения покрытий на образцах (рис. 1.).

Из рис. 1 следует, что в период изменения t_f от 250 до 850 с величина τ_p плавно увеличивается, достигая максимума в 150 (рис. 1 а).

При этом наблюдали скачок в промежутке t_{ϕ} 9 - 11 мин, затем величина τ_p при t_{ϕ} больше 11 мин резко уменьшается.

Анализ рис. 1 д показал, что на зависимости значений времени образования электростимулированного питтинга τ_p , отнесенного к единице толщины h формируемых покрытий во всем диапазоне изученных t_{ϕ} , можно наблюдать три временных интервала для которых характерно постоянство соотношения τ_p/h .

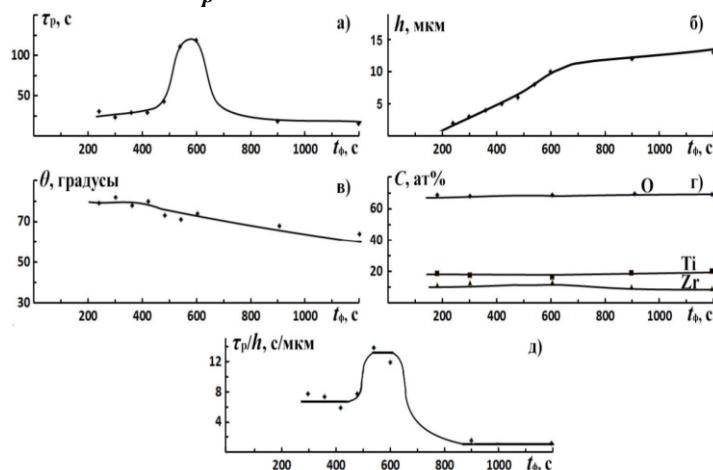


Рис.1. Зависимость основных параметров ПЭО от длительности процесса: период образования питтингов (а), толщина покрытия (б), краевой угол (в), элементный состав (г), время образования питтинга, отнесенного к единице толщины покрытия τ_p/h (д).

Выводы:

1. Методы элементного анализа показали, что на стенках и дне пор присутствуют титан и цирконий. Таким образом, с точки зрения повышения коррозионных свойств титана и его сплавов в агрессивных средах, полученные в работе результаты, а именно: покрытия, сформированные на титане и его сплавах в электролите с сульфатом циркония в гальваностатических условиях процесса ПЭО при $i=0.08$ А/см² за время обработки 9 - 11 мин, представляются значимыми, тем более, что наблюдается корреляция между стадиями гальваностатического формирования покрытий и их повышенными коррозионными свойствами.

2. Полученные результаты, взаимосвязь между противокоррозионными свойствами ПЭО-покрытий и стадиями их роста может носить общий характер при ПЭО обработке различных по природе вентильных металлов и сплавов в электролитах разного состава.

3. Выяснение причин повышенной противокоррозионной стойкости покрытий, формируемых в гальваностатических условиях в области перехода от стадии искрения к стадии более мощных микродуговых электрических разрядов, требует дальнейших исследований.

Использованные источники:

1. Skendi A, Papageorgiou M, Biliaderis CG (2010) Influence of water and barley β -glucan addition on wheat dough viscoelasticity. *Food Res Intl* 43:57-65
2. Кучкоров, Л.А., & Турсунов, Н. К. (2021). Исследование состава формовочных и стержневых смесей для повышения механических свойств. *Scientific progress*, 2(5), 350-356.
3. Рахимов, У.Т., Турсунов, Н. К., Кучкоров, Л.А., & Кенжаев, С.Н. (2021). Изучение влияния цинка zn на размер зерна и коррозионную стойкость сплавов системы mg-nd-y-zr. *Scientific progress*, 2(2), 1488-1490.
4. Нурметов, Х.И., Турсунов, Н. К., Кенжаев, С.Н., & Рахимов, У.Т. (2021). Перспективные материалы для механизмов автомобильных агрегатов. *Scientific progress*, 2(2), 1473-1479.
5. Нурметов, Х. И., Турсунов, Н. К., Туракулов, М. Р., & Рахимов, У. Т. (2021). Усовершенствование материала конструкции корпуса автомобильной тормозной камеры. *Scientific progress*, 2(2), 1480-1484.
6. Дауд, Д.А., Турсунов, Н.К., & Семин, А.Е. (2017). Теоретический и экспериментальный анализ процесса дефосфорации хромистого расплава редкоземельными металлами и их оксидами. In *Физико-химические основы металлургических процессов* (pp. 61-61).
7. Турсунов, н. (2021). Повышение качества стали за счет применения редкоземельных металлов. ВЯ Негрей, ВМ Овчинников, АА Поддубный, АВ Пигунов, АО Шимановский, 158.
8. Турсунов, Н. К. (2021). Обоснования требований к сталям ответственного назначения, используемым в железнодорожном транспорте.
9. Турсунов, Н. К. (2021). Повышение качества стали, используемой для изготовления литых деталей подвижного состава, за счет применения модификаторов.
10. Рахимов, У.Т., Турсунов, Н. К., Кучкоров, Л.А., & Кенжаев, С.Н. (2021). Изучение влияния цинка zn на размер зерна и коррозионную стойкость сплавов системы Mg-Nd-Y-Zr. *Scientific progress*, 2(2), 1488-1490.
11. Тоиров, О. Т., Кучкоров, Л. А., & Валиева, Д. Ш. (2021). ВЛИЯНИЕ РЕЖИМА ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ НА МИКРОСТРУКТУРУ СТАЛИ ГАДФИЛЬДА. *Scientific progress*, 2(2), 1202-1205.
12. Ruzmetov, Y., & Valieva, D. (2021). Specialized railway carriage for grain. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 264, p. 05059). EDP Sciences.
13. Urazbayev, T. T., Tursunov, N. Q., Yusupova, D. B., Sh, V. D., Erkinov, S. M., & Maturaev, M. O. (2022). RESEARCH AND IMPROVEMENT OF THE PRODUCTION TECHNOLOGY OF HIGH-MANGANESE STEEL 110G13L FOR RAILWAY FROGS. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 3(6), 10-19.

14. Sh, V. D., Erkinov, S. M., Kh, O. I., Zh, A. S., & Toirov, O. T. (2022). IMPROVING THE TECHNOLOGY OF MANUFACTURING PARTS TO REDUCE COSTS. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 3(5), 1834-1839.
15. Мухаммадиева, Д. А., Валиева, Д. Ш., Тоиров, О. Т., & Эркабаев, Ф. И. (2022). ПОЛУЧЕНИЕ ПИГМЕНТА НА ОСНОВЕ ОСАДКОВ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ ХРОМАТСОДЕРЖАЩИХ СТОКОВ. *Scientific progress*, 3(1), 254-262.
16. Тоиров, О. Т., Кучкоров, Л. А., & Валиева, Д. Ш. (2021). ВЛИЯНИЕ РЕЖИМА ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ НА МИКРОСТРУКТУРУ СТАЛИ ГАДФИЛЬДА. *Scientific progress*, 2(2), 1202-1205.

*Хасанов Н.Х., магистр
факультет военного образования
Ферганский государственный университет
Убайдуллаев С.С.
студент
факультет военного образования
Ферганский государственный университет
Алиазаров Н.Н.
студент
факультета военного образования
Ферганский государственный университет*

КОРРУПЦИЯ - УГРОЗА ПРОГРЕССУ ОБЩЕСТВА И БУДУЩЕМУ

Аннотация: В этой статье идет научная дискуссия об обществе, информации о коррупции, о том, как ее предотвратить и как от нее избавиться. Коррупция. Что такое коррупция. Как мы можем это потерять? Есть ли у этого решение? Почему коррупция может возникать или быстро увеличиваться? В сегодняшней статье мы попытаемся найти решения этих проблем

Ключевые слова: Коррупция, общество, зло, наша страна, проблема, молодежь, подъем.

*Khasanov N.Kh., master
Faculty of Military Education
Ferghana State University
Ubaydullaev S.S.
student
Faculty of Military Education
Ferghana State University
Alinazarov N.N.
student
Faculty of Military Education
Ferghana State University*

CORRUPTION IS A THREAT TO THE PROGRESS OF SOCIETY AND THE FUTURE

Abstract: In this article there is a scientific discussion about society, information about corruption, how to prevent it and how to get rid of it. Corruption. What is corruption. How can we lose it? Does this have a solution? Why can corruption arise or increase rapidly? In today's article we will try to find solutions to these problems.

Keywords: Corruption, society, evil, our country, problem, youth, rise.

Коррупция. Это наш злейший враг и прекрасная возможность для нас обмануть самих себя. Не будет преувеличением сказать, что это не позволяет стране расти, это самое большое препятствие, которое может помешать молодежи стать просвещенной и духовной. Прямо сейчас коррупция встречается нам на каждом шагу. Это большая проблема и большая потеря для нас. На самом деле, коррупция вызвана нами, народом. Только сознательные люди могут это сделать, и только сознательные люди могут предотвратить эту ситуацию. Так что все зависит от нас.

В настоящее время мы являемся свидетелями многих случаев коррупции. В просторечии явление, известное просто как взяточничество, или коррупция в широком смысле, подрывает все реформы. Коррупция - это социальное явление, выражающееся в использовании служебного положения сотрудниками государственных органов в материальных или имущественных целях, с целью незаконной личной выгоды. Фактически, коррупция - это использование должностным лицом своих управленческих полномочий и прав в личных целях, противоречащих закону и этике. Сотни и тысячи исследований были проведены экспертами, различными институтами и международными организациями, чтобы определить причины ее возникновения и найти эффективные способы борьбы с коррупцией. Были созданы конкретные рейтинги и таблицы с различными показателями и цифрами. Были разработаны даже формулы различных форм коррупции. До сих пор не существует универсального решения для борьбы с этим, которое работало бы для всех стран. Дело в том, что корень коррупции меняется в зависимости от географии ее распространения. Итак, какие факторы создают условия для того, чтобы она проросла и "процветала" в Узбекистане? Есть люди, у которых есть желания, есть люди, которые совершают ошибки. Из-за похоти и корыстолюбия люди несправедливо страдали от несправедливых суждений несправедливых правителей и судей. В Коране, который считается божественной книгой, нет ни одного аята о недопустимости незаконного присвоения чужой собственности или завладения чужим имуществом в обмен на подкуп судей. Эта болезнь настолько плоха, что даже чем больше мы говорим о ней, тем меньше мы говорим о ней. Насколько это возможно, мы должны предотвращать это состояние, а не устранять его.

УРОВЕНЬ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА

Коррупция проявляется в различных формах в результате экономических, политических и социальных проблем в обществе. Использование преимуществ государственной должности для получения незаконных подарков (точнее, взяток) часто происходит в период реформ. Во многих случаях подкуп должностного лица для решения проблем граждан не только ускоряет решение проблемы, но и на 100% решает в

пользу заявителя. С конца 18 века в отношении общества к коррупции на Западе произошел резкий поворот. Либеральные реформы проводились под девизом, что государственная власть должна служить благосостоянию подчиненных ей людей и что граждане должны кормить чиновников, чтобы они работали в соответствии с законом. В частности, Конституция США, принятая в 1787 году, считала взяточничество самым тяжким преступлением, и в таких случаях отмечалось, что даже президенту США может быть объявлен импичмент..

Было изучено мнение людей в обществе о коррупции в нашей республике. По его словам, 21% людей заявили о коррупции в системе образования и 14% - в медицинской сфере. Насколько это реально? На самом деле, это правда! Я думаю, что больше людей согласятся с моим мнением.

ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ КОРРУПЦИИ.

Все говорят о коррупции, но, на мой взгляд, многие люди все еще говорят на эту тему. Это нельзя потерять, но это можно предотвратить. Позвольте мне рассказать вам об этих решениях одно за другим:

1. В целях предотвращения коррупции как дающий, так и получающий подлежат одинаковой уголовной ответственности, а в случае должностного лица, получившего, соответствующим наказанием является более суровое наказание и лишение права на работу.

2. Сохранение личности свидетеля коррупции в секрете, если кто-то раскрывает свою личность, он должен быть привлечен к ответственности перед законом, а свидетель должен быть финансово поощрен

3. Назначьте специального сотрудника по борьбе с коррупцией в каждом подразделении организации и никому не раскрывайте его личность.

4. Проведение религиозных дискуссий в высших учебных заведениях и государственных организациях, разъяснение им, что эта деятельность осуждается с точки зрения религии

Мы не должны забывать, что каждый из нас в первую очередь человек, что этот мир переходящ и что мы живем в мире испытаний! Фактически, повышение правосознания и правовой культуры населения в борьбе с коррупцией, формирование бескомпромиссного отношения к коррупции в обществе, повышение правовой грамотности сотрудников государственных органов и других организаций, правовое просвещение и подготовка кадров в области борьбы с коррупцией в образовательных учреждениях является одним из важных задач сегодняшнего дня. Потому что люди с высоким уровнем правосознания и правовой культуры, зрелые с точки зрения юридического образования и воспитания, не допускают коррупции, которая является негативным пороком.

Заключение

Короче говоря, каждый человек одинаково заботится о нашей стране, мы всегда должны верно служить ей, и мы должны отказаться от этого порока, называемого коррупцией. Очень плохо так жить, сознательно не выбираясь из этой трясины. Давайте не будем забывать, что эти дни, этот мир, эта карьера, эта внешность, эти прогулки - все это мимолетно.

Давайте не будем забывать, что мы все несем ответственность за мир и благополучие нашей страны. Это наша страна.

Использованные источники:

1. Khasanov Nurmukhammad. The Peculiarities of The Organization of Military-Patriotic Education in Secondary Schools. INTERNATIONAL JOURNAL ON HUMAN COMPUTING STUDIES. Volume: 03 Issue: 2 March-April2021
2. Khasanov Nurmukhammad. Organizing and carrying out military-patriotic education in educational institutions of the republic of Uzbekistan. INTERNATIONAL ENGINEERING JOURNAL FOR RESEARCH & DEVELOPMENT. Vol. 5 No. Conference (2020): ICDSIIL-20
3. KHASANOV NURMUKHAMMAD. USING OF INTERACTIVE METHODS IN MOTHERLAND LESSONS. СТУДЕНЧЕСКИЙ. Учредители: Общество с ограниченной ответственностью "Сибирская академическая книга"
4. eISSN: 2541-9412.
5. Khasanov Nurmukhammad Khaydarali Ugli. FACTORS OF EDUCATING YOUNG PEOPLE IN THE SPIRIT OF PATRIOTISM. INTERNATIONAL JOURNAL ON HUMAN COMPUTING STUDIES. Volume: 03 Issue: 4 |Jun 2021.
6. Khasanov Nurmukhammad Khaydarali Ugli. THE IMPORTANCE OF MILITARY WILL IN THE PROCESS OF TRAINING OF RESERVE OFFICERS. Academicia Globe: Inderscience Research. Vol. 2 No. 04 (2021): academiascience.
7. Nurmukhammad, Khasanov. "Patriotism is a sign of spiritual maturity." ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal 10.7 (2020): 585-588.
8. KHASANOV NURMUKHAMMAD KHAYDARALI UGLI. "The Role of Family, Community and Education in the Development of Patriotic Spirit in Youth." JournalNX 7.1: 311-314.
9. KHASANOV NURMUKHAMMAD KHAYDARALI. "Patriotism is a Holy Duty of the Uzbekistan Youth." JournalNX 6.07: 281-283.
10. KHASANOV NURMUKHAMMAD KHAYDARALI UGLI. PATRIOTISM IS A HOLY DUTY OF THE UZBEKISTAN YOUTH. JournalNX- A Multidisciplinary Peer Reviewed Journal ISSN No: 2581 - 4230 VOLUME 6, ISSUE 7, July -2020

*Хусиморданов А.И.
студент*

*Квитко А.В., к.т.н.
доцент*

кафедра «АДМ»

*Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет*

ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ ПО СОДЕРЖАНИЮ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Аннотация: В статье рассматриваются особенности технологии производства работ по содержанию автомобильных дорог, а именно: технология выполнения ямочного ремонта, технология зимнего содержания автомобильных дорог, технология нанесения горизонтальной дорожной разметки. Отражен конкретный перечень мероприятий по проведению указанных работ. Также приводятся сведения об охране труда в процессе проведения работ по содержанию автомобильных дорог.

Ключевые слова: содержание автомобильных дорог, ямочный ремонт, дорожная разметка, охрана труда, контроль качества дорожных работ.

*Khusnimardanov A.I.
student*

*Kvitko A.V., Ph.D.
associate professor*

department "ADM"

St. Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering

STUDY OF THE TECHNOLOGY OF PRODUCTION OF WORKS ON THE MAINTENANCE OF HIGHWAYS

Abstract: The article discusses the features of the technology of work on the maintenance of highways, namely: the technology of performing pit repairs, the technology of winter maintenance of highways, the technology of applying horizontal road markings. A specific list of measures for carrying out these works is reflected. It also provides information about labor protection in the process of work on the maintenance of highways.

Keywords: maintenance of highways, patching, road marking, labor protection, quality control of road works.

Все работы по содержанию автомобильных дорог могут быть подразделены на ряд видов:

1. Ямочный ремонт.
2. Зимнее содержание автомобильных дорог.
3. Нанесение горизонтальной дорожной разметки.

Рассмотрим более подробно особенности выполнения данных работ.

Задача ямочного ремонта состоит в восстановлении сплошности, ровности, прочности, сцепных качеств и водонепроницаемости покрытия и обеспечении нормативного срока службы отремонтированных участков. Как правило, все работы по ямочному ремонту выполняют ранней весной, как только позволят погодные условия и состояние покрытия. Летом и осенью заделку выбоин и ям производят немедленно после их появления. В состав работ, последовательно выполняемых при ямочном ремонте асфальтобетонных покрытий струйно-инъекционным методом с применением битумной эмульсии, входят следующие технологические операции:

- расстановка дорожных знаков на месте ремонта;
- подготовка мест покрытия к ремонту;
- укладка черного щебня в ремонтную карту;
- пропитка уложенного черного щебня битумной эмульсией;
- обработка готовой поверхности необработанным щебнем;
- уплотнение места ремонта.

Ремонт дорожного полотна производится в два этапа: первый - подача битумной эмульсии, второй - подача щебня. Последовательность ямочного ремонта приведена на рисунке 1.

Качество производства работ обеспечивается выполнением требований к соблюдению необходимой технологической последовательности при выполнении взаимосвязанных работ и техническим контролем за ходом работ.

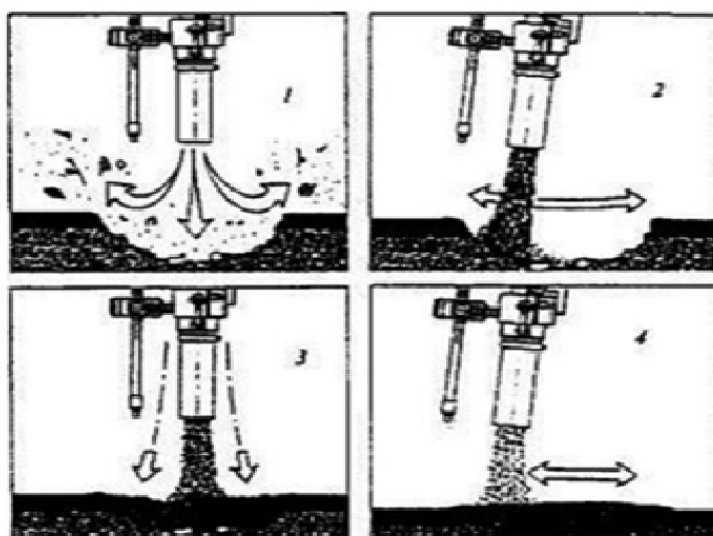


Рисунок 1 – Последовательность ямочного ремонта

1 - очистка выбоин продувкой сжатым воздухом; 2 - подгрунтовка битумной эмульсией; 3 - заполнение щебнем, обработанным эмульсией; 4 - нанесение тонкого слоя необработанного щебня

Технология зимнего содержания автомобильных дорог предполагает проведение комплекса работ и мероприятий по обеспечению бесперебойного и безопасного движения, по защите дороги в зимний период от снежных отложений, заносов и лавин, очистке от снега, предупреждению образования и ликвидации зимней скользкости и борьбе с наледями.

Служба зимнего содержания дорог должна проводить следующие мероприятия:

- профилактическую обработку покрытий, если появляется вероятность снежно-ледяных отложений, химическими веществами, чтобы предотвратить образование скользкого снежно-ледяного слоя или ослабить его сцепление с покрытием;

- плавление с помощью твердых и жидких химических материалов ледяного или снежно-ледяного слоя, если он уже образовался;

- россыпь по обледеневшему покрытию материалов, повышающих коэффициент сцепления колеса с дорогой (фрикционных материалов).

Все мероприятия по борьбе с зимней скользкостью можно разделить на три группы по их целевой направленности:

- снижение отрицательного воздействия образовавшейся зимней скользкости и повышение коэффициента сцепления колеса с дорогой путём россыпи по обледеневшему покрытию минеральных фрикционных материалов;

- удаление с покрытия образовавшегося ледяного или снежного слоя с применением химических, механических, тепловых и других методов;

- предотвращение образования снежно-ледяного слоя или ослабление его сцепления с покрытием путём профилактической обработки покрытия противогололёдными химическими веществами или введения противогололёдных реагентов в состав покрытия.

Горизонтальная дорожная разметка на автомобильных дорогах в виде линий, надписей и других обозначений, наносимых на усовершенствованное покрытие автомобильных дорог, бортовой камень, элементы дорожных сооружений и обстановки дороги (в соответствии с, ГОСТ Р 51256-2018), устанавливает порядок движения, показывает габариты дорожных сооружений или указывает направление дороги и ее опасных участков.

До начала работ по нанесению дорожной разметки необходимо провести комплекс подготовительных работ и организационно-технических мероприятий, в том числе: подготовка участка дорожного

покрытия для нанесения разметки; подготовка маркировочного материала; нанесение предварительной разметки.

Перед выполнением работ поверхность автомобильной дороги должна быть соответствующим образом подготовлена к нанесению разметки: отремонтирована; очищена; вымыта; высушена.

Технология работ по нанесению предварительной разметки вручную включает: ограждение участка работ с регулированием движения автотранспорта; определение контрольных точек положения линии разметки с использованием рулетки (курвиметра) и фиксации их меловыми засечками; укладка шнура по контрольным точкам; нанесение краской линий или "точек" предварительной разметки по уложенному шнуру; снятие (или перенос) ограждения.

Технология механизированного нанесения разметки включает следующие операции:

- подготовка котла разметочной машины к приему материала;
- загрузка материала;
- подготовка разметочной машины;
- ограждение участка работ;
- нанесение эмали на дорожное покрытие с обеспечением прикрытие разметки от наездов для отверждения материала;
- снятие ограждения.

Во время проведения всех работ по обслуживанию автомобильных дорог обязательно соблюдение требований по охране труда.

Охрана труда рабочих должна обеспечиваться выдачей администрацией необходимых средств индивидуальной защиты (специальной одежды, обуви и др.), выполнением мероприятий по коллективной защите рабочих (ограждения, освещение, защитные и предохранительные устройства и приспособления и т.д.), санитарно-бытовыми помещениями и устройствами в соответствии с действующими нормами и характером выполняемых работ. Дорожные рабочие должны работать в жилетах оранжевого цвета. Рабочим должны быть созданы необходимые условия труда, питания и отдыха.

Использованные источники:

1. Технологические карты по содержанию участков дорог ГП «Приозерское ДРСУ».
2. СП 78.13330.2012. Автомобильные дороги. Правила производства работ. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85

*Чепульченко Д.А.
студент магистратуры
Донской государственной технической университет
Россия, г.Ростов-на-Дону*

СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОМУ СОПРОВОЖДЕНИЮ ДОШКОЛЬНИКОВ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ

Аннотация. В статье описаны теоретические подходы к понятию психолого-педагогическое сопровождение детей с интеллектуальными нарушениями, этапы реализации индивидуальной программы психолого-педагогического сопровождения детей с интеллектуальными нарушениями.

Ключевые слова: психолого-педагогическое сопровождение дошкольников, дети с интеллектуальными нарушениями, этапы психолого-педагогического сопровождения детей с интеллектуальными нарушениями.

*Chepulchenko D.A.
graduate student
Don State Technical University
Russia, Rostov-on-Don*

SOCIO-PEDAGOGICAL APPROACH TO PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL SUPPORT OF PRESCHOOLERS WITH INTELLECTUAL DISABILITIES

Annotation. The article describes theoretical approaches to the concept of psychological and pedagogical support for children with intellectual disabilities, the stages of the implementation of an individual program of psychological and pedagogical support for children with intellectual disabilities.

Key words: psychological and pedagogical support of preschool children, children with intellectual disabilities, stages of psychological and pedagogical support of children with intellectual disabilities.

Анализ теоретических и прикладных исследований показал, что процесс психолого-педагогического сопровождения детей с интеллектуальными нарушениями относится к числу наиболее сложных видов оказания психолого-педагогической помощи.

К детям с интеллектуальными нарушениями принято относить дошкольников, у которых сохранен слух, но присутствуют значительные отклонения в развитии психических процессов, речевые отклонения, влияющие на становление психических процессов ребенка (фонетическое недоразвитие речи, фонетико-фонематическое, общее недоразвитие речи и заикание и т.п.).

Так в учебном пособии «Педагогическая поддержка ребенка в образовании» авторы пишут о том, что «психолого-педагогическое сопровождение детей – это специально-организованная деятельность, в процессе которой создаются специальные социально- психологические условия для успешного обучения и развития [4].

Рассматривая идею психолого-педагогического сопровождения детей младшего школьного возраста, необходимо отметить, что возникла она в рамках оказания специальной помощи ребенку с проблемами в развитии. В последнее время парадигма психолого- педагогического сопровождения приобрела особую популярность в связи с развитием психологических служб в специальном образовании (М.Р. Битянова [1], Е.И. Казакова [2], Р.В. Овчарова [3], Т.И. Чиркова [5] и др.).

Интересным на наш взгляд является концепция сопровождения, разработанная Е.И. Казаковой. Источниками создания данной концепции послужили многочисленные исследования и опыт оказания комплексной помощи детям, которые посещающих специализированные образовательные учреждения, а также опытно-экспериментальная и инновационная деятельность специалистов (педагогов-психологов, учителей-дефектологов, учителей-логопедов, социальных педагогов и других специалистов), взаимодействующих с детьми в системе образования. В основе данной концепции лежит гуманистический, дифференцированный, системно-ориентационный подходы к развитию личности ребенка с интеллектуальными нарушениями. Одним из основных положений концепции Е.И. Казаковой является приоритет опоры на индивидуально-личностный потенциал развития субъекта, приоритет ответственности личности за совершаемый выбор [2].

Однако, несмотря на достаточно большое количество публикаций по проблеме организации психологического сопровождения школьников, данный вопрос изучен недостаточно. Исследования, проведенные в последнее время по данной тематике, позволяют сделать вывод об актуальности процесса психологического сопровождения развития детей младшего школьного возраста в условиях образовательных организаций.

Процесс психолого-педагогического сопровождения детей с интеллектуальными нарушениями условно можно разделить на следующие этапы:

-диагностический этап (обследование речи ребенка с интеллектуальными нарушениями, выявление уровня развития

психических процессов, эмоционально-волевой сферы, анкетирование и опрос родителей, наблюдение педагога за развитием ребенком в разных видах деятельности и т.п.);

-поисковый этап (количественный и качественный анализ результатов диагностического обследования детей с интеллектуальными нарушениями и родителей, анализ медицинской карты развития ребенка и т.п.)

-консультативно-проектный (определение цели, задач, содержания программы индивидуального психолого-педагогического сопровождения школьников с интеллектуальными нарушениями, технологий осуществления психолого-педагогического сопровождения, разработка модели интеграции деятельности специалистов, модели оснащения развивающей предметно-пространственной среды игровыми элементами, способствующими развитию и коррекции речи школьников, разработка программы повышения профессиональной компетентности педагогов, работающих с детьми с интеллектуальными нарушениями и т.п.);

- деятельностьный этап (реализация программы индивидуального психолого-педагогического сопровождения школьников с интеллектуальными нарушениями, взаимодействие специалистов и родителей в процессе коррекционно-развивающей работы с детьми, внесение в развивающую предметно-пространственную среду дидактических игр, развивающих пособий, апробация программы повышения профессиональной компетентности педагогов и т.п.);

-рефлексивный этап (повторное обследование речи ребенка с интеллектуальными нарушениями, оценка уровня развития психических процессов, эмоционально-волевой сферы, анкетирование и опрос родителей, наблюдение педагога за развитием ребенком в разных видах деятельности, количественный и качественный анализ результатов обследования, выявление динамики в развитии речи, уровни развития психических процессов дошкольников с интеллектуальными нарушениями, принятие решение о продолжении/прекращении реализации программы психолого-педагогического сопровождения школьников с интеллектуальными нарушениями и т.п.).

Таким образом, в процессе психолого-педагогического сопровождения детей с интеллектуальными нарушениями необходимо учитывать: индивидуальные особенности школьников, специфику речевого нарушения, уровень развития психических процессов, стиль семейных отношений, подготовленность специалистов, оснащенность развивающей предметно-пространственной среды.

Использованные источники:

1.Битянова М. Р. Организация психологической работы в школе. — М.: Совершенство, 1997. - 299 с.

2. Казакова Е.И. Психолого-педагогическое консультирование и сопровождение. – М., 2000.
3. Овчарова Р.В. Практическая психология в начальной школе. – М., 2016. – с.89.
4. Педагогическая поддержка ребёнка в образовании: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Под ред. В. А. Сластёнина, И. А. Колесниковой. — М.: Издательский центр «Академия», 2006. — 288 с
5. Чиркова Т.И. Психолого-педагогический анализ обращений взрослого к ребёнку // Вопросы психологии. - 2008 № 3 - с.85.

*Чернокнижников К.М.
студент магистратуры
Кожмяченко А.В.
преподаватель
кафедра «АТиТО»
Чащин М.О.
студент бакалавриата*

РАЗРАБОТКА КОНСТРУКЦИИ УСТАНОВКИ ДЛЯ РЕГЕНЕРАЦИИ И ПОВТОРНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАБОЧЕГО ТЕЛА

Аннотация: В статье представлена конструкция установки для регенерации и повторного использования моющего рабочего тела, при очистке технологического оборудования для изготовления керамических изделий.

Ключевые слова: установка, регенерация, повторного использование, рабочее тело, технологическое оборудование.

*Chernoknizhnikov K.M.
graduate student
Kozhemyachenko A.V.
teacher
department "ATiTO"
Chashin M.O.
undergraduate student*

DEVELOPMENT OF THE DESIGN OF THE INSTALLATION FOR THE REGENERATION AND REUSE OF THE WORKING FLUID

Abstract: The article presents the design of an installation for the regeneration and reuse of a washing working fluid, when cleaning technological equipment for the manufacture of ceramic products.

Key words: Installation, regeneration, reuse, working fluid, process equipment.

Установка (рис. 1.1+ содержит компрессор 18, обогреваемый сборник 15 масла, выполненный в виде кожухотрубного теплообменника с внутренним трубопроводом 16 и нагревателем 17, нагревательную емкость 3, маслоотделитель 13, к которому через запорный вентиль 5 подключена паровая полость сборника 15 масла, первый конденсатор 10 с водяным охлаждением, байпасную линию 7 с вторым конденсатором 8 также с водяным охлаждением, ресиверы 21 и 25, причем последний посредством

капиллярной трубки 27 подсоединен к выходу дроссельного вентиля 26, датчик температуры 19, микропроцессор 28, нагреватель 4 устройство 1 для подсоединения установки к ремонтуемому герметичному агрегату, фильтр-осушитель 22, вентили 2, 5, 6, 9, 11, 12, 14, 20, 24, 26 и полумуфты 23.

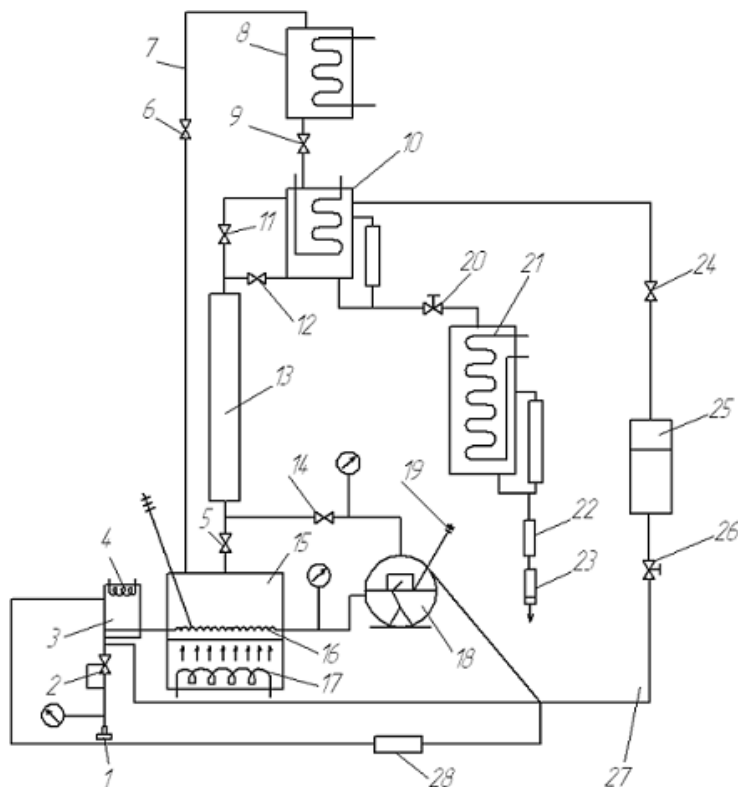


Рисунок 1.1- Схема установки для сбора и регенерации хладагента

При работе установки с помощью устройства 1 подключают установку к ремонтуемому герметичному агрегату. При включении компрессора 18 осуществляют отбор хладагента из агрегата. Дроссельный вентиль 2 снижает давление всасывания, например, с 0,5...0,6 до 0,15...0,2 МПа. Компрессор 18 нагнетает пары хладагента при открытом вентиле 14 в маслоотделитель 13 и далее при закрытом вентиле 12 в первый конденсатор 10, из которого при закрытом вентиле 24 жидкий хладагент поступает в ресивер 21. Далее через фильтр-осушитель 22 при открытии полумуфты 23 жидкий хладагент поступает в емкость для его сбора или подается непосредственно на зарядку герметичного агрегата. При достижении температуры всасывания на входе в трубку всасывания компрессора 18 порядка 333–338 К срабатывает датчик 19 температуры, который управляет работой микропроцессора 28, сигнал которого включает нагреватель 4 в нагревательной емкости 3, который производит нагрев всасываемого пара до 313–318 К, что приводит к снижению интенсивности подогрева всасываемого пара в кожухе компрессора 18 до начала сжатия. При этом температура конца сжатия не превышает допустимой.

Для очистки маслоотделителя 13 от масла часть жидкого хладагента из первого конденсатора 10 при открытом вентиле 12 подается в маслоотделитель 13, откуда хладагент при открытом вентиле 5 стекает в обогреваемый сборник 15, по мере заполнения которого при закрытом вентиле 5 включается нагреватель 17 и пар хладагента по байпасной линии 7 при открытом вентиле 6 поступает во второй конденсатор 8, при этом вентиль 9 закрыт. По мере заполнения второго конденсатора 8, давление в котором ниже, чем в первом конденсаторе 10, открывают вентиль 9, и хладагент подается в первый конденсатор 10, из которого при открытом вентиле 24 производится заполнение ресивера 25.

При достижении вакуумных режимов в процессе отбора хладагента открывается вентиль 26 и по капиллярной трубке 27 часть хладагента подается во всасывающий тракт компрессора 18 перед нагнетательной емкостью 3, что обеспечивает создание небольшого избыточного давления порядка 0,01...0,02 МПа и приводит к повышению надежности компрессора.

Использованные источники:

1. Зеликовский И.Х., Каплан Л.Г. Малые холодильные машины и установки: Справочник. – М.: Агропромиздат, 1989. – 672 с.
2. Якобсон В.Б. Малые холодильные машины. – М.: Пищевая промышленность, 1977. – 367 с.
3. Кожемяченко А.В., Лемешко М.А., Новиков А.В. Разработка способа повышения энергетической эффективности бытовых холодильных приборов путем интенсификации охлаждения конденсатора // Материалы X международной научно-практической конференции. Praha Publishing House «Education and Science» s.r.o., – 2014 – С. 58–62

*Чернокнижников К.М.
студент магистратуры
Кожмяченко А.В.
преподаватель
кафедра «АТиТО»
Чащин М.О.
студент бакалавриата*

**РАЗРАБОТКА СПОСОБА И ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ДЛЯ
УДАЛЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ИЗ
ПОДСИСТЕМ АГРЕГАТА СПЛИТ-СИСТЕМ**

Аннотация: В статье рассмотрен способ удаления эксплуатационных отложений из внутренних полостей подсистем герметичного агрегата сплит-системы, а также технические средства для его реализации

Ключевые слова: Способ, удаление, эксплуатационные отложения, внутренние полости, сплит-система, технические средства, реализация.

*Chernoknizhnikov K.M.
graduate student
Kozhemyachenko A.V.
teacher
department "ATiTO"
Chashin M.O.
undergraduate student*

**DEVELOPMENT OF A METHOD AND TECHNICAL MEANS FOR
REMOVING OPERATIONAL DEPOSITS FROM THE SUBSYSTEMS
OF A SPLIT-SYSTEM UNIT**

Abstract: The article considers a method for removing operational deposits from the internal cavities of the subsystems of the hermetic unit of the sleep system, as well as technical means for its implementation.

Keywords: Method, removal, operational deposits, internal cavities, split system, technical means, implementation.

Рабочая среда холодильного агрегата практически никогда не бывает чистой. Наиболее полно процессы взаимодействия компонентов рабочей среды и материалов элементов герметичных агрегатов изучены при моделировании реальных условий эксплуатации холодильных машин в запаянных трубках методами Элси и Филиппа-Тиффани [208].

Основным катализатором образования большинства загрязнений является влага, наличие которой во внутренней системе холодильного агрегата обусловлено:

- недостаточной степенью обезвоживания хладагента и смазочного масла;
- недостаточной степенью вакуумирования;
- недостаточной степенью осушки подсистем перед сборкой агрегата;
- попадание в систему агрегата с частицами флюса;
- использования гигроскопических материалов во встроенном электродвигателе хладонового компрессора [157,168,186,199,202,212,213].

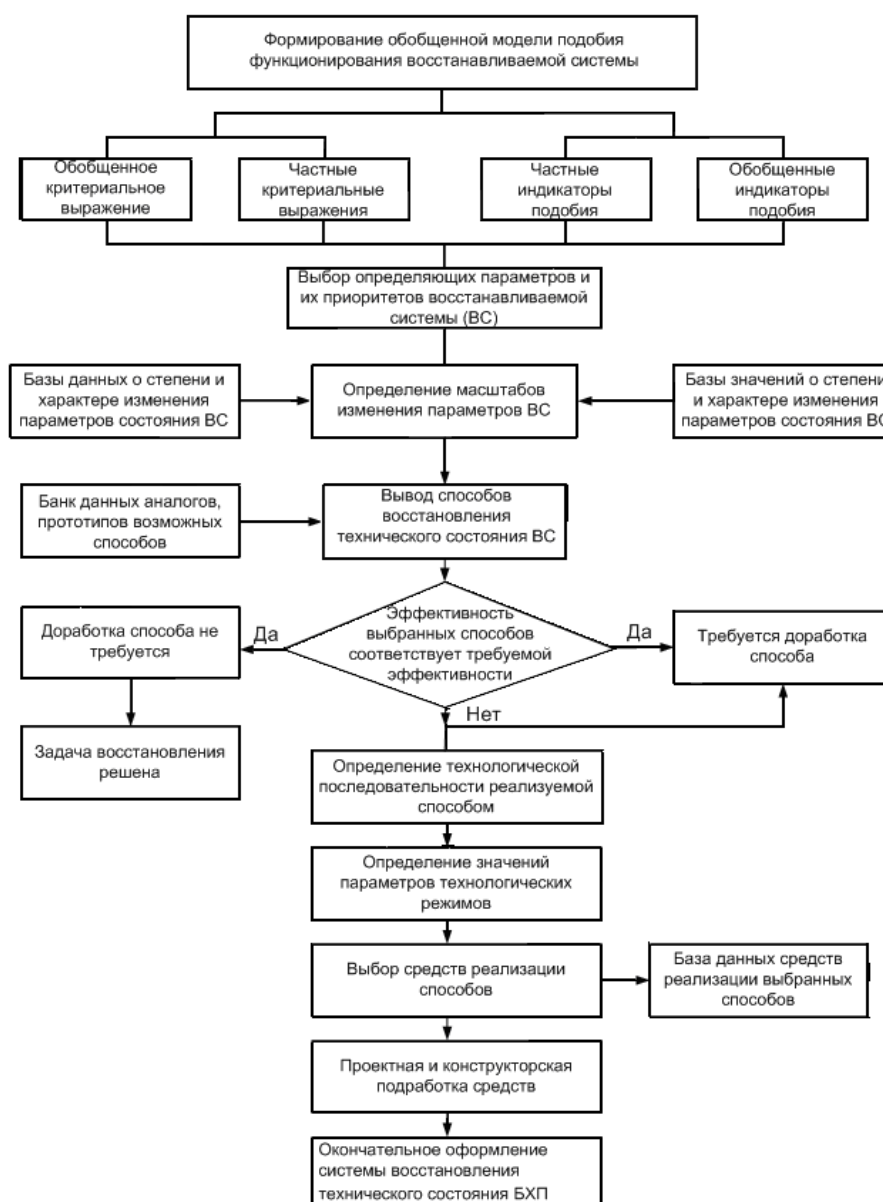


Рисунок 1.2 -. Алгоритм методологии создания систем восстановления технического состояния бытовых сплит-систем

Кроме того, как указывает автор работы [120], вода дополнительно может образовываться даже в тщательно осушенной системе за счет распада гидроперекиси, являющейся промежуточным продуктом окисления смазочного масла.

Наличие воды способствует гидролизу хладагентов и их разложению, побочные продукты которого составляют шлам, смолистые осадки, хлориды алюминия, меди и другие включения.

Имеет место присутствие также ряда органических и минеральных кислот (н-валериановая, н-капроновая, н-стеариновая) [185].

Вследствие абразивного изнашивания поверхностей трибосопряжений деталей хладонового компрессора происходит выделение продуктов износа в рабочую среду и на внутренние поверхности элементов агрегата в виде частиц металлов [67,151].

В условиях работы холодильного агрегата сплит-систем к загрязнениям необходимо отнести и примеси в масло-хладоновой смеси, под которыми понимают вещества и соединения, образующие с рабочими веществами истинные и коллоидные растворы, размеры частиц которых соизмеримы с размерами молекул компонентов рабочих веществ [92,94].

Наличие вышеперечисленных загрязнений снижает теплоэнергетические и функциональные показатели сплит-систем. Этот факт указывает на необходимость обязательной очистки внутренних холодильных агрегатов сплит-систем в процессе ремонтных работ

В настоящее время очистка внутренних полостей холодильных агрегатов осуществляется путем заполнения их жидким хладагентом с последующей продувкой воздухом барботированием через слой хладагента в противоположном рабочему движению хладагента направлении, причем давление воздуха на 0,01-0,02 МПа больше давления слоя хладагента [161].

Недостатком данного способа является его неэкономичность, так как кроме хладагента для очистки используется воздух под давлением. Причем ни хладагент, ни воздух не регенерируются.

Существует способ очистки внутренних полостей холодильного агрегата путем промывки очищаемых полостей жидким хладагентом и последующей их продувки [97].

Однако недостатком этого способа является отсутствие регенерации хладагента, что приводит к неоправданно большому его расходу.

Качество очистки и обезжиривания в существенной степени определяет надежность работы холодильной техники после ремонта. Необходимость очистки при ремонте холодильной техники намного выше, чем при ее изготовлении. Это обусловлено тем, что перед началом ремонта герметичного агрегата следует удалить следы смазочного масла, продуктов распада и деструкции компонентов рабочих веществ и материалов деталей. Если при изготовлении агрегатов загрязненность поверхности оценивают

как слабую (удельная загрязненность до 1 г/м²), то при ремонте сталкиваются со средней и сильной степенью загрязненности, окисленности и замасленности (от 5 до 20 г/м²) [91].

Выбор способа удаления загрязнений зависит от вида загрязнения, вида очищаемого изделия (рода и состава материала детали, конфигурации обрабатываемой поверхности), свойств хладагента (состав, агрегатное состояние и др.).

При ремонте сплит-систем используют преимущественно жидкие, газообразные и смешанные очищающие среды. Жидкие среды могут быть щелочными, кислыми и нейтральными, а по составу – одно- и многокомпонентными. Как правило, это однородная смесь (органический растворитель + водный раствор кислот, щелочей, солей), реже неоднородная (эмульсия, несмешивающиеся вещества) [75].

Однородная смесь (моющий раствор) должна характеризоваться следующими основными физико-химическими свойствами:

- обладать хорошей проникающей способностью в загрязнения и отделять (растворять) их от очищаемого объекта;
- образовывать суспензии твердых или эмульсии жидких загрязнений для более легкого их удаления проточной водой с очищаемой поверхности;
- не оставлять после очистки вторичных загрязнений;
- не оказывать вредного необратимого воздействия на материал детали.

Технологические параметры очистки определяются температурой моющего раствора, его давлением и равномерностью распределения по очищаемой поверхности, способом контакта с обрабатываемой поверхностью и продолжительностью воздействия.

Условно процесс очистки разделяют на следующие этапы: механическое воздействие моющего раствора, смачивание и температурное воздействие, адсорбирование и смыв.

В ремонтном производстве климатотехники широко распространены струйные машины тупикового и проходного типа с электрическим или паровым обогревом, в которых угол падения струи составляет 318–363 К. Применяется пульсирующая струя, которая примерно в 15 раз быстрее разрушает загрязнения, чем непрерывная. Наиболее оптимальны следующие параметры струйной очистки:

- давление раствора, кПа 200...300
- продолжительность очистки, с 60...120
- температура раствора, К 353...363

Для обезжиривания и очистки внутренних полостей агрегатов бытовых холодильных машин и их деталей при ремонте в настоящее время все шире применяют хлорированные и фторированные органические растворители: трихлорэтилен, тетрахлорэтилен, хладон 30, хладон 113, хладон 11, свойства которых приведены в таблице 5.1.

Таблица 1.1 Свойства органических растворителей, применяемых при ремонте бытовых холодильных приборов

Растворитель	Температура, К		Горючесть	Предельно допустимая концентрация в воздухе, мг/м ³	Растворимость в воде, %
	кипения	самовоспламенения			
1	2	3	4	5	6
Трихлорэтилен	360,3	653	Горюч	10	0,013...0,125
Перхлорэтилен	393,8	638	Негорюч	10	0,04
Хладон 11	269,7	973	Негорюч	1000	0,01...0,3
Хладон 30	313,1	829	Пожароопасен	50	2,5...0,53
Хладон 113	320,6	973	Негорюч	3000	0,01...0,03

Эти растворители обладают хорошей растворяющей способностью, относительно стабильны в присутствии различных конструкционных материалов, регенерируются, достаточно быстро испаряются и легко конденсируются. Небольшое поверхностное натяжение позволяет им проникать в минимальные зазоры и трещины и растворять находящиеся там загрязнения. Основной их недостаток – они пожароопасны.

Применение хладонов в качестве растворителей позволяет при ремонте холодильных агрегатов совместить операции сушки и обезжиривания деталей компрессора в сборе. Особенно эффективно использование для этих целей хладона 113 и хладона 30. Остатки хладонов в очищенной системе в количестве до 5 % не влияют на стабильность работы и характеристики бытовых холодильных машин.

Очистка герметичного агрегата хладонами наиболее эффективна при использовании их в жидкой фазе. При продувке системы холодильного агрегата хладонами в газообразной фазе в отдельных случаях возможно затверждение загрязнений (охлаждение), из-за чего эффективность такой очистки снижается [184].

Решение данной проблемы возможно посредством применения метода подобия функционирования технических систем.

В соответствии с изложенной методологией была разработана установка для сбора и регенерации хладагента

На основании вышеизложенного были разработаны способ очистки внутренних полостей холодильного агрегата сплит-системы и технические средства для его реализации.

Эффективность реализации способа достигается путем промывки и продувки очищаемых полостей одним и тем же рабочим телом соответственно в жидком и газообразном состояниях с дополнительной его регенерацией в замкнутом цикле.

На рис. 1.3 изображена принципиальная схема установки для реализации способа очистки внутренних полостей холодильного агрегата сплит-системы.

Установка содержит последовательно соединенные в замкнутом цикле бак 16 с чистым рабочим телом, насос 18, герметичный агрегат 1, фильтр 5 жидкостной линии, испаритель 9 и конденсатор 13. К испарителю 9 подключен нагреватель 10, а к конденсатору 13 – охладитель 14. Установка снабжена также дополнительным фильтром 8 на парожидкостной линии, вход которого подключен к выходу герметичного агрегата 1, а выход – к конденсатору 13. На всех линиях связи установлены запорные вентили 10–21, позволяющие производить работу установки в режимах промывки и продувки герметичного агрегата 1.

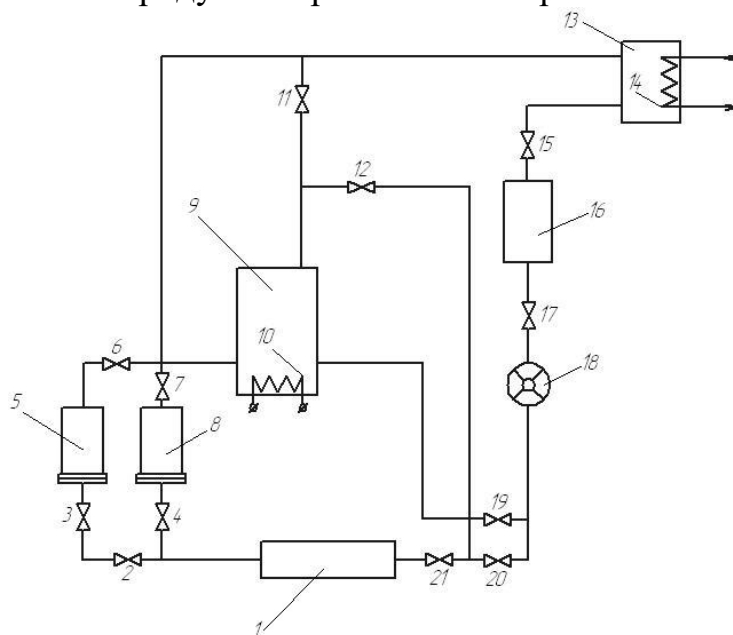


Рисунок 1.3 - Принципиальная схема установки для реализации способа очистки внутренних полостей холодильных агрегатов

При реализации способа в режиме промывки чистое рабочее тело из бака 13 насосом 18 в жидком состоянии подается в герметичный агрегат 1. Удаление загрязнений осуществляется путем растворения масел жидким рабочим телом и вытеснение твердых частиц гидродинамической силой его давления. Загруженное жидкое тело после промывки герметичного агрегата 1 направляется на регенерацию. Сначала проходит фильтр 5, осуществляющий задержание металлических частиц, а затем испаритель 9, где за счет подвода тепла от нагревателя 10 разделяется на две фазы – газообразную, представляющую собой чистое рабочее тело, и загрязнения, оседающие на внутренней поверхности испарителя. Парообразная фаза конденсируется в конденсаторе 13 за счет теплообмена с охладителем 14 и самотеком сливается в чистом виде в бак 16. Чистое рабочее тело готово для повторной промывки.

В режиме продувки чистое жидкое рабочее вещество из бака 16 насосом 18 подается в испаритель 9, где полностью испаряется с поднятием давления в паровой фазе. Парообразное рабочее вещество под давлением направляется в герметичный агрегат 1 для удаления оставшихся загрязнений и рабочего вещества. После герметичного агрегата 1 парообразное рабочее вещество поступает на регенерацию в фильтр 8, а затем на конденсацию в конденсатор 13, после чего в жидком состоянии сливается в бак 16.

В процессе осуществления режима промывки герметичного агрегата 3 вентили 10...17 открыты, а остальные закрыты, в режиме продувки вентили 10, 18...21 открыты, остальные закрыты.

В качестве рабочего вещества применяется хладон-113. Объем рабочего вещества должен быть не менее двойного объема герметичного агрегата. Хладон-113 в жидком состоянии при давлении 0,3 МПа подается насосом 18 в герметичный агрегат 1 для промывки. Жидкий хладон-113 поступает в фильтр 5 на регенерацию, а далее – в испаритель 9, где испаряется за счет подвода тепла нагревателя 10 с образованием чистого парообразного хладона-113, давление паров которого $0,0227 \cdot 10^5$ МПа. При средней температуре 373К из испарителя 9 парообразный хладон-113 подается в конденсатор 13, где конденсируется за счет теплообмена с водой, циркулирующей в охладителе 14. Поскольку теплофизические свойства хладона-113 и чистой воды близки, то давление хладона-113 в конденсаторе 13 соответствует $0,0486 \cdot 10^5$ МПа при средней температуре 343К. Жидкий хладон-113 из конденсатора 13 самотеком стекает в бак 16.

При продувке герметичного агрегата 1 в жидкий хладон-113 подается насосом 18 в испаритель 9, где испаряется с поднятием давления до $0,016 \cdot 10^5$ МПа при 393К. Указанная температура достигается подачей мощности 1 кВт к нагревателю 10. Парообразный хладон-113 подается для продувки герметичного агрегата 1, а затем направляется на регенерацию в фильтр 8 и в конденсатор 13. После конденсации под давлением $0,0291 \cdot 10^5$ Па жидкость сливается в бак 16. Указанное давление соответствует средней рабочей температуре 365 К.

В дальнейшем была произведена модернизация установки для очистки внутренних полостей герметичных агрегатов бытовых холодильных приборов. Установка (рис. 1.4) содержит циркуляционный жидкостной контур 22 с фильтром 12, насосом 1 и ресивером 30, в котором между насосом 1 и фильтром 12 выполнен разъем для включения очищаемого агрегата 11. Установка содержит также конденсатор 24, подключенный входом к контуру 22 между фильтром 12 и ресивером 30, испаритель 10, один выходной патрубок которого связан линией 17 отвода хладагента с входом в конденсатор 24 и с входом в очищаемый агрегат 11 и компрессор 14, маслоотделитель 18 с охлаждающим змеевиком 19, установленным на линии 21 отвода хладагента от испарителя 10.

При этом маслоотделитель 18 расположен ниже ресивера 30 и компрессора 14 и соединен с нагнетательным патрубком компрессора 14 с выходным патрубком ресивера 30 трубопроводом 28, а выходной патрубок конденсатора 24 последовательно связан трубопроводом 26 с охлаждающим змеевиком 19 маслоотделителя 18 и далее трубопроводом 28 с входом в ресивер 30.

Входной патрубок испарителя 10 через трубопровод 4 подключен к нагнетательной линии насоса 1, а второй выходной патрубок испарителя 10 связан трубопроводом 9 с циркуляционным контуром перед очищаемым агрегатом 11, всасывающий патрубок компрессора 14 подключен к трубопроводу 9.

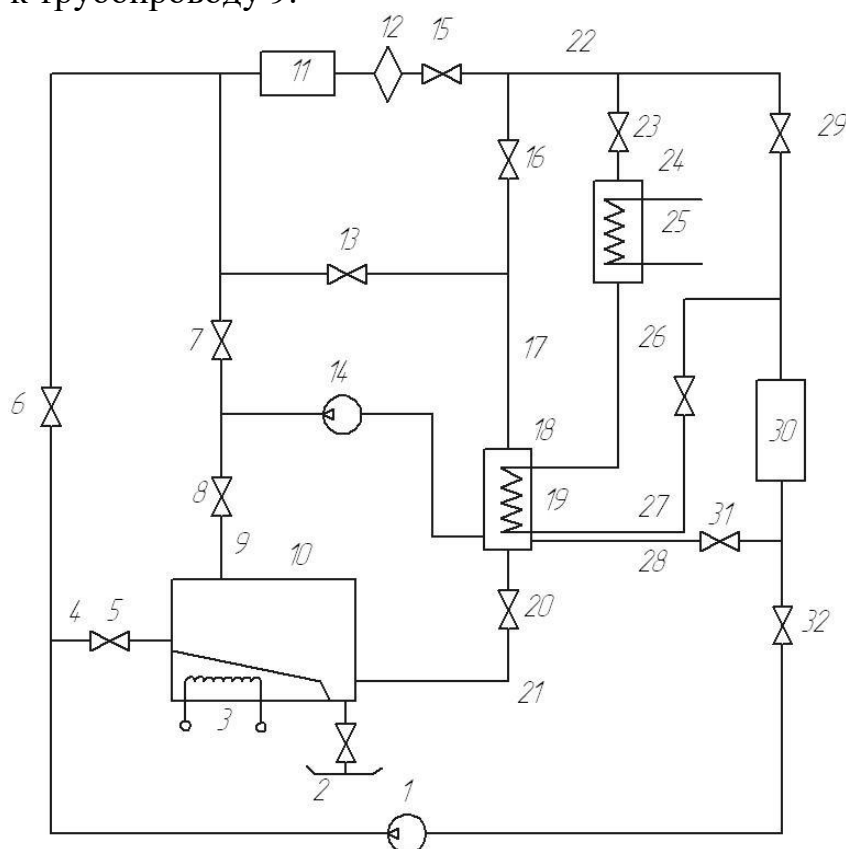


Рисунок 1.4 - Принципиальная схема установки для очистки внутренних полостей холодильных агрегатов

На циркуляционном контуре и связывающих трубопроводах установлены регулирующие вентили 2, 5, 6, 7, 8, 13, 15, 16, 20, 23, 29, 31, 32. В испарителе 10 установлен электронагреватель 3. В конденсаторе 24 установлен змеевик 25 водяного охлаждения.

В процессе работы установки при промывке агрегата 11 открываются вентили 6, 15, 29, 32, остальные закрыты. При включении насоса 1 чистое рабочее тело из ресивера 30 нагнетается в очищаемый агрегат 11, очищая внутренние поверхности от эксплуатационных загрязнений и смазочного масла, и направляется через фильтр 12, где

происходит предварительная очистка загрязненного рабочего тела в ресивер 30.

Заполнение испарителя 10 установки производится открытием вентиля 5 в процессе промывки агрегата.

При продувке очищаемого агрегата открываются вентили 8, 15, 23 и 26, остальные закрыты. Предварительно при дополнительно открытом вентиле 31 осуществляется заполнение маслоотделителя 18 рабочим веществом, поступающим самотеком из ресивера 30.

При подводе необходимого количества тепла от электронагревателя 3 образовавшиеся пары рабочего вещества отсасываются компрессором 14, обеспечивая тем самым поддержание постоянного низкого давления 0,1...0,2 МПа кипения в испарителе 10 и под давлением нагнетания 0,9...1,0 МПа подаются в маслоотделитель 18, где в процессе пропускания их через жидкое рабочее вещество осуществляется отделение паров масла из парообразной маслохладоновой смеси.

Очищенные от масла пары холодильного агента под давлением нагнетания поступают в очищаемый агрегат 11, где осуществляется удаление остатков загрязнения и жидкого рабочего вещества. После прохождения через очищаемый агрегат 11 отработанные пары через фильтр 12 поступают в конденсатор 24, где превращаются в жидкость за счет теплоотдачи воде, протекающей по змеевику 25. Из конденсатора 24 охлажденное рабочее вещество поступает в змеевик 19 маслоотделителя 18, понижая температуру жидкости в маслоотделителе 18, поступают далее через трубопровод в ресивер 30.

По окончании продувки объем очищаемого агрегата 11 заполнен парами рабочего вещества. Удаление остатков рабочего вещества после продувки осуществляется следующим образом.

Вентили 7, 16, 22 и 26 открыты, остальные закрыты. Пары отсасываются компрессором 14, проходят через маслоотделитель 18 и под давлением нагнетания подаются в конденсатор 24, где конденсируются и в жидкой фазе, проходя через змеевик 19 маслоотделителя 18, поступают в ресивер 30.

При регенерации отработанного хладагента открываются вентили 8, 16, 23 и 26, остальные закрыты. Предварительно при дополнительно открытых вентилях 32 и 5 жидкое рабочее вещество из ресивера 30 перекачивается насосом 1 в испаритель 10, где нагревается, образовавшиеся пары отсасываются компрессором 14 и нагнетаются, проходя через маслоотделитель 18 в конденсатор 24 с водяным змеевиком 25. Здесь очищаемый хладагент конденсируется и, проходя через змеевик маслоотделителя 19, поступает в ресивер 30.

Регенерация рабочего вещества, находящегося во внутренней полости маслоотделителя 18, осуществляется следующим образом.

Дополнительно открывается вентиль 20. Рабочее вещество сливается в испаритель 10, где испаряется, образовавшиеся пары отсасываются компрессором 14 в конденсатор 24, конденсируются и в жидкой фазе собираются в ресивере 30. По окончании процесса регенерации давление в испарителе 10 поддерживается равным атмосферному. Удаление остатков масла из испарителя 10 после регенерации рабочего вещества производится при открытом вентиле 2. Размещение маслоотделителя 18 с охлаждающим змеевиком 19 на линии отвода хладагента от испарителя 10 ниже ресивера 30 и компрессора 14 обеспечивают полную очистку рабочего вещества от органических и неорганических кислот, оказывающих отрицательное влияние на долговечность очищаемого агрегата 11. При этом очистка рабочего вещества от кислот реализуется в установке при операции продувки агрегата горячим паром и при выполнении операции по регенерации рабочего вещества.

В соответствии с исходными требованиями на проектирование установки и апробации опытного образца авторами работы [161] установлено, что для очистки внутренних полостей сборочных единиц и деталей БКХП при реализации процесса продувки очищаемых изделий необходимо обеспечение давления пара рабочего вещества на входе в изделие в пределах 0,9...1 МПа.

При подключении нагревательного элемента испарителя установки происходят нагрев и испарение холодильного агента при давлении, не превышающем 0,2 МПа и обеспечивающем нормальную работу компрессора (типа ХКВ) установки. Пары рабочего вещества, сжатые в компрессоре до давления 0,9...1 МПа, подаются в маслоотделитель и очищаемый агрегат.

Суммарные затраты энергии на реализацию данной операции определяются из выражения

$$Q = Q_1 + Q_2 + Q_3 + A_{км}, \quad (5.1)$$

где Q_1 – затраты теплоты на подогрев рабочего вещества до температуры насыщения при давлении 0,2 МПа; Q_2 – затраты теплоты на испарение рабочего вещества при давлении 0,2 МПа; Q_3 – потери теплоты; $A_{км}$ – тепловой эквивалент работы компрессора.

Указанные затраты тепловой энергии на реализацию данного процесса при использовании в качестве рабочего вещества хладона 113 составляют из расчета на 1 кг рабочего вещества 235 кДж.

При реализации данной операции для достижения требуемого для продувки давления затраты энергии определяются из выражения

$$Q = Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4, \quad (5.2)$$

где Q_4 – затраты электроэнергии на перегрев подаваемого пара. При этом $Q=295$ кДж/кг.

Применение данного способа очистки холодильных агрегатов позволяет снизить удельные затраты теплоты [99].



Рисунок 1.5 -. Установка для очистки внутренних полостей агрегатов сплит-систем

Использованные источники:

1. Бабакин Б.С., Выгодин В.А. Бытовые холодильники и морозильники. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Колос, 2000. – 656 с.: ил. (Справочник).
2. Данилова Г.Н., Богданов С.Н., Иванов О.П., Медникова Н.М. Теплообменные аппараты холодильных установок – Л.: Машиностроение, 1978, – 328 с.
3. Якобсон В.Б. Малые холодильные машины // Легкая промышленность. – М., – 2002. – №9. – С. 24–25.

ОБРАЗОВАНИЕ И ПЕДАГОГИКА

УДК 37.015

*Avdeeva A.N., candidate of technical sciences, associate professor
associate professor*

*Department of Materials Science and Mechanical Engineering
Tashkent State Transport University
Uzbekistan, Tashkent*

*Ablyalimov O.S., candidate of technical sciences
professor*

*Department "Locomotives and locomotive economy"
Tashkent State Transport University
Uzbekistan, Tashkent*

DIFFICULTIES IN APPLYING ACTIVE AND INTERACTIVE LEARNING METHODS IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Annotation: the article discusses the difficulties of using active and interactive teaching methods, suggests techniques for correcting problematic situations during classroom training. The authors conclude that active and interactive methods are effective in application, but require a high level of pedagogical skill from the teacher, and offer experienced teachers of technical universities to conduct master classes for young colleagues, in the form of a binary classroom lesson.

Key words: active teaching methods, interactive teaching methods, binary lecture, democratic teaching style, master class, teaching styles, psychology of influence, manipulation.

The Republic of Uzbekistan has developed its own strategy for the development of public education. Its goal is "the development of human capital as the main factor that determines the level of competitiveness of a student in the labor market and the country as a whole" [1].

To create highly qualified specialists, teachers of institutes and universities constantly improve their professional qualifications and study the latest pedagogical teaching aids, trying to conduct all classroom activities using interactive teaching methods [2]. The characteristic features of interactive forms and methods of teaching, first of all, include individualization, differentiation and unobtrusive motivation of students. Feedback produces effective results. At the present stage, such methods as "brainstorming", "briefing", "business game", "problem lecture", "case method", "work in small groups", "sparring partnership", "Socrates method" are widely used, "binary lecture", "decision tree", "aquarium" and many others.

Performing an individual or collective task, students are happy to work in pairs, syndicates and independently. Interactive learning gives bachelors and masters not only knowledge, but also the experience of critical thinking, discussion and reflective abilities, the ability to defend one's opinion and independently collect information, acquire active perception and communication skills. Psychologists have found that students in an interactive environment improve emotional properties, such as the ability to distribute concentration of attention, observation, perceptual abilities, loyalty to a partner appear [3].

However, there are some difficulties in the implementation of interactive methods. The construction of an interactive lesson is based on certain principles, the main of which are the “feedback principle” and the “principle of equality of views” [2], for the implementation of which the only possible style of conducting a lesson is democratic. But free communication, sometimes, destroys the lesson plan, taking up an unacceptably long time for discussions, and incorrect student answers lead away from the core of the topic. To control the audience, the teacher must have additional pedagogical skills and psychological techniques. When giving a lecture, or conducting a practice, the teacher periodically asks questions to assess the comprehensibility of the material. If all answers are correct, then it is logical to proceed to the next stage of the explanation. Wrong answers - a signal to stop. At this point, don't waste time asking why the students didn't understand the material. Needless to say, their answers are not correct. Any form of attack breaks the connection with the audience, reducing it to the level of manipulation. It is necessary to change the wording of the question until it becomes accessible to the majority of the audience, and students give the correct answer [4]. The first attempts to use this method of communication with the audience irritate the teacher, but experience shows that this is the right choice to maintain interactivity. If there is enough time to complete a practical or laboratory task, then the student can be allowed to follow the wrongly chosen algorithm until he himself understands his obvious contradictions. When time is limited, then, without rejecting the entire answer, you can highlight only the correct part, praise, setting the student on a positive note, discuss controversial points, provide additional information for a different perspective of understanding, and only then point out the wrong part of the answer [5]. Directly pointing out students' mistakes, the teacher causes resistance, affects the sense of self-worth, which ultimately gives the opposite result. [3, p.76-77]. There are a few more mandatory rules when switching to active interaction with students, one of which is not to resort to sarcasm and irony and to strengthen the visual control of the audience to exclude any kind of conflict. Reacting to any, accidental or deliberate, provocation on the part of students, which is more likely in an interactive lesson than in a traditional one, the teacher risks coming into conflict not only with the initiator and the entire group as a whole. It can be concluded that the use of interactive methods

requires the teacher not only pedagogical competencies, but also knowledge of conflictology, as well as psychological influence skills.

The above difficulties arise, most often, among young teachers of technical higher educational institutions, since they do not have a pedagogical education. To help a young specialist, you can conduct a master class with him in the form of a binary classroom session [6]. Or use the proven method - mutual visits to classes. An experienced teacher, after attending a lesson, his young colleague, analyzes difficult moments and gives the necessary advice. A novice teacher, sitting in the class of his senior colleague, sees in reality how to conduct active and interactive classes, and deal with difficult moments.

The great German psychologist Klaus Vopel said that the main distinguishing feature of interactive learning is not the acquisition of knowledge, but human interaction in a benevolent atmosphere of mutual recognition and support [7, p.7].

References:

1. Указ президента Республики Узбекистан об утверждении концепции развития системы народного образования Республики Узбекистан до 2030 года. URL: <https://lex.uz/docs/4312783> (дата обращения: 15.06.2022)
2. Авдеева Анна Николаевна Принципы построения и проведения интерактивной лекции // Вестник науки и образования. 2020. №8-1 (86). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/printsiyu-postroeniya-iprovedeniya-interaktivnoy-lektsii> (дата обращения: 07.03.2023).
3. Фопель К. Энергия паузы. Психологические игры и упражнения: Практическое пособие/ Пер. с нем. – М.: Генезис, 2002. – 240 с.: илл. ISBN 5-85297-060-3 (рус.)
4. Авдеева Анна Николаевна ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ПРОБЛЕМНЫМИ СТУДЕНТАМИ В ПРОЦЕССЕ АУДИТОРНОГО ОБУЧЕНИЯ // НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ 2020 ГОДА: материалы II международного научно-исследовательского конкурса. Саратов, 22 апреля 2020 года С. 57-60.
5. Avdeeva A. N. DISPUTED KINDS OF INFLUENCE IN THE PROCESS OF LEARNING AT THE UNIVERSITY // EPRA International Journal of Multidisciplinary Research (IJMR). – 2020. – Volume: 6 Issue: 10 October. – P. 496 – 498.
6. Авдеева А.Н. Бинарное аудиторное занятие как форма мастер класса // СОВРЕМЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ПСИХОЛОГИИ И ПЕДАГОГИКЕ. – 2021. – С. 24-27. URL: https://a6db36ac-f9e1-45a3-9eeb-7970bd1fd2a8.filesusr.com/ugd/b06fdc_16477f8308314fe7b58bb192afb40a31.pdf?index=true (дата обращения: 07.03.2022)
7. Сидоренко Е.В. Тренинговый анализ и противостояния влиянию. - СПб.: Речь, 2002. - 256 с., илл. 5-9268-0069-2. ISBN: 5-9268-0069-2

УДК 378.

*Авдеева А.Н., кандидат технических наук, доцент
доцент
кафедра «Материаловедение и машиностроение»
Ташкентский государственный транспортный университет
Узбекистан, г.Ташкент*

*Аблялимов О.С., кандидат технических наук
профессор
кафедра «Локомотивы и локомотивное хозяйство»
Ташкентский государственный транспортный университет
Узбекистан, г.Ташкент*

*Нигматова Д.И.
старший преподаватель
кафедра «Материаловедение и машиностроение»
Ташкентский государственный транспортный университет
Узбекистан, г.Ташкент*

«ВОЛЕВЫЕ» МЕТОДЫ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ К ОБУЧЕНИЮ

Аннотация: В статье приведена условная классификация существующих методов мотивации и рассмотрены некоторые приёмы «волевых» методов, стимуляции студентов к учёбе, а также приведены конкретные примеры этих приёмов. Проанализированы преимущества использования, и целесообразность применения именно «волевых» методов мотивации.

Ключевые слова: мотивация, «волевые» методы мотивации, приёмы стимуляции к учёбе, мониторинг, рефлексия, метод тотального контроля, остаточные знания.

*Avdeeva A.N., candidate of technical sciences, associate professor
associate professor
Department of Materials Science and Mechanical Engineering
Tashkent State Transport University
Uzbekistan, Tashkent*

*Ablyalimov O.S., candidate of technical sciences
professor
Department "Locomotives and locomotive economy"
Tashkent State Transport University
Nigmatova D.I.
senior lecturer
Department of Materials Science and Mechanical Engineering
Tashkent State Transport University
Uzbekistan, Tashkent*

"VOLITIONAL" METHODS OF MOTIVATION OF STUDENTS TO STUDY

Annotation: The article provides a conditional classification of existing methods of motivation and considers some methods of "volitional" methods, stimulating students to study, and also provides specific examples of these methods. The advantages of using, and the expediency of using exactly "volitional" methods of motivation are analyzed.

Keywords: motivation, "volitional" methods of motivation, methods of stimulation for learning, monitoring, reflection, total control method, residual knowledge.

Одной из задач, поставленной Президентом, в указе «О стратегии развития нового Узбекистана на 2022 – 2026 годы», является повышения качества образования [1]. Для выполнения, поставленной задачи, преподаватели высших учебных заведений регулярно проходят курсы повышения квалификации, изучают и применяют в своей работе современные методы и формы обучения. Но, как гласит английская пословица: «You can lead a horse to water but you can't make it drink» («Вы можете привести лошадь к воде, но вы не можете заставить ее пить»). Профессиональный педагог может добиться в аудитории дисциплины, но без желания учиться, студент будет делать лишь видимость выполнения учебных заданий, а не усваивать необходимый учебный материал. Вот почему, каждый преподаватель должен владеть методами мотивации.

Впервые, как утверждают историки, понятие «мотивация», использовал А.Шопенгауэр, в своей работе «О четвероюм корне закона достаточного основания», в 1813 году, и в переводе с латинского, означает «пробуждение к действию». На современном этапе, психологи разделяют понятие «мотивация» на две составляющие: внутреннюю и внешнюю. Как показывает практика, даже самый целеустремлённый студент, с внутренней мотивацией на, так называемую, самоактуализацию (по пятому уровню потребностей Маслоу), не воспринимает все дисциплины, предусмотренные программой его специальности, равноценными, чистая некоторые из них нецелесообразными для изучения, поэтому речь в этой статье пойдёт только о внешней мотивации (по четвёртому уровню потребностей Маслоу).

Внешней мотивацией к учёбе можно отнести наставления или даже принуждение родителей, требования педагога, признание одноклассников, упрёки окружающих, возможность получать стипендию и многие другие факторы из вне, заставляющие студента учиться. Условно, все внешние методы учебной мотивации разделяют на эмоциональные, познавательные, волевые и социальные. Рассмотрим некоторые простейшие волевые приёмы стимуляции к учёбе, которыми может воспользоваться

преподаватель, при проведении аудиторных занятий и выдачи заданий для самостоятельного выполнения.

На первом занятии необходимо огласить полный список требований к изучаемой дисциплине. Например: обязательное ведение письменных конспектов, или устный отчёт по каждой лекции, выполнение лабораторных работ с письменным отчётом, решение задачи на итоговом письменном контроле составляет большую часть от всей оценки, и так далее. Оглашение всего списка требований, позволяет студенту равномерно распределить свои силы, а главное увидеть, что цель достижима. Кроме объёма заданий, необходимо огласить и график сдачи заданий, и предупредить студентов, что задания, сданные с опозданий, получают меньший балл. Тот же приём может применяться поурочно, например: «Сегодня на лекции будет очень сложный материал, и если Вы его не усвоите, то не сможете выполнить курсовой проект, а следовательно не сдадите сессию», или: «Тема сегодняшней лекции напрямую связана с вашей специальностью, и понадобится при выполнении дипломной работы», или: «Когда Вы будете устраиваться на работу, Ваш будущий начальник обязательно спросит, знаете ли Вы..., а это как раз то, что мы сегодня будем проходить».

Вторым приёмом «волевой» мотивации является тотальный контроль. Если студент знает, что в конце пары, педагог делает полный или выборочный контроль, и при невыполнении требований, понесёт «наказание» – это станет мотивацией, для выполнения заданий в процессе аудиторного занятия. Форму «наказания» необходимо оговорить вначале занятия, или всего курса. Это может быть банальный рапорт в деканат или недопуск к промежуточному контролю, без дополнительных отработок, или снижение баллов при очередном отчёте. Если педагог считает, что «наказание» является недостойной формой взаимодействия со студентами, то можно выбрать более лояльный способ «волевой» мотивации – мониторинг. Составляется таблица: по вертикали – фамилии студентов группы, по горизонтали – список заданий для выполнения, на пересечении ставится отметка о выполнении. Таблица с результатами периодически выставляется в общий информационный канал (например, в группу Телеграмм). Визуализация уровня своей успеваемости становится мотивацией студента к учёбе.

Как показывает практика, «волевые» методы мотивации, хоть и могут показаться лишними для взрослых студентов, но просты и приносят эффективные результаты. Их использование необходимо, так как главная цель педагога, не сам процесс обучения, а фундаментальные знания студентов.

Использованные источники:

1. О СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ НОВОГО УЗБЕКИСТАНА НА 2022 — 2026 ГОДЫ УКАЗ ПРЕЗИДЕНТА РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

[Электронный ресурс] URL:<https://lex.uz/ru/docs/5841077> (дата обращения: 19.02.2023)

2. Авдеева Анна Николаевна Принципы построения и проведения интерактивной лекции // Вестник науки и образования. 2020. №8-1 (86). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/printsiyu-postroeniya-i-provedeniya-interaktivnoy-lektsii> (дата обращения: 21.02.2023).

3. Авдеева А.Н. Техники конструктивного влияния в процессе интерактивного обучения в ВУЗе // МИРОВАЯ НАУКА 2020. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ: материалы V международной научно-практической конференции (9 апреля 2020г., Москва). С.31-33.

4. Авдеева Анна Николаевна ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ПРОБЛЕМНЫМИ СТУДЕНТАМИ В ПРОЦЕССЕ АУДИТОРНОГО ОБУЧЕНИЯ // НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ 2020 ГОДА: материалы II международного научно-исследовательского конкурса. Саратов, 22 апреля 2020 года С. 57-60.

5. Avdeeva Anna Nikolaevna. DISPUTED KINDS OF INFLUENCE IN THE PROCESS OF LEARNING AT THE UNIVERSITY // EPRA International Journal of Multidisciplinary Research (IJMR), 2020. Volume: 6 Issue: 10 October. P. 496–498.

*Авдеева А.Н., кандидат технических наук, доцент
доцент
кафедра «Материаловедение и машиностроение»
Ташкентский государственный транспортный университет
Узбекистан, г.Ташкент*

*Аблялимов О.С., кандидат технических наук
профессор
кафедра «Локомотивы и локомотивное хозяйство»
Ташкентский государственный транспортный университет
Узбекистан, г.Ташкент*

*Нигматова Д.И.
старший преподаватель
кафедра «Материаловедение и машиностроение»
Ташкентский государственный транспортный университет
Узбекистан, г.Ташкент*

**ВЗАИМООБУЧЕНИЕ НА ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЯХ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И
ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМОСТЬ»**

Аннотация: в статье рассматривается работа в парах на занятиях по дисциплине «Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость». Авторами статьи отмечены некоторые положительные стороны данного метода, и приведены отрицательные. Особо выделен метод ротаций, когда партнёры по работе меняются ролями. Сделаны выводы о практическом применении работы в парах. Использование любых форм партнёрства обучающихся, увеличивает эффективность усвоения учебного материала, развивает в будущих специалистах навыки общения в социуме.

Ключевые слова: работа в парах, метод партнёрства в парах, метод ротаций, метод «ведущий–ведомый», навыки общения, чувствительные учащиеся, метрология, построение схем полей допусков на соединение двух деталей.

*Avdeeva A.N., candidate of technical sciences, associate professor
associate professor
Department of Materials Science and Mechanical Engineering
Tashkent State Transport University
Uzbekistan, Tashkent*

*Ablyalimov O.S., candidate of technical sciences
professor
Department "Locomotives and locomotive economy"*

Tashkent State Transport University
Nigmatova D.I.
senior lecturer
Department of Materials Science and Mechanical Engineering
Tashkent State Transport University
Uzbekistan, Tashkent

**MUTUAL LEARNING IN LABORATORY CLASSES ON THE
DISCIPLINE «METROLOGY, STANDARDIZATION AND
INTERCHANGEABILITY»**

Abstract: the article discusses work in pairs in the classroom in the discipline "Metrology and standardization". The authors of the article noted some positive aspects of this method, and negative ones are given. Particularly highlighted is the rotation method, when work partners change roles. Conclusions are drawn about the practical application of work in pairs. The use of any form of partnership of students increases the efficiency of mastering educational material, develops communication skills in society in future specialists.

Keywords: pair work, partnership method in pairs, rotation method, master-slave method, communication skills, sensitive students, metrology, building diagrams of tolerance fields for joining two parts.

Обучаясь в университете, студенты должны не только получать знания для будущей специальности, но и повышать уровень своих личностных качеств, поэтому преподаватели Узбекистана, в соответствии с концепцией развития системы высшего образования до 2030 года [1], регулярно проходят курсы повышения квалификации, и для проведения своих занятий, выбирают формы и методы, развивающие социальные навыки [2]. Одним из таких методов является взаимное обучение, которое известно с конца восемнадцатого века.

Взаимное обучение – это вид коллективной формы обучения: работа в парах, работа в малых группах, командная работа, простая презентация самостоятельной работы или фронтальная работа со студентом, играющем роль педагога [3, 4]. Рассмотрим процесс взаимообучения, при работе в малых группах на лабораторной работе «Определение предельных и действительных размеров детали», по дисциплине «Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость», студентов второго курса, Ташкентского Государственного Транспортного Университета.

При выполнении лабораторной работы, используется вертикальный оптиметр – измерительный инструмент, предназначенный для измерения очень малых линейных отклонений от установленной первоначальной величины. Чтобы определить отклонение, студентам необходимо освоить

принцип работы прибора, что предусматривает индивидуальную работу педагога с каждым студентом. Если группа большая, то осуществить на практике это невозможно. Как показывает практика, самый оптимальный вариант – взаимное обучение. На первом этапе педагог, объясняет всей группе работу оптиметра, но, обычно, понимание принципа работы прибора приходит только после непосредственной работы на нём, поэтому на втором этапе – группа делится на две (или три) подгруппы, по количеству приборов в аудитории, и из каждой группы выбирается лидер, который в дальнейшем будет играть роль педагога, работая индивидуально с каждым студентом своей малой группы. Лидер выбирается по желанию, либо педагог назначает его на своё усмотрение.

Выбрав лидера, педагог проверяет на сколько правильно он овладел работой на оптиметре, корректирует его знания, и только после этого разрешает начать обучение остальных членов его группы. Студенты подходят по одному к оптиметру, где их обучает работе на приборе одnogруппник. Остальные, в это время занимаются расчётной частью лабораторной работы.

Можно воспользоваться и другой техникой взаимообучения – «цепочкой», когда работу на измерительном приборе объясняет не один студент, а все по очереди. Первый, объяснив второму, садиться обратно за парту, а второй начинает объяснять третьему, и так до последнего студента в группе. Эта техника для обучающихся более интересна, но требует постоянного контроля со стороны педагога, так как на какой-то момент, цепочка может прерваться неправильным пониманием и объяснение слабого студента.

Взаимообучение, на лабораторных работах, помогает оптимально организовать как временной период занятия, так и контроль за работой аудитории. Использовать, рассмотренные техники обучения, можно на каждом лабораторном занятии. Он не требует ни материальных затрат, ни особой подготовки, однако педагог должен, обладая необходимыми педагогическими умениями и навыками [5], полностью “владеть” аудиторией.

Как показывает практика, метод взаимообучения улучшает качество аудиторного занятия: обучение переходит на активный и интерактивный уровень; в работу включается вся аудитория, даже сенситивные студенты; соперничество переходит в сотрудничество. Объясняя учебный материал своему согруппнику, студент более глубоко проникает в содержание и учится чётко формулировать свои мысли. Взаимообучение целесообразно использовать на лабораторных занятиях для более глубокого освоения практического материала, увеличения остаточных знаний и развития социальных навыков: презентовать себя, корректно отстаивать свою точку зрения, управлять своим голосом, слушать других, проявлять интерес к окружающим и другие.

Использованные источники:

1. «Концепция развития системы высшего образования Республики Узбекистан до 2030 года» опубликована на сайте УзА. [Электронный ресурс]. URL: <https://kun.uz/ru/news/2019/10/09/shavkat-mirziyoyev-utverdilkonsepsiyu-razvitiya-sistemy-vysshego-obrazovaniya-do-2030-goda>
2. Авдеева Анна Николаевна. Принципы построения и проведения интерактивной лекции // Вестник науки и образования, 2020. № 8-1 (86). Электронный ресурс. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/printsipy-postroeniya-i-provedeniya-interaktivnoy-lektsii> (дата обращения: 19.02.2023).
3. Авдеева А.Н. ИНДИВИДУАЛЬНАЯ И ФРОНТАЛЬНО-КОЛЛЕКТИВНАЯ РАБОТА НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ// НАУКА И ТЕХНИКА. МИРОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: материалы XIV международной научно-практической конференции (1 декабря 2021г., Москва). С. 13-16.
4. Авдеева А.Н. НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ МЕТОДА СИНДИКАТОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ // Вестник науки и образования. 2021. №16-2 (119). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nekotorye-aspekty-metoda-sindikatov-pri-provedenii-prakticheskikh-zanyatii> (дата обращения: 06.03.2023).
5. Авдеева Анна Николаевна. Взаимодействие с проблемными студентами в процессе аудиторного обучения // Научные исследования и разработки 2020 ГОДА: материалы II международного научно-исследовательского конкурса (22 апреля 2020 г., Саратов). С. 57-60.

*Авдеева А.Н., кандидат технических наук, доцент
доцент
кафедра «Материаловедение и машиностроение»
Ташкентский государственный транспортный университет
Узбекистан, г.Ташкент*

*Аблялимов О.С., кандидат технических наук
профессор
кафедра «Локомотивы и локомотивное хозяйство»
Ташкентский государственный транспортный университет
Узбекистан, г.Ташкент*

ТРУДНОСТИ ПУБЛИЧНОГО ВЫСТУПЛЕНИЯ МОЛОДОГО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Аннотация: в статье рассматриваются некоторые причины, которые создают трудности молодому преподавателю, при проведении аудиторного занятия. Предложен вариант последовательности подготовки к проведению лекций. Авторами сделаны рекомендации о необходимости тщательной и своевременной подготовке молодого педагога к лекциям, практическим и лабораторным занятиям.

Ключевые слова: публичное выступление, внутреннее сопротивление внушению, инертность аудитории, конспект лекций, корригирование, план лекции.

*Avdeeva A.N., candidate of technical sciences, associate professor
associate professor
Department of Materials Science and Mechanical Engineering
Tashkent State Transport University
Uzbekistan, Tashkent*

*Ablyalimov O.S., candidate of technical sciences
professor
Department "Locomotives and locomotive economy"
Tashkent State Transport University*

EMERGING DIFFICULTIES BEFORE A YOUNG TEACHER'S PUBLIC SPEECH

Abstract: The article discusses some of the reasons that create difficulties for a young teacher when conducting a classroom lesson. A variant of the sequence of preparation for conducting couples is proposed. The authors made recommendations on the need for careful and timely preparation of a young teacher for lectures, practical and laboratory classes.

Keywords: public speaking, internal resistance to suggestion, audience inertia, lecture notes, proofreading, lecture plan.

Многие студенты, технического высшего учебного заведения, глядя с какой лёгкостью их педагоги проводят занятия, мечтают тоже остаться работать в институте, но проработав не более года, уходят на производство, или в научно-исследовательские институты. Чтобы стать учителем, люди заканчивают институты, а в техническом вузе, обычно нет педагогических дисциплин, и заходя в аудиторию, преподаватели, с фундаментальными научными знаниями, испытывают трудности, в первую очередь – трудности публичного выступления.

Аудитория слушателей не ждёт лектора с распротёртыми объёмами. «Публику» приходится завоёвывать. С одной стороны, все сознательно пришли учиться, с другой – только одна треть студентов, как показывает практика, являются активными слушателями. Оставшаяся часть аудитории пассивна, и требует дополнительной мотивации [1]. Обычно так происходит на общетехнических дисциплинах, когда студент убеждает себя в бесполезности получения «лишней» информации, и собирается учиться, только тогда, когда начнутся дисциплины по его специальности.

Ещё одной причиной пассивной аудитории является психофизиологическое свойство любого человека сопротивляться любому виду внушения, его желание оставаться «свободным» и «независимым» от мнения других. Об этой способности говорит в своих работах российский историк и социолог Поршнева Борис Фёдорович.

Третьей причиной безразличия студентов к лектору является «всемогущий» интернет. Во-первых, каждый студент считает, что в любой момент, при необходимости, найдёт нужную информацию на студенческом сайте, или на электронной платформе своего института. Во-вторых, в смартфоне, всегда находятся дела более важные и интересные, чем лекция, на которой он сидит.

Перечисленные, и многие другие причины, вызывают трудности даже у опытных лекторов, поэтому первые занятия молодых преподавателей, практически всегда бывают неудачными. Рассмотрим некоторые правила, которые помогут начинающим педагогам подготовиться и провести аудиторные занятия более успешно.

Подготовка к аудиторному занятию начинается задолго до его проведения, и складывается из нескольких этапов.

Независимо от того какой вид занятия необходимо проводить: лекцию; практическое или лабораторное занятие – перед глазами должен быть поминутный план, в котором расписывается время: на приветствие; на оглашение правил поведения на паре; на отметку отсутствующих, в электронном журнале; на объяснение, отдельно каждого вопроса темы,

утверждённой рабочей программой; на просмотр видеоролика; на конспектирование студентами основных моментов лекции; на заключение, и в зависимости от этого набирается объём научно-учебного материала. Источниками информации могут быть: учебно-методический комплекс по дисциплине; книги; конспекты предыдущего преподавателя; демонстрационное или обучающее видео, презентации и электронные книги из интернета; техническая документация с производства.

Подготовив теоретический материал лекции, его необходимо тщательно проработать, чтобы не только красиво произнести речь, но и ответить на любой, заданный из аудитории, вопрос.

Освоив научно-учебный материал, можно приступать к написанию своего конспекта, по ранее составленному плану, при этом текст лекции не должен состоять из «кусков» используемой литература – он должен принять индивидуальное стилистическое оформление того педагога, который будет доносить его до студентов. Конспект стоит прочитать вслух, желательно перед более опытными коллегами. Устная речь и письменный стиль написания отличаются. Иногда, услышанное заставляет полностью переписать конспект, или просто переставить абзацы местами. Чтобы пользоваться конспектом было удобно, маркером выделить ключевые фразы и начало нового блока.

На современном этапе, одним из требований, предъявляемых к педагогам высших учебных заведений, является презентация лекций в редакторе PowerPoint. Это существенно облегчает процесс подготовки и проведения занятия: весь текст конспекта можно логично, под каждым слайдом, разместить в разделе “заметки”, и включить режим докладчика. Если от волнения, молодой лектор забывает о чём говорить, то текст можно читать, периодически глядя в аудиторию, по верх компьютера, чтобы не терять связь с аудиторией. Пользоваться таким приёмом стоит только в крайних случаях, так как даже самая инертная аудитория, очень чувствительна к “проколам” выступающего [2].

Откорректированную лекцию лучше заучить, при этом текст необходимо читать вслух. Это не означает, что всё надо знать наизусть – надо чтобы начинающий лектор, придерживаясь плана и конспекта, мог своими словами описать суть объясняемого вопроса, уложившись в запланированное время. Репетиции можно повторять, пока молодой педагог не добьётся желаемого результата, каждый раз добавляя или изменяя интонации, эмоции, жесты, тембр и скорость речи. Оптимально, если работа над предстоящим выступлением, будет в той же аудитории, где запланировано занятие, чтобы всё происходило «почти в реальном режиме». В результате, речь, как и конспект, должны быть ясными, лаконичными, с логичной последовательностью, и обязательными повторениями главных определений [3].

В выступлении должны быть паузы. Так как, в Узбекистане, пара длится восемьдесят минут, без перемены, то перерывы приходится делать искусственно, на усмотрение докладчика, поэтому в структуру занятия можно включить видеоклипы, примеры из жизни, которые располагают аудиторию к беседе, и конечно шутки, что дополнительно украсит и оживит проведение занятия.

«Успех – это способность двигаться от одной неудачи к другой без потери энтузиазма» говорил великий Уинстон Черчилль. Мечта, упорство, и знание методов преподавания, позволят каждому молодому специалисту перерасти в профессионального педагога.

Использованные источники:

1. Авдеева Анна Николаевна. Принципы построения и проведения интерактивной лекции // Вестник науки и образования, 2020. № 8-1 (86). С. 107-109.
2. Авдеева Анна Николаевна. Взаимодействие с проблемными студентами в процессе аудиторного обучения // Научные исследования и разработки 2020 ГОДА: материалы II международного научно-исследовательского конкурса (22 апреля 2020 г., Саратов). С. 57-60.
3. Авдеева А.Н. ИНДИВИДУАЛЬНАЯ И ФРОНТАЛЬНО-КОЛЛЕКТИВНАЯ РАБОТА НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ// НАУКА И ТЕХНИКА. МИРОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: материалы XIV международной научно-практической конференции (1 декабря 2021г., Москва). С. 13-16.

*Шевченко Е.В.
старший преподаватель
кафедры логопедии и детской речи
ФГБОУ ВО «НГПУ»*

**К ВОПРОСУ РАЗВИТИЯ КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВ
ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С
НАРУШЕНИЕМ СЛУХА**

Аннотация. Данная статья раскрывает некоторые особенности реализации проекта по развитию коммуникативных навыков в специальном дошкольном учреждении для глухих детей. Также рассматривается актуальный вопрос сурдопедагогики – возможность использования разных приёмов и методов в развитии навыков коммуникации у глухих детей 6-7 лет.

Ключевые слова: сурдопедагогика, коммуникация, ролевая игра, глухие дети.

*Shevchenko E.V.
senior lecturer
Novosibirsk State Pedagogical University*

**ON THE DEVELOPMENT OF COMMUNICATION SKILLS OF OLDER
PRESCHOOL CHILDREN WITH HEARING IMPAIRMENT**

Annotation. This article reveals some features of the project on the development of communication skills in a special preschool for deaf children. The topical issue of sign language teaching is also considered – the possibility of using different techniques and methods in the development of communication skills in deaf children aged 6-7 years.

Keywords: sign language teaching, communication, role-playing, deaf children.

По многочисленным исследованиям, представленным в сурдопедагогической литературе, условия, при которых формируется речь и коммуникативные навыки детей с сенсорной депривацией слуха оказываются иными, если сравнивать их с условиями формирования речи у слышащих детей. В связи с этим для развития речи глухого ребёнка очень важно организовать возможность для полноценного взаимодействия и общения ребёнка со сверстниками и взрослыми. Также в литературе очень много говорится о создании слухоречевой среды для глухих детей, что в

свою очередь повысит мотивацию к пользованию глухими дошкольниками словесной речи.

Условиями создания слухоречевой среды могут являться:

– контроль за речью дошкольников с нарушением слуха со стороны педагогов;

– использование возможностей остаточного слуха;

– мотивирование со стороны взрослых на пользование дошкольниками словесной речью во время образовательной, практической и совместной деятельности;

– побуждение детей к активной коммуникации со сверстниками и педагогами, формирование потребности в общении.

В процессе образовательной деятельности необходимо соблюдать условия, отвечающие особым образовательным потребностям глухих детей дошкольного возраста:

1. Развитие вербальной и невербальной коммуникации и возможность использование всех видов речи.

2. Помощь со стороны взрослых в переработке жизненного опыта ребёнка, его речевом опосредовании; проработки наблюдений, впечатлений, действий.

3. Использование различных наглядных материалов, пособий, дидактических игр.

Для детей с нарушением слуха должна быть подготовлена материально-техническая база:

– Предметно-развивающая среда в группе;

– Различные тематические уголки в группе;

– Наглядный и демонстрационный материал: презентации, иллюстративный материал, фотографии, картины, слайды;

– Таблички;

– Библиотека печатных книг и книжек-самоделок;

– Костюмы и маски, уголок ряженья;

– Плакаты по различным темам.

Игровая деятельность в дошкольном возрасте признана ведущим видом деятельности. В процессе игровой деятельности и игры дети познают окружающую действительность. В рамках игровой деятельности возможно всестороннее развитие ребёнка: развитие психических процессов, речевое развитие, культурных и гигиенических навыков.

Так же игра является помощником для детей в следующих аспектах:

– ориентирование в мотивах деятельности взрослых;

– усвоение правил социального поведения;

– облегчение процесса приобщения к этическим нормам, действующим в обществе.

Формирование сюжетно-ролевой игровой деятельности предусматривает следующие аспекты:

- умение использовать предметы-заместители,
- умение использовать воображаемые предметы и действия,
- умение отражать в играх действия людей и их отношения,
- умение выбирать способ ролевого поведения.

Дети с нарушением слуха играют в различные игры не реже, чем их сверстники без нарушения слуха, однако в сюжетно-ролевых играх глухих детей можно обнаружить ряд особенностей.

Дети с нарушением слуха в своих сюжетно-ролевых играх используют собственные впечатления, полученные из окружающей жизни. Однако это восприятие мира дошкольниками с нарушенным слухом отличается вербальной депривацией, ограниченностью речевого общения в процессе игровой деятельности, следовательно, процесс игровой деятельности у глухих детей зачастую может протекать беднее и скуднее, чем у слышащих дошкольников. Восприятие мира глухим ребенком происходит в условиях ограниченного речевого общения, поэтому нельзя ожидать полного сходства по содержанию с играми слышащих детей. Глухие дети дошкольного возраста могут на более долгий период задерживаются на этапе различных предметно-процессуальных игр, а сюжетно-ролевая игра у них более однообразна и проста. Глухие дети способны отражать в игре наглядно-предметные действия, однако не всегда могут самостоятельно распознавать скрытые отношения. Сюжет может заслоняться детально выполняемыми предметными действиями.

Чтобы обогатить содержание ролевой игры и развить коммуникативные навыки у глухих дошкольников можно использовать следующие приёмы и методы:

- развитие воображение и обыгрывание воображаемых ситуаций;
- использование предметов-заместителей;
- принятие главной роли сперва педагогом, а затем ребёнком;
- игры с куклами и различным театром, обыгрывание сюжетов;
- игры со взрослыми.

В процессе образовательной деятельности необходимо работать над просодическими компонентами речи, сформировать и закрепить у ребёнка голос нормальной высоты, силы, без грубых нарушений тембра; научить сопряжено и отражённо произносить знакомый речевой материал, выражая разные интонации; соблюдать нормы орфоэпии в сопряженной, отраженной и самостоятельной речи, при чтении с опорой на надстрочные знаки. Для формирования ролевой игры и развития коммуникативных навыков необходима специально организованная коррекционная работа в целостном образовательном процессе. Педагогам рекомендуется читать сказки и рассказы, соответствующие возрастной норме, обсуждать ролевое поведение героев сказок и рассказов. Важным является способствовать выявлению и формированию у глухих детей разнообразных интересов и способностей.

Использованные источники:

1. Ковригина Л.В. Использование невербальных средств коммуникации на начальных этапах работы с неговорящими детьми // Научно-методический электронный журнал Концепт. – 2017. – № S18. – С. 28–33.
2. Шевченко Е.В. Формирование профессиональных компетенций у студентов в системе высшего образования в процессе организации педагогической практики // Развитие человека в современном мире. Материалы VII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Под редакцией Н.Я. Большуновой, О.А. Шамшиковой. – Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2016. – С. 292 –299.

Оглавление

ОСНОВНОЙ РАЗДЕЛ

Norboeva D.Zh., SOME FEATURES OF TEACHING THE RUSSIAN LANGUAGE IN UZBEKISTAN.....	4
Xidirova S.H., BOLALARDA LAKTOZA FERMENTI YETISHMOVCHILIGINING KLINIK BELGILARI VA DAVOLASH USULLARI.....	9
Авдеева А.Н., Абляимов О.С., СОЦИАЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ».....	13
Авдеева А.Н., Абляимов О.С., ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАСЧЁТНО-ГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМОСТЬ».....	17
Авдеева А.Н., Абляимов О.С., ТИПИЧНЫЕ ОШИБКИ МОЛОДОГО ПЕДАГОГА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ АУДИТОРНОГО ЗАНЯТИЯ	21
Авраменко Т.О., СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ОРГАНИЗАЦИЯХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ	25
Бердюгин О.Д., ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЛАНИРОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НЕФТЕГАЗОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ.....	29
Бурмистрова Д.Д., Тимохова О.М., ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВРЕМЕННЫХ ЛЕСНЫХ ТЕРМИНАЛОВ.....	34
Галаванова С.Э., КОПАКИНГ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОДВИЖЕНИЯ В МАРКЕТИНГЕ	41
Гончарова С.Н., СУЩНОСТЬ И РОЛЬ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ.....	45
Гончарова С.Н., УСЛОВИЯ И ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РАЗРАБОТКУ И РЕАЛИЗАЦИЮ СТРАТЕГИИ КОМПАНИИ.....	49
Гуденица О.В., СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ В РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ	54
Гуденица О.В., ПОСТРОЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ В ТОРГОВЫХ КОМПАНИЯХ	58
Дмитриева И.В., Рахманов Ж.М., ПРИМЕНЕНИЕ СПИРАЛЕВИДНЫХ ПРИНЦИПОВ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ В МЕБЕЛИ.....	63
Кожемяченко А.В., Чащин М.О., Новиков К.Р., ТРЕТЬИ ТЕЛА УЗЛОВ ТРЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ.....	78

Лазько Л.С., Горностаева Е.Л., ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ ПЕДАГОГОВ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЗДОРОВЬЯ И БЕЗОПАСНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ВОСПИТАНИИ КУЛЬТУРЫ ЗДОРОВЬЯ	84
Новиков К.Р., Кожемяченко А.В., Чащин М.О., СТРУКТУРА ИЗМЕНЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ СЛОЕВ ПРИ ТРЕНИИ.....	88
Оспищева М.П., ПСЕВДОНИМЫ. ОСОБЕННОСТИ ИХ ОБРАЗОВАНИЯ И СПОСОБЫ ВЫБОРА	92
Оспищева М.П., ВЗАИМОСВЯЗЬ МАТЕМАТИКИ И МУЗЫКИ	97
Оспищева М.П., СПОСОБЫ ОБРАЗОВАНИЯ ФАМИЛИЙ. ИСТОРИЯ ФАМИЛИИ ОСПИЩЕВ.....	102
Оспищева М.П., ОСОБЕННОСТИ «ТИХОЙ ОХОТЫ» В ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ С УЧЕТОМ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ	107
Погорелова О.А., ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СВЯЗНОЙ МОНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕЧИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СО СТЕРТОЙ ФОРМОЙ ДИЗАРТРИИ.....	111
Рахимов У.Т., Кучкоров Л.А., Уразбаев Т.Т., Валиева Д.Ш., ИССЛЕДОВАНИЕ И УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЗАЩИТНОГО ПОКРЫТИЯ С ОКСИД ЦИРКОНОМ НА ТИТАНЕ МЕТОДОМ ПЛАЗМЕННО-ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКОГО ОКСИДИРОВАНИЯ	114
Хасанов Н.Х., Убайдуллаев С.С., Алиназаров Н.Н., КОРРУПЦИЯ - УГРОЗА ПРОГРЕССУ ОБЩЕСТВА И БУДУЩЕМУ	119
Хусиморданов А.И., Квитко А.В., ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ ПО СОДЕРЖАНИЮ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ	123
Чепульченко Д.А., СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОМУ СОПРОВОЖДЕНИЮ ДОШКОЛЬНИКОВ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ.....	127
Чернокнижников К.М., Кожемяченко А.В., Чащин М.О., РАЗРАБОТКА КОНСТРУКЦИИ УСТАНОВКИ ДЛЯ РЕГЕНЕРАЦИИ И ПОВТОРНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАБОЧЕГО ТЕЛА.....	131
Чернокнижников К.М., Кожемяченко А.В., Чащин М.О., РАЗРАБОТКА СПОСОБА И ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ИЗ ПОДСИСТЕМ АГРЕГАТА СПЛИТ-СИСТЕМ	134

ОБРАЗОВАНИЕ И ПЕДАГОГИКА

Avdeeva A.N., Ablyalimov O.S., DIFFICULTIES IN APPLYING ACTIVE AND INTERACTIVE LEARNING METHODS IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS	145
Авдеева А.Н., Аблялимов О.С., Нигматова Д.И., «ВОЛЕВЫЕ» МЕТОДЫ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ К ОБУЧЕНИЮ	148
Авдеева А.Н., Аблялимов О.С., Нигматова Д.И., ВЗАИМООБУЧЕНИЕ НА ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЯХ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМОСТЬ».....	152
Авдеева А.Н., Аблялимов О.С., ТРУДНОСТИ ПУБЛИЧНОГО ВЫСТУПЛЕНИЯ МОЛОДОГО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ	156
Шевченко Е.В., К ВОПРОСУ РАЗВИТИЯ КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА	160