

MARCH, 2021 | ISSUE #03

# INTERNATIONAL JOURNAL OF PROFESSIONAL SCIENCE

.....

INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL



**SCIPRO.RU**  
**ISSN 2542-1085**

MOLECULAR & CELL BIOLOGY  
APPLIED FINANCIAL MATHEMATICS  
• HUMAN-COMPUTER INTERACTION 5

UDC 001  
LBC 72

International Journal Of Professional Science: international scientific journal, Nizhny Novgorod, Russia: Scientific public organization “Professional science”, №3-2021. 63 p.

**ISSN 2542-1085**

International journal of Professional Science is the research and practice edition which includes the scientific articles of students, graduate students, postdoctoral students, doctoral candidates, research scientists of Russia, the countries of FSU, Europe and beyond, reflecting the processes and the changes occurring in the structure of present knowledge.

It is destined for teachers, graduate students, students and people who are interested in contemporary science.

All articles included in the collection have been peer-reviewed and published in the form in which they were presented by the authors. The authors are responsible for the content of their articles.

The information about the published articles is provided into the system of the Russian science citation index – RSCI under contract № 2819-10/2015K from 14.10.2015

The electronic version is freely available on the website <http://scipro.ru/ijps.html>

UDC 001

LBC 72



## **Editorial team**

Chief Editor – Krasnova Natalya, PhD, assistant professor of accounting and auditing the Nizhny Novgorod State University of Architecture and Construction. ([mail@nkrasnova.ru](mailto:mail@nkrasnova.ru))

Zhanar Zhanpeisova — Kazakhstan, PhD

Khalmatova Barno Turdyhodzhaeva — Uzbekistan, MD, Professor, Head of the Tashkent Medical Academy

Tursunov Dilmurat Abdullazhanovich — Kyrgyzstan, PhD, Osh State University

Ekaterina Petkova, Ph.D Medical University — Plovdiv

Stoyan Papanov PhD, Department of Pharmacognosy and pharmaceutical chemistry, Faculty of Pharmacy, Medical University — Plovdiv

**Materials printed from the originals filed with the organizing committee responsible for the accuracy of the information are the authors of articles**

Editors N.A. Krasnova, 2021

Article writers, 2021

Scientific public organization  
“Professional science”, 2021

## Table of contents

<b>APPLIED PEDAGOGY AND PSYCHOLOGY .....</b>	<b>5</b>
Barebina N.S., Zakharova D.P., Fang Zhiyong, Language argumentation as educational technology in journalism students training.....	5
Ganzyukova O.Y. Gender features of using the conceptual metaphor to describe emotional stats at youth.....	17
Leksakova N.V. System approach in the study of preschool education: essential characteristics .....	31
Markova G.A., Khaliusheva G.R. Raising students' creativity in university practice.....	36
<b>ECONOMY, ORGANIZATION AND MANAGEMENT OF ENTERPRISES, INDUSTRIES, COMPLEXES.....</b>	<b>42</b>
Berdybay Zh., Smykova M. Formation and development of the value of a competitive company brand .....	42
<b>TECHNOLOGY, ENGINEERING .....</b>	<b>48</b>
Lashina E.N., Sabzalyev S.A. Modern life in OLED light.....	48
Maximenko A.N., Kostyleva V.V., Razin I.B. Approaches to converting relational databases into knowledge .....	55

# APPLIED PEDAGOGY AND PSYCHOLOGY

UDC 378.016: 81.22

## Barebina N.S., Zakharova D.P., Fang Zhiyong, Language argumentation as educational technology in journalism students training

**Barebina Natalia S.,**

Associate Professor, Department  
of Foreign Languages  
Baikal State University,  
Russian Federation, Irkutsk

**Zakharova Daria P.,**

Graduate Student  
Faculty of Philosophy, Art, and Journalism  
Baikal State University,  
Russian Federation, Irkutsk

**Fang Zhiyong,**

PhD Student,  
Department  
of Foreign Languages  
Baikal State University,  
Russian Federation, Irkutsk

*Abstract.* The article raises the problem of argumentative technologies working. Three aspects of argumentative discourse are presented, confirming that these technologies are an integral part of the pedagogical process in journalist's training.

The logical aspect is considered from the point of view that reasoning and explanation in pedagogical activity occur according to certain rules of proof. The persuasiveness in the educational dialogue and in the monologue statement depends on this. The language aspect of argumentation is presented in the article from the point of view of the development of the linguistic competence of the students majoring in Journalism. Specific phenomena are indicated that illustrate the fact that the argumentative principle in the language prevails over the informative one. Such phenomena include polyphony, argument words, argumentative structures indicators. The cognitive aspect of argumentative discourse is presented in the form of the genesis of ideas about communication in cognitive science. According to the cutting-edge of science, argumentative communication makes it possible to obtain data on the features of a person's linguistic interaction in a biosocial and cultural environment.

The article deals with the language aspect of argumentation and the role of rhetorical figures as one of the aspects of the development of pedagogical technologies are considered. Extra-logical devices in argumentation include expressive means of language. These include rhetorical techniques and figures of speech, which have a speech influence potential.

The considered scientific directions illustrate the promise of argumentative technologies from the point of view of practice, theory of the educational process, as well as in order to form the linguistic competencies of journalists.

**Keywords:** argumentative technologies, rhetorical figures, logical approach, cognitive approach, language argumentation.

Рецензент: Семенова Елена Владиленовна – кандидат педагогических наук, доцент.  
Доцент кафедры филологии и языковой коммуникации. Лесосибирский  
педагогический институт – филиал Сибирского федерального университета

### To the problem statement

Despite the abundance of argumentation treatments, the mutual for them is the interpretation of the last one as verbal and cogitative activity [14], which is connected with the ways of validation of frame of reference and with the notion of persuasion. These characteristics of argumentation determine its widespread use in the development of social relations and models. Means and methods of argumentation as technologies of persuasion are used in such social spheres as marketing, advertising management, copywriting, journalism, PR-activity, namely, where there is a need to influence the audience's views and beliefs through speech. Theoretical issues regarding the role of argumentation in these areas are covered in several works [4; 11; 20; 24], practical ways of argumentation as the technologies of influence are used in seminars, webinars, and training.

Unfortunately, the literature analysis does not allow us to assert that the possibilities of argumentation in the educational process receive systematic coverage. This aspect is mainly considered from the methodology point of view for writing essays. Meanwhile, there are reasons to speak not only about the methods of argumentation but also about argumentative technologies in education. This is confirmed by studies, where argumentation is considered both from the point of view of the implementation of the principles of individualization of teaching and as a factor in the formation of meaning in teaching [18]. Moreover, as noted in the monograph by A.V. Borovskikh and N.Kh. Rozov [5], *pedagogical argumentation (italics ours)* requires a serious rethinking regarding pedagogical activity logic. The authors consider this problem in connection with debated by teaching staff and officials issues related to pedagogical activity and the quality of teaching and learning [8].

We believe that the argumentative discourse implemented in pedagogical communication is fertile soil for research and development of teaching technologies. We proceed from the position that the argumentation is an immanent part of the educational process. Let us take a closer look at three scientific directions (logical, linguistic, cognitive), each of which confirms this statement and illustrates the promise of argumentative technologies from the theory of the educational process point of view.

**Research Methodology** The data for the present study is extracted from essays and papers on topics of the language sciences. For the sake of illustration, we have also included examples taken from journalism and history textbooks. When reconstructing the argumentative discourse we used methods of pragma-dialectical approach to argumentation, based on explication of the argument structure. The analysis of rhetorical figures is conducted using textual analysis and rhetorical theory.

### **Argumentative discourse in the educational process**

From the standpoint of the logical aspect of the theory of argumentation, there is an explanation, reasoning, and proof in the process of transferring knowledge. These processes can be considered successful if rational methods and rules of argumentation are observed in them. These include the rules for substantiating the thesis, arguments, and demonstration. Thus, it is customary to single out three essential elements in argumentation: thesis, argument, demonstration. These three elements form the logical structure of the argument. The concept of rationality in application to argumentation presupposes the explicitness of all three elements in order to establish the relationship of logical consequence.

Given that the transfer of knowledge is one of the main types of pedagogical activity, an explanation or proof, in which it is possible to re-enact the logical sequence of reasoning completely, is the leading factor in both the success of the explanation and the success of all communication between the educator and the learner. As noted by S.Yu. Dashkova, a scientific and educational text, should be considered as a special kind of communication. These texts are usually considered to be logically structured, having clear, precise wordings, and structures [9]. In everyday speech, the logical structure of argumentation is not presented explicitly; however, a scientific and educational text that implements some reasoning is presented precisely in the form of argumentation structures.

As an example, let us consider a reasoning in which a particular case of argumentation is presented – proof, i.e., establishing the truth of a specific position using statements the truth of which has already been established.

*Linguistic turn» in social scientific enquiry, has resulted in a swathe of research which implicitly suggests that newspaper texts can be studied in the same way as magazine texts, or in the same way as political speeches, or conversations across a dinner table, or a range of other discourse genres. Such an approach is appreciably wrongheaded. Aside from the differences between journalism and other genres that can be identified through first-level analysis of newspaper texts, journalism fulfils particular social functions; has been created by*

*men and women in accordance with particular production techniques and in specific institutional settings; is marked by particular relationships between other agencies of political, judicial and economic power; is characterized by particular interpersonal relations between writer and reader; and is consumed, interpreted and enjoyed in ways that are specific. As Fairclough (1995, p. 204) puts it, journalistic texts are «the outcome of specific professional practices and techniques, which could be and can be quite different with quite different results [22, p. 152].*

To prove the thesis «an approach to newspapers texts that can be studied in the same way as other texts and discourse genres is appreciably wrongheaded», a number of arguments are given: (1) «journalism fulfills particular social functions», (2) «it has been created by men and women in accordance with particular production techniques and in specific institutional settings», (3) «it is marked by particular relationships between other agencies of political, judicial and economic power», (4) «it is characterized by particular interpersonal relations between writer and reader», (5) «it is consumed, interpreted and enjoyed in ways that are specific», (6) «the outcome of specific professional practices and techniques, which could be and can be quite different with quite different results». All of these statements are true. The thesis can be the result of an inductive generalization of the arguments. Arguments (1)–(5) are valid since they are facts. Argument (6) is the citation. In this case, the arguments are combined into inferences of various kinds in such a way that together, they lead to the proof of the thesis.

Another form of educational communication is educational dialogue. A catechetical procedure is a way in which, using logically correct questions, one can lead a student to a particular conclusion.

Thus, the cogency of the educator's written or verbal message depends on the degree of argumentation.

Another direction that confirms the presence of argumentation in the educational process is the linguistic approach, called «radical argumentation». It cannot be said that this direction is well known to the reader. One of the reasons is that most of the works were published in French. A feature article presented by G.M. Kostyushkina [15] shows that this approach should be the subject of more thorough scientific reflection.

This scientific school, the founders of which are the French scientists J.-C. Anscombe and O. Ducrot, possesses a number of original ideas built into a theory with a well-developed theoretical mechanism showing that the argumentative principle in the language prevails over the informative one. Any communication can be considered a situation of argumentation if the

addresser formulates the statement so that it brings the addressee to another statement – the conclusion.

This theory demonstrates how various phenomena of argumentation are represented in the language system. We are talking about the so-called «argument words», acting as markers of argumentation in a particular discourse. Some of the researchers, who are working on this topic, posit the practicability of meting out «argument words» in a separate part of speech [19], by the presence or absence of which it is possible to judge not only whether a particular discourse is argumentative or not, but also to recognize argumentative elements. For example, some words and phrases indicate one's point of view («we believe that ...», «I am of the opinion that ...»), indicators of complex, additional, creative argumentation («even», «besides ...», «by the way»).

Let us look at an example: *If you ask about the first institution a child experiences, the first thing that the reader would probably think about is the family. He, again, is right to a certain extent. For the vast majority of children, primary socialization takes place in the context of a particular family ... And, of course, the family is an important institution. But the child does not know about it* [17, p. 93–94]. In this example, the author constructs the statement in such a way that it becomes clear that he adheres to a moderately negative point of view that the family is the «first institution» for the child. The transition word «but» indicates that there are two opposite conclusions (of the *topos*): «the first institution for the child is the family», «the first institution for the child is not the family». This fragment also illustrates the phenomenon of *polyphony*, that is, the presence and comparison of different points of view. It becomes clear that the author, while partially agreeing with the first conclusion, still distances himself from it and undertakes to defend the second conclusion. The author's thesis is explicated in further reasoning: *... It is with the help of language that the child receives information about the wide world «outside», the world that is mediated by the adults around him, but which in no small extent surpasses them.* The words «probably», «again», «and», «of course», «but» in this example 1) serve as indicators of the direction of argumentation and movement of thought and 2) are indicators of the structure of argumentation (complex, compositional, subordinative).

The third direction is characterized by a shift in the focus of argumentation research from logical and textual elements to the situation of verbal communication. The tasks and methods of research of argumentation in projection on the plane of cognitive science are diverse. In some works, argumentation is analyzed as the transmission of an oral or written

argumentative message (information) from the addresser to the addressee with a subsequent change in the latter's cognitive structures (first-generation cognitive science). For example, A. N. Baranov takes into consideration the process of argumentation as a process of «ontologization of the knowledge» [2]. The scientist describes this process as the process of integrating new knowledge into the model of the addressee's world, as coordinating new knowledge with the addressee's existing ideas about reality.

In other studies, argumentation is interpreted as a process of interaction, in which there is a mutual influence of the addresser and the addressee, with the consideration of the mental and physical state. Thuswise, in Gilbertian approach, argumentation is viewed not only as a set of propositions transmitted to the addressee but also as statements related to the mental state (feelings, emotions, intuition, beliefs). The model proposed by the scientist (coalescent argumentation) takes into account the physical state, elements of non-verbal communication, «body language», gestures, facial expressions [21]; in other words, the author extrapolates the idea of the somatic nature of mind and its embodiment, which is illustrative of second-generation cognitive science, to argumentative interaction.

In third studies, argumentation is considered as a type of speech behavior [12; 13], including in a particular social sector [3]. This is due to the tendency, observed in modern science, to consider linguistic phenomena through the prism of characteristics of a person as a biosocial-cultural being, which is illustrative of third-generation cognitive science.

Ergo, the presented approaches, firstly, illustrate the position of the significant role of argumentation in the educational process, and secondly, show the prospects for further research in this area. Further we will consider the features of argumentative discourse as part of the educational process's technology, namely, on the linguistic aspect of argumentation.

### **The role of rhetorical figures in argumentation**

The result of modern research in argumentation theory has become the necessity to differentiate the logical and linguistic (communicative) aspects of argumentation. This is due to the fact that in demonstrative reasoning, which is a procedure for presenting premises and conclusions based on different types of formal system or logic, where the conclusion is derived from previously accepted premises; according to G. M. Kostyushkina, only one from the functions of «Argumentatif» is realized [15, p. 247].

Another function, the function of persuasion, which is realized in «interpersonal argumentation» (the term of M. Gilbert [21]), involves the use of other means, namely, a

complex of rhetoric and language means, defined by A. N. Baranov as «natural language argumentation» [2].

Here are two more observations regarding the role of logic in language argumentation.

1) Argumentation in the communicative process involves implication, a context that remains outside the scope of logic. Evidence in everyday speech, while often convincing, can have very little in common with formal logic. Contrariwise, a proof based on logical rules may not have convincing power at all. We will illustrate this observation with the statement of A. A. Volkov: «Logic affects, first of all, the human mind, but without influencing his feelings, it is not always possible to achieve convincing evidence ... Therefore, in order for the proof to be convincing and the conviction to be argumentative, it is necessary to use both logical and non-logical methods of substantiating the thesis» [6].

2) An analysis of the literature in communication practice revealed the paradox – purely logical argumentation could have a destructive effect on the communication process. Thus, T. Gordon, relying on long-term observations, shows that responses in dialogue, which are logically correct judgments, are a kind of a barrier [7]. This happens because the logical argumentation is perceived by the partner in conversation as some moral teaching, a desire to change the train of thought and to show him in an unfavorable light or even to discredit. Quite often, the result is irritation, indignation, which leads to the fact that out of a feeling of contradiction, the conversation partner begins to defend his point of view or tries to hide his thoughts.

Thuswise, not only the logical but also the language aspect is a necessary component of the argumentative discourse, and the instructor's task is to find the optimal balance of these two aspects both in direct communication with the students and in the creation of works of a scientific and educational nature.

The linguistic aspect of argumentation must be considered in connection with rhetoric. An important non-logical device in argumentation is the use of such verbal means as rhetorical figures of speech. This way of designing a statement affects the emotions of the addressee. Many studies look at the classification of speech figures. Several works analyze the use of specific rhetorical figures in order to enhance the expressiveness of speech. There are examples of the use of various figures of speech by famous writers and poets. However, these works mainly deal with the specific nature of figures' use in artistic and poetic works. With that said, the analysis of linguistic argumentation in the educational process will reveal such unexplored possibilities of rhetorical figures as an influence on the persuasion process (1).

Let us consider some of the figures of speech used in works of scientific and educational nature.

Under the figures of speech, we, following S. Yu. Dashkova will understand «turns of speech that do not introduce anything new into the informative-factual side of the content, expressing emotional movement in the speaker and serving as methods of enhancing the statement and influencing the audience» [9, p. 228].

The most frequent is the **antithesis** – a figure based on the opposition of concepts realized at a word combination, sentence, or phrase level. Consider an example: *A good PR person sentences investigation to death*<sup>1</sup>.

In this example, the antithesis arises from the contrast between «good person» and «*investigation to death*». Polar notions facilitate the perception of the material in which the author considers the feature of journalistic profession.

In the following example: *So is a supranational, «supracultural» science of language possible? Pessimists will gloatingly reply: «No! And there is no concept of language either, there are only concepts of language, about which professionals and non-professionals agree among themselves ...». Optimists will see the way to a bright future of the supranational linguistic metalanguage: sciences are indeed born in the depths of specific cultures...* [10, p. 34]; the implementation of the antithesis is achieved by opposing two camps of scientists. The author convinces the reader of the advantage of one of them. The most influencing is the use of words that have a clear negative connotation – «pessimists», «gloatingly», and on the contrary – «a bright future».

**Anaphora** is a repetition of a word or a turn of a phrase at the beginning of parallel structures and, as Volkov puts it, «fanning the content of the speech at a certain semantic point of the presentation». Here is an example from M. Stoler's lecture, where an anaphora with the word «she» is visible: *There will her heart, America's heart... But she goes not abroad in search of monsters to destroy freedom... She is well-wisher to the freedom and independence of all. She is the champion and vindicator only of her own. She will commend the general course by the countenance of her voice ... She will involve herself beyond the power of extra caution in all the words of interest and intrigue of individual ... She might become the dictatress of the world. She would be no longer the ruler of her own spirit* [23]. In

---

<sup>1</sup> Do Opposites Attract? PR and Journalism. – URL : <https://actionprgroup.com/do-opposites-attract-pr-and-journalism/> (date of access: 1.03.21).

this case, the anaphora is used to create emotional tension. This figure may contribute to a better memorization of the material.

A great influencing potential lies in **the figure of an ascending gradation**. This figure consists of two or more significant units arranged in increasing intensity. Let us consider an example: *Misunderstanding of the true nature of natural language, incorrect assessment of its biological function and role in society have led and will continue to lead humanity to global conflicts and catastrophes that could have been avoided* [16, p. 286]. The author uses expressions where the second element is more significant than the first: «have led and will continue to lead», «conflicts and catastrophes». In the same example, we see the **enumeration** technique, which is often used to highlight the most significant concepts. Clearly, this technique was used by the author in relation to the concept of «natural language» in order to show its complexity.

**Gradation (climax)** is a pick-up in each subsequent element of constructing the word of the previous element, forming a chain of related parts. For example: *In effect, they boldly reasserted as series of principles that declared the entire Hemisphere to be an American sphere of influence. Principles that they did not have yet the power to enforce, but that Adams realized the British would enforce in their own interests* [23].

Such a rhetorical method of organizing an argumentative text as a **question** is widespread. It is important to note that this is not a rhetorical question, which is an affirmative statement in the form of a question that does not imply an answer, but a hypothetical question. Such a question, being a means of attracting attention, often precedes a paragraph or a section: *Epilogue: Quo Vadis?* [16, p. 288]. The **hypothetical question** helps to formulate the main idea. At the same time, the author himself answers the questions posed: *Is all the talk about branding just so much hype? In a word: no. I think that branding is the most important point your company can consider – and everyone should consider it* [25, p. 10].

The next two figures are descending gradation and zeugma. These figures are known to be used in fiction to create a comic effect. However, in scientific and educational speech or text, these figures, meeting infrequently, presumably, are designed to attract the listener/reader's attention or galvanize the material's presentation.

Ergo, a **descending gradation** is a figure that is obtained by violating the principle of «growth» that underlies an ascending gradation, when an objectively insignificant concept follows a more significant concept. Thus, several expressions descending in strength are

formed: *The history of the development of cognitive linguistics over the past ten years provides grounds for such optimism. Sometimes, however, it is premature* [10, p. 34].

**Zeugma** is a technique in which a word that forms the same type of combinations with several different words appears in the statement only once: at the beginning, in the middle, or at the end of the statement: *If you adhere to this course of behavior, dropping, by the way, a word here and a phrase there, you can one day hear from (former) students something testifying that in due time the grain fell on fertile soil* [1, p. 160].

**Discussion.** This article presents only a small part of the figures of speech. In educational and scientific texts and lectures, there are often such rhetorical devices as a quotation, allusion, ellipsis, less often – polysyndeton, ploce, symploce, et cetera. However, even a small overview of rhetorical figures' functioning in argumentative discourse in the framework of educational and scientific oral or written works allows us to draw some conclusions.

Firstly, given that argumentative discourse is characterized by rigid targeting, figures of speech are not only a means of enhancing expressiveness in speech and texts of a scientific and educational nature but also a means of increasing the effectiveness of speech influence.

Secondly, given the need to work with large texts, a dry, standardized presentation of scientific information does not at all contribute to the ease of its perception. Therefore, expressive oral or written speech is necessary for optimizing students' mastering of the material.

Thirdly, it is the language, not the logical level, that is of most importance for an ordinary listener. Clearly, in real-life argumentation, the addressee does not analyze the argument's arrangement and does not identify the source of its premises. Words are convincing.

Fourth, the use of rhetorical figures contributes to the expression of the author's position, his point of view on the problem being treated. Therefore, the introduction of these speech means into the argumentative structure allows the author to influence the educational material's mastering.

In this regard, we note the importance of the instructor's formation of communicative-speech knowledge about rhetorical figures, the importance of developing the skills of the conscious use of figures when solving specific learning problems. It is also worth noting the danger of being overly addicted to rhetorical techniques, known as «weaving words» and «growing words».

The considered rhetorical techniques by no means exhaust the possibilities of argumentation as a technology. Such educational process forms as educational dialogue, dialogic games, and analysis of educational situations (Case Study method) are useful. The main idea of such classes, which are recommended to be carried out among students, is that students use argumentation in order to come to a conclusion in the discussion by mutually exchanging views through adduction of evidence and refutations. The efficiency of these forms of classes from the point of view of individualization of training contributes to the formation of a dialogue experience, namely, the skills of tolerance, the ability to accept criticism, and freely polemicize both with other students and with the educator.

**Conclusion.** Projecting the preceding onto the previously presented problem of the development of learning technologies, we find that, on the one hand, the theory of argumentation should be studied as ways and methods of argumentation from the point of view of specific action-oriented recommendations, and on the other hand, as a theory that is important for understanding, planning and organizing educational process in a journalism or creative writing course.

#### References

1. Arkhipov I.K. Biosemiotic paradigm of knowledge and practice of teaching a foreign language. In: *Studia linguistica cognitiva*. Irkutsk : Izd-vo BGUEP, 2013. Issue. 3: Cognitive dynamics in language interactions. P. 156–168. (In Russian).
2. Baranov A.N. Linguistic theory of argumentation (cognitive approach) (*Lingvisticheskaya teoriya argumentatsii (kognitivnyi podkhod)*). Doctoral philil. sci. thesis). Moskva : Institute of Russian Language, 1990, 378 p. (In Russian).
3. Barebina N.S. The role of the category «Topos» in the study of argumentative interaction in the social system. *Nauchnoe Mnenie*. 2012, №9, P. 32–36. (In Russian).
4. Borisova E.G. Algorithms of Influence. Moscow : Mezhdunarodnyi institut reklamy, «Moskoviya», 2005. 140 p. (in Russian).
5. Borovskikh A.V., Rozov N.Kh. Activity Principles in Pedagogy and Pedagogical Logic. Mosow : MAKS Press, 2010. 80 p. (in Russian).
6. Volkov A.A. Types of rhetorical arguments / A.A.Volkov. URL : [https://www.portal-slovo.ru/philology/37420.php?ELEMENT\\_ID=37420&PAGEN\\_1=5](https://www.portal-slovo.ru/philology/37420.php?ELEMENT_ID=37420&PAGEN_1=5) (date of access 02.02.2021.)
7. Gordon T. Effective teacher course. Mosow : «Lomonosov», 2009. 432 p. (In Russian).
8. Grabelnikov A.A., Gegelova N.S., Osipovskaya E.A, Ott V.S. Journalism Education in the Context of COVID-19 Pandemic: Pros and Cons. *Voprosy teorii i praktiki zhurnalistiki = Theoretical and Practical Issues of Journalism*, 2020, vol. 9, no. 4, pp. 713–726. DOI: 10.17150/2308-6203.2020.9(4).713-726. (In Russian).

9. Dashkova S.Yu. Logical-pragmatic Analysis of Scientific Argumentation. In: Conceptual Systematics of Argumentation. Moscow : Flinta, 2016. P. 267–323. (In Russian).
10. Dem'yankov V.Z. Civilizational parameters of cognition: linguistics - aesthetics - ethics - psychology – logic. *Issues of Cognitive Linguistics*. 2013. № 1. P 32–48. (In Russian).
11. Zaretskaya E.N. The Logic of Speech for the Manager. Moscow : Izd-vo «Delo», 2007. 424 p. (in Russian).
12. Kolmogorova A.V. Argumentation in everyday speech. Moscow : Flinta, 2009. 152 p. (In Russian).
13. Kolmogorova A.V. The place and role of argumentation in communicative-cognitive processes. In: Conceptual Systematics of Argumentation. Moscow : Flinta, 2016. P. 93–168. (In Russian).
14. Kostyushkina G.M. Conceptual Systematics of Argumentation (ed.). Moscow : Flinta, 2016. 585 p. (in Russian).
15. Kostyushkina G.M. Modern trends in French linguistics. Moscow : URSS, Librokom, 2009. 332 p. (In Russian).
16. Kravchenko A.V. The cognitive horizon of linguistics. Irkutsk : Izd-vo BGUEP, 2008. 320 p. (In Russian).
17. Berger P., Berger B., Kollinz R. Personality-centered sociology. Moscow : Akademicheskii proekt, 2004. 608 p. (In Russian).
18. Nartsissova S.Yu. Argumentation as a Factor of Meaning Formation in Teaching. *Psichologiya i psikhotekhnika*. 2012. № 1. URL: [http://e-notabene.ru/psp/article\\_126.html](http://e-notabene.ru/psp/article_126.html) (date of access 2.11.2020) (in Russian).
19. Nesheva T.V. Communicative and pragmatic potential of argumentative words. In: Conceptual Systematics of Argumentation. Moscow : Flinta, 2016. P. 390–480. (In Russian).
20. Frenkel' A. Naming. How a Word Game Becomes a Business. Moscow : Dobraya Kniga, 2006. 314 p. (in Russian).
21. Gilbert M.A. Coalescent Argumentation. Erlbaum Associates, 1997, 158 p.
22. Richardson J. E. Language and Journalism. *Journalism Studies*. 2008, Vol. 9, Issue 2. Pp. 152–160.
23. Stoler M.A. America and the World: A Diplomatic History. Lecture 7. John Quincy Adams and American Continentalism. 1 electronic. opt. disk (DVD-ROM). – Zagl. s etiketki diska.
24. Tellis G.J. Effective Advertising: Understanding when, how, and why Advertising Works. SAGE Publications, Inc. 216 p.
25. Vane P. Brand Love. In: English for Marketing & Advertising. New York : Oxford University Press, 2012. 80 p.

UDC 159.9.07

## **Ganzyukova O.Y. Gender features of using the conceptual metaphor to describe emotional stats at youth**

Гендерные особенности использования концептуальной метафоры для описания  
эмоциональных состояний в юношеском возрасте

**Ganzyukova Olga Yuryevna**

M. Matusovski Lugansk State Academy of Culture and Arts, Lugansk

Ганзюкова Ольга Юрьевна

Луганская государственная академия культуры и искусств им. М. Матусовского,  
г. Луганск

**Аннотация.** В статье рассматриваются основные концептуальные метафоры для описания эмоциональных состояний на основании анализа ответов респондентов юношеского возраста. Выделены основные концепты эмоций. Выявлены гендерные особенности использования концептов эмоций в речи. Проанализированы причины бессознательного выбора концептуальных метафор девушками и юношами для описания эмоциональных состояний.

**Ключевые слова:** концептуальная метафора, концепт, юношеский возраст, гендер, эмоции, эмоциональные состояния.

**Abstract.** The article examines the main conceptual metaphors for describing emotional states based on the analysis of the answers of respondents of youth. The main concepts of emotions are highlighted. Gender features of using the concepts of emotions in speech are revealed. The reasons for the unconscious choice of conceptual metaphors by male and female youth to describe emotional states are analyzed.

**Keywords:** conceptual metaphor, concept, youth, adolescence, gender, emotions, emotional states.

---

Рецензент: Ксенда Ольга Григорьевна - кандидат психологических наук. Доцент кафедры психологии БГУ

Эмоции включены во все психические процессы человека и влияют на все аспекты жизни, поскольку эмоциональными переживаниями сопровождается повседневная активность человека.

Эмоциями принято называть «особый класс психических процессов и состояний, связанных с инстинктами, потребностями и мотивами, отражающих в форме непосредственного переживания (удовлетворения, радости, страха и т. д.) значимость действующих на индивида явлений и ситуаций для осуществления его жизнедеятельности» [4].

Говоря об эмоциях, К. Изард отмечает, что это «сложный феномен, который

активизирует нейронные, когнитивные и моторные процессы», поэтому «комплексное определение феномена эмоции должно включать в себя физиологический, экспрессивный и эмпирический компоненты [6, с. 23-30].

Эмоциональные состояния представляют собой целый класс эмоциональных явлений и изучаются на стыке психологии эмоций и психологии состояний. Таким образом, эмоциональные состояния – это «переживания человеком своего отношения к окружающей действительности и к самому себе в определенный момент времени, относительно типичные для данного человека, состояния, которые регулируются преимущественно эмоциональной сферой и охватывают эмоциональные реакции и эмоциональные отношения, а также относительно устойчивые переживания» [19, с. 651].

Исследователь истории эмоций Я. Плампер, проанализировав работы ученых в области изучения эмоций за последние сто лет, выявил противостояние между социальными конструктивистами и универсалистами относительно природы эмоций. В результате этого противостояния перед психологами возник новый вопрос: являются ли эмоции, в том числе и их гендерные проявления, культурно специфичными или же эмоции одинаковы во всех культурах и во все времена, а гендерные различия являются лишь «продуктом воспитания» [17].

В представлениях К. Латц, «эмоциональный опыт является не докультурным, а, прежде всего, культурным» [Цит. по 17, с. 162].

В этой связи интерес представляет теория концептуальной метафоры Дж. Лакоффа и М. Джонсона. По мнению исследователей, «концептуальная метафора не только воспроизводит фрагменты общественного опыта данной культурной общности – она в значительной мере формирует этот опыт». Исследователи считают, что «новая метафора становится частью понятийной системы, служащей основанием нашей действительности, она изменяет эту систему, а также порождаемые ею представления и действия» [13, с. 143].

В своей работе, посвященной концептуальной метафоре, Е.О. Опарина замечает, что концептуализации подвергаются «непредметные сущности»: обозначения эмоций, мыслей, видов деятельности, свойственных человеку [15, с. 69].

В работе Дж. Лакоффа и М. Джонсона выделены несколько видов концептуальной метафоры, основными из которых являются структурные, ориентационные и онтологические [13].

Структурной метафора является, если «одно понятие структурно метафорически

упорядочивается в терминах другого; концептуализирует отдельные области, путем переноса на них структурной организации других областей (жизнь – это путешествие)» [Там же, с. 74-103].

Ориентационная метафора «отражает организацию целой системы понятий по образцу некоторой другой системы; большинство понятий подобного рода связано с пространственной ориентацией, с базовыми пространственными оппозициями «верх-низ», «внутри-снаружи», «правый-левый» и т.п. (радость, здоровье, успех – верх, грусть, болезнь, неудача – низ)» [Там же, с 35-45].

Онтологическая метафора «передает осмысление опыта в терминах объектов, веществ и субстанций, что позволяет вычленять некоторые части опыта и трактовать их как дискретные сущности или вещества некоторого единого типа (психика – это хрупкий предмет)» [Там же, с. 49-60].

Таким образом, изучение эмоциональных состояний через концептуальную метафору может предоставить новый материал для исследования эмоционально-чувственной сферы личности.

При изучении эмоциональной сферы юношества многие исследователи отмечают появляющиеся в этот период значительные гендерные различия, которые проявляются при выражении эмоциональных состояний.

Особенности юношеского возраста обнаружены в проявлении базовых эмоций в работах М.С. Пономаревой и В.А. Чикера. У девушек, к примеру, более выражена склонность к проявлению гнева, печали и страха [16; 21].

Половые различия обнаруживаются и в выраженности эмоциональных свойств личности в исследованиях П.А. Ковалева, Н. А. Герасимовой, Е.П. Ильина и В.Г. Пинигина, И.В. Борисовой и В.И. Бирякиной. У девушек отмечается повышенная вспыльчивость в конфликтных ситуациях, более выраженная эмоциональная возбудимость, интенсивность, длительность сохранения эмоций и эмоциональная устойчивость, более высокий уровень враждебности, высокая тревожность, в то время как у юношей более выражена склонность к агрессивности [2; 3; 7; 9].

Исследования эмоционального интеллекта, проведенные И.Н. Андреевой и С.И. Хонским, выявили, что девушки обладают значительно более развитой способностью к пониманию, распознаванию эмоций других людей и эмпатии [1; 20].

В работах С.И. Хонского, Ю.А. Кочетовой и М.В. Климаковой установлено, что юноши лучше управляют своими эмоциями, в то время как девушки лучше управляют

чужими [11; 20].

По мнению Ю.А. Кочетовой и М.В. Климацовой, юношам удается управлять своими эмоциями за счет высокой эмоциональной лабильности, девушкам мешает в этом процессе эмоциональная ригидность и застревание на определенной эмоции [11].

У девушек способность к пониманию эмоций положительно коррелирует с такими чертами характера, как позитивная экспрессивность, внимание к эмоциям, принятие решений на основе эмоций, сопереживание радости, поэтому С.И. Хонский полагает, что эта способность у девушек является системообразующей для эмоционального интеллекта [20].

У юношей отмечается способность лучше контролировать эмоции по сравнению с девушками, поскольку девушки тяжелей переживают гормональную перестройку, с которой они сталкиваются еще в подростковом возрасте [Там же].

Различными также являются и источники эмоций, как показывают исследования В.А. Чикера, В.П. Плотникова. У юношей эмоционально значимыми являются отношения в учебной группе, к своему самочувствию, к семье, в то время как девушек источником эмоций является учебный процесс [18; 20].

М.А. Кузнецов при исследовании эмоциональных переживаний мужчин и женщин выявил, что у мужчин «давние и ранние автобиографические воспоминания менее эмоционально насыщены, чем женские». При этом наибольшее число воспоминаний мужчин связаны с дружеским общением и работой, а для женщин – с общением с родственниками и воспоминаниями о любви [12].

Л.В. Колпакова в своем исследовании гендерной специфики эмоциональной сферы личности в языке отмечает, что гендерные отличия в эмоциональной сфере личности «отражаются в коммуникации, манифестируются в языке» при употреблении эмоционально окрашенной лексики [10].

В своих исследованиях Е.С. Иванова обнаружила, что к юношескому возрасту у девушек изменения в вербализации эмоций происходят с равномерной динамикой, в то время как «в мужской выборке в 16–17 лет наблюдается резкий скачок», который она объясняет развитием абстрактно-логического мышления в юношеском возрасте [5].

Таким образом, мы считаем возможным исследовать гендерные особенности использования концептуальной метафоры для описания эмоциональных состояний в юношеском возрасте, поскольку многими исследователями обнаружены гендерные различия в эмоциональной сфере юношей и девушек.

Гипотеза нашего исследования: существуют гендерные особенности использования концептуальной метафоры для описания эмоциональных состояний в юношеском возрасте.

Объектом нашего исследования являются эмоциональные состояния.

Предметом исследования выступают гендерные особенности использования концептуальной метафоры для описания эмоциональных состояний в юношеском возрасте.

### **Методика и программа исследования**

Всего в исследовании приняли участие 88 респондентов (63 девушки и 25 юноши). В выборку вошли юноши и девушки возрастом от 17 до 19 лет, студенты второго и третьего курсов отделений музыки и изобразительного искусства колледжа Луганской государственной академии культуры и искусств им. М. Матусовского.

Для нашего исследования мы разработали анкету с открытыми вопросами на выявление концептуальных метафор для обозначения эмоциональных состояний. В анкете предлагалось пять вопросов относительно десяти базовых эмоций, выделенных К. Изардом (интерес, радость, удивление, горе, гнев, отвращение, презрение, страх, стыд, вина [6]): что напоминает эта эмоция, на что она похожа, где она может находиться, как она действует, что происходит, когда она проявляется.

При составлении вопросов мы пытались максимально избегать выражений, концептуализирующих эмоции, для того чтобы дать возможность нашим респондентам подобрать свои метафоры.

В качестве методологической основы исследования нами была использована теория Дж. Лакоффа и М. Джонсона, в которой выделены такие основные виды концептуальных метафор как структурные, ориентационные и онтологические, а также теория дифференциальных эмоций К. Изарда [6; 13].

Для выявления особенностей проявления эмоциональных состояний на этой же выборке было проведено исследование эмоционального интеллекта с помощью теста оценки «эмоционального интеллекта» Н. Холла [8, с. 633-634].

Для сопоставления полученных данных юношей и девушек по частоте встречаемости используемых концептуальных метафор мы применили  $\varphi$  - критерий углового преобразования Фишера. Также для корреляционного анализа полученных результатов по методике Н. Холла был применен  $t$ -критерий Стьюдента.

## Обсуждение результатов

В результате контент-анализа ответов респондентов на вопросы анкеты было выявлено 179 различных концептуальных метафор, среди которых 66 вариантов структурных метафор, 90 онтологических и 23 пространственных.

Юноши чаще прибегают к структурной метафоре (92%), чем девушки (83%), при этом словарный запас при использовании структурных метафор у девушек в два раза больше, чем у юношей. Девушки используют в среднем 2,4 выражения для обозначения эмоциональных состояний, юноши – 1,56 (таблица 1).

Таблица 1

### Частота использования концептуальных метафор

Вид метафоры	Общий показатель	Девушки	Юноши
Структурные	% от общего количества	88%	92%
	Среднее кол-во выражений	1,98	2,4
Ориентационные	% от общего количества	70%	70%
	Среднее кол-во выражений	1,3	1,2
Онтологические	% от общего количества	89%	80%
	Среднее кол-во выражений	2,9	2.12

Девушки чаще используют онтологические метафоры (98%), чем юноши (80%), при этом разнообразие используемых выражений находится примерно на одном уровне: 2,9 выражений у девушек, 2,6 выражений у юношей.

Частота использования пространственных метафор одинакова как у юношей, так и у девушек (70%) с частотой использования 1,3 выражения в среднем у девушек и 1,2 выражения у юношей.

Таким образом, юношам проще выделить общую структуру для метафорического переноса, а девушкам - определенный признак знакомого предмета или явления и перенести его на такое понятие, как эмоция.

В процессе анализа обнаруженных нами в ответах респондентов структурных концептуальных метафор мы объединили семантически близкие понятия в концепты (таблица 2).

Таблица 2

**Наиболее часто употребляемые концепты для обозначения эмоций**

Выделенные концепты	Все респон денты	Девушки	Юноши
ВРАГ (захватывает, пленит, поглощает, заставляет, принуждает, давит, сковывает, угнетает, убивает, мучает, перекрывает, подавляет, наталкивает, подкрадывается, провоцирует, одолевает, наступает)	28%	43%	12%
НАСИЛИЕ(принуждает, заставляет, подавляет)	21%	30%	12%
ОПАСНЫЙ ХИЩНИК (поглощает, подкрадывается)	3%	5%	0%
ДРУГ(дает, дарит, придает, получает, развивает, порождает, питает, ведет)	13%	18%	8%
ДАРИТЕЛЬ (дает, дарит, придает)	5%	10%	0%
УЧИТЕЛЬ (получает, развивает)	5%	5%	4%
ПОМОЩНИК (помогает, способствует)	3%	5%	0%
РОДИТЕЛЬ (порождает, питает, ведет)	1%	1%	0%
ЯВЛЕНИЕ (появляется, возникает, проявляется)	23%	29%	16%
КОММУНИКАЦИЯ (сообщает, передает, говорит)	9%	14%	4%
НАПОЛНИТЕЛЬ (наполняет, заполняет)	5%	5%	4%
ЖИДКОСТЬ (накатывает, вскипает, растекается, всплеск)	4%	8%	0%

Концептом называют «совокупность объектов, имеющих некоторые общие свойства (атрибуты); внутреннюю, психологическую репрезентацию, мысленное представление общих свойств соответствующих объектов» [13, с 186].

Анализ данных показал, что в юношеском возрасте для описания эмоциональных состояний преобладают следующие концепты: «ВРАГ», «НАСИЛИЕ», «ОПАСНЫЙ ХИЩНИК», «ДРУГ», «ДАРИТЕЛЬ», «УЧИТЕЛЬ», «ПОМОЩНИК», «РОДИТЕЛЬ», «ЯВЛЕНИЕ», «КОММУНИКАЦИЯ», «НАПОЛНИТЕЛЬ», «ЖИДКОСТЬ».

Для более точного анализа тенденций использования тех или иных концептуальных метафор в речи мы присоединили выделенные нами концепты «НАСИЛИЕ», «ОПАСНЫЙ ХИЩНИК» к обобщающему концепту «ВРАГ». Концепты «ДАРИТЕЛЬ», «УЧИТЕЛЬ», «ПОМОЩНИК», «РОДИТЕЛЬ» мы объединили в концепт «ДРУГ».

Следует заметить, что некоторые вышеизложенные концепты отражают в большей степени социальную ситуацию подросткового возраста, а не юношеского. В концептах отражаются агрессивные тенденции, взаимодействие со взрослыми, важность общения.

Этот факт можно связать с тем, что в юношеском возрасте психические функции могут развиваться неравномерно, поэтому в эмоционально-чувственной сфере могут наблюдаться подростковые черты.

Статистически значимые различия обнаружены в употреблении выражений из концептов «ВРАГ» ( $\varphi$  эмп = 3,05) и «НАСИЛИЕ» ( $\varphi$  эмп = 1,933) (таблица 3).

Таблица 3

**Результаты корреляционного анализа по критерию Фишера**

Концептуальная метафора	Девушки	Юноши	$\varphi = 2,61 (p \leq 0,01)$ $\varphi = 1,64 (p \leq 0,05)$
ВРАГ	43%	12%	3,05
НАСИЛИЕ	19%	3%	1,933
ПЕРСОНИФИКАЦИЯ	27%	38%	1,853
ПРИРОДНОЕ ЯВЛЕНИЕ	32%	5%	2,792
АУДИАЛЬНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЕ	33%	7%	2,132

Выбор девушками выражений, которые можно отнести к концептам «ВРАГ» и «НАСИЛИЕ», на наш взгляд, обусловлен особенностями протекания эмоциональных состояний у девушек в юношеский период.

В результате анализа данных полученных в результате исследования эмоционального интеллекта нашей выборки с помощью методики Н. Холла было выявлено, что эмоциональный интеллект девушек ниже, чем у юношей за счет низких значений по шкале «управление эмоциями» ( $t = 3,6$  при  $t=2,63$  для  $p \leq 0,01$ ) (таблица 4).

Таблица 4

**Показатели по шкале «управление своими эмоциями (методика  
«Эмоционального интеллекта Холла»)**

Шкала	Пол	Уровни парциального эмоционального интеллекта		
		Низкий	Средний	Высокий
Управление своими эмоциями	девушки	86%	16%	0%
	юноши	60%	32%	8%

Чувственная сфера у женщин более развита по сравнению с мужчинами. Женщины более эмоциональны, что часто мешает им реализовываться в социальной сфере. Излишние эмоции могут стать препятствием на пути к карьерному росту в бизнесе, управленческой сфере, политике, поэтому неуправляемые эмоции действительно могут восприниматься в качестве врага, против которого женщина бессильна, что бессознательно отражается в речи.

Среди онтологических концептуальных метафор были выделены следующие концепты: «ПЕРСОНА», «ЖИВОТНОЕ», «АУДИАЛЬНОЕ ПРОЯВЛЕНИЕ», «ПРИРОДНОЕ ЯВЛЕНИЕ», «ЕДА», «ПРЕДМЕТ», «ОБЪЕКТ КУЛЬТУРЫ», «ВНЕЗАПНОЕ ЯВЛЕНИЕ», «ЭНЕРГИЯ», «СКАЗОЧНЫЙ ПЕРСОНАЖ» (таблица 5).

В выборе онтологических концептуальных метафор обращает на себя внимание гендерное разделение. Респонденты выбирают для описания эмоциональных состояний эмоционально притягательный объект, который можно рассматривать как типичный для своего пола. Девушки концептуализируют эмоции предметами обихода, предметами культуры, сказочными персонажами, аудиальными проявлениями, в то время как юноши - животными, едой, энергией, персонами.

Таблица 5

**Частота употребления девушками и юношами онтологических концептуальных метафор для обозначения эмоциональных состояний**

Варианты онтологических концептуальных метафор	Общий показатель	Девушки	Юноши
ПЕРСОНИФИКАЦИЯ (ребенок, старик, человек и др.)	38%	27%	48%
ЖИВОТНОЕ (животное, кошка, птица и др.)	37%	32%	42%
АУДИАЛЬНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЕ (крик, плач, смех)	33%	21%	7%
«ПРИРОДНОЕ ЯВЛЕНИЕ» (гроза, извержение вулкана)	32%	51%	28%
ЕДА (пища, названия продуктов питания)	33%	27%	38%
ПРЕДМЕТ (названия предметов обихода и др.)	31%	42%	21%
ОБЪЕКТ КУЛЬТУРЫ (книга, фильм, картина и др.)	28%	36%	21%
ВНЕЗАПНОЕ ЯВЛЕНИЕ (вспышка, всплеск и др.)	26%	24%	28%
ЭНЕРГИЯ (энергия)	13%	10%	16%
СКАЗОЧНЫЙ ПЕРСОНАЖ (волшебник, фея, персонажи детских сказок и др.)	4%	7%	0%

В результате корреляционного анализа статистически значимой является персонификация у юношей ( $\varphi$  ЭМП = 1,853) (таблица 3).

Метафоризация с помощью персонификации помогает юношам переводить абстрактное явление не просто в осозаемый объект, а в субъект, с которым возможно взаимодействие.

Природные явления ( $\varphi$  ЭМП = 2,79) и аудиальная сторона эмоциональных состояний (плач, крик, смех) на уровне значений  $\varphi$  ЭМП = 2,132 выявлены у девушек (таблица 3).

Бессознательный выбор выражений, которые входят в данные концепты, можно объяснить большей наблюдательностью, присущей женщинам, и способностью замечать различные особенности явлений окружающей действительности. Чувствительность к аудиальным проявлениям эмоций (плач, смеху, крику), на наш взгляд, восходит к материнской функции женщины.

При анализе ориентационных концептуальных метафор было установлено, что метафорически эмоциональные состояния респонденты могут «размещать» ВНУТРИ и СНАРУЖИ тела (таблица 6).

Таблица 6

**Частота употребления девушками и юношами ориентационных концептуальных метафор для обозначения эмоциональных состояний**

Варианты ориентационных концептуальных метафор	Общий показатель	Девушки	Юноши
<b>ВНУТРИ</b>			
В конкретной части тела	44%	47%	36%
В мыслях, воспоминаниях	9%	7%	12%
В подсознании	8%	15%	0%
<b>СНАРУЖИ</b>			
В близких, человеке, отношениях	30%	32%	29%
Везде	27%	44%	29%
В жизни, самореализации, работе, учебе	21%	17%	25%
Вокруг	19%	25%	13%
В событии, ситуации	15%	25%	4%
Информационный источник, книги	7%	10%	4%

Размещая эмоции во внутреннем пространстве, девушки выбирают чаще конкретную часть тела, а также подсознание, в то время как юноши – мысли и воспоминания, что соответствует чувственной, интуитивной природе женщины и склонности к когнитивному осмыслению явлений действительности мужчин.

Для юношей «вместеищем» эмоций являются самореализация, учеба и работа, что можно объяснить значимостью для юношей всего, что связано с самореализацией, стремлением к достижению целей.

Также наблюдаются различия «снаружи», в которых можно заметить гендерные особенности. Для девушек эмоционально значимы отношения, близкие люди, события, информационные источники, а также встречаются обозначения месторасположения с помощью выражений «вокруг» и «везде». Можно сказать, что для девушек имеет эмоциональное значение внутренняя организация пространства, коммуникация и отношения.

### **Выходы**

В процессе исследования выяснилось, что для анализа данных целесообразно объединение концептуальных метафор в семантически близкие концепты. Таким образом, нам удалось выделить основные концепты, используемые для описания эмоциональных состояний в юношеском возрасте.

В структурных метафорах выделены концепты «ВРАГ», «НАСИЛИЕ», «ОПАСНЫЙ ХИЩНИК», «ДРУГ», «ДАРИТЕЛЬ», «УЧИТЕЛЬ», «ПОМОЩНИК», «РОДИТЕЛЬ», «ЯВЛЕНИЕ», «КОММУНИКАЦИЯ», «НАПОЛНИТЕЛЬ», «ЖИДКОСТЬ».

Через онтологическую метафору проявляются концепты «ПЕРСОНА»,

«ЖИВОТНОЕ», «АУДИАЛЬНОЕ ПРОЯВЛЕНИЕ», «ПРИРОДНОЕ ЯВЛЕНИЕ», «ЕДА», «ПРЕДМЕТ», «ОБЪЕКТ КУЛЬТУРЫ», «ВНЕЗАПНОЕ ЯВЛЕНИЕ», «ЭНЕРГИЯ», «СКАЗОЧНЫЙ ПЕРСОНАЖ».

С помощью пространственных метафор эмоции «располагаются» «ВНУТРИ» и «СНАРУЖИ» тела.

Мы установили, что в бессознательном выборе выражений для описания эмоциональных состояний действительно существуют гендерные различия.

Юноши чаще прибегают к структурной метафоре, девушки – к онтологической, что может свидетельствовать о лучшей способности юношей осмысливать явления окружающей действительности через взаимодействие элементов в рамках структуры и о способности девушек чаще переносить признак предмета на незнакомый объект для его восприятия.

При этом разнообразие оборотов речи и словарный запас для описания эмоций больше у девушек, особенно в случае со структурной метафорой. У юношей наблюдается тенденция к увеличению словарного запаса в употреблении онтологических метафор. Большой разницы в употреблении пространственных метафор мы не обнаружили.

Такое различие мы объясняем тем, что когнитивные механизмы концептуализации могут отличаться от образования синонимов, за счет которых чаще всего у девушек и наблюдается увеличение словарного запаса. Синонимы в данном случае, на наш взгляд, могут свидетельствовать о разной интенсивности эмоциональных состояний.

Девушки часто концептуализируют эмоциональные состояния понятиями «ВРАГ» и «НАСИЛИЕ», что на лингвистическом уровне отражает неумение девушками контролировать эмоции, что подтверждает выводы других исследователей [20]. Неумение контролировать эмоции мешает женщинам в социальной жизни, поэтому на подсознательном уровне воспринимается как объект, действующий враждебно.

Концепты, с помощью которых юноши и девушки описывают эмоциональные состояния, отражают культурный и социальный опыт. В выборе онтологических и пространственных метафор можно заметить выделение гендерных стереотипов, которые отражают полоролевые различия.

Для девушек эмоционально значимы предметы обихода, предметы культуры, отношения между людьми, близкие, события, информационные источники, что отражает социальную роль женщины, как хранительницы домашнего очага,

способность организовывать пространство и поддерживать отношения.

Способность «разместить эмоцию» в теле отражает эмоциональную чувствительность, а «помещение эмоции» в подсознание, скорее всего, свидетельствует о развитой интуиции у женщин, которая также находит эмоциональный отклик.

Статистически значимая взаимосвязь между концептуализацией эмоциональных состояний аудиальными проявлениями, на наш взгляд, свидетельствует о том, что воспринимать звуковые сопровождения эмоций является для девушек биологическим свойством, связанным с материнством.

Концептуализацию природными явлениями можно объяснить свойственной женщинам большей наблюдательностью.

Выбор выражений «вокруг» и «везде» для обозначения месторасположения эмоций может говорить о смутном понимании природы эмоциональных состояний, которые возникают в период юношеского возраста, поскольку в жизни появляется много новых сфер деятельности, новые отношения, новые эстетические переживания, которые еще слабо дифференцированы.

Концептуализация эмоциональных состояний сказочными персонажами, на наш взгляд, может говорить о сохранившейся инфантильности у некоторых девушек.

Выбор юношами выражений, связанных с животными, едой, энергией, персонами, самореализацией, учебой, работой, мыслями и воспоминаниями также отражает особенности социальной жизни мужчины. Для юношей важным является стремление к успеху, достижение целей в какой-либо области.

Отнесение эмоций к когнитивной сфере не обязательно свидетельствует о «нечувствительности», но может говорить о том, что для мужчины мыслительная деятельность действительно является важным компонентом самореализации и деятельности вообще.

Концептуализация эмоций персонами и животными отражает стремление молодых людей к попытке превратить непонятное явление в осозаемый субъект, с которым можно взаимодействовать.

На бессознательный выбор концептуальной метафоры могут также оказывать влияние особенности развития эмоционально-чувственной сферы в юношеском возрасте. Поскольку в этот период эмоциональная сфера развивается неравномерно, наблюдается нестабильность, можно утверждать, что у юношей и девушек в этой области сохраняются подростковые черты, которые также находят отражение в бессознательном выборе концептуальных метафор. Преобладание агрессивных

тенденций, тревожность, страхи могут отражаться бессознательно через концепты «НАСИЛИЕ», «ОПАСНЫЙ ХИЩНИК». Юноши и девушки еще нуждаются в поддержке взрослых людей, несмотря на уже появившееся чувство взрослоти, эта тенденция может отражаться через концепты «УЧИТЕЛЬ», «ПОМОЩНИК», «РОДИТЕЛЬ», важность общения через концепт «КОММУНИКАЦИЯ».

Поскольку в бессознательном выборе концептуальной метафоры юношами и девушками для описания эмоциональных состояний отражается культурный и социальный опыт, через который они приходят к пониманию значения эмоций в жизни человека, усваивают способы взаимодействия с такими абстрактными для них объектами, как эмоции, которые не являются осозаемыми, а также особенности развития эмоциональной сферы в юношеский период, можно сказать, что изучение эмоциональной сферы человека через концептуальную метафору и выделение концептов может стать перспективным направлением и обогатить науку новыми знаниями в этой области.

Результаты нашего исследования могут быть полезны психологам для работы с нарушениями в эмоционально-чувственной сфере, исследователям, которые занимаются проблемой гендерных различий, педагогам, работающим с лицами юношеского возраста, а также широкому кругу читателей.

#### References

1. Андреева И.Н. Гендерные различия в структуре эмоционального интеллекта у студентов / И.Н. Андреева // Женщина. Образование. Демократия: Материалы 7-ой международной междисциплинарной научно-практической конференции 10-11 декабря 2004 г., г. Минск. – Минск, 2004. – С. 282–285.
2. Борисова И.В., Бирякина В.И. Гендерные особенности агрессивности юношей и девушек // КПЖ, 2016. №1 (114). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gendernye-osobennosti-agressivnosti-yunoshey-i-devushek> (дата обращения: 18.03.2021).
3. Герасимова Н.А. Ценностные ориентации личности в период ранней взрослоти // Ананьевские чтения-98: Тезисы научно-практической конференции. – СПб., 1998. – С. 90-91.
4. Зинченко В.П. Большой психологический словарь / В.П. Зинченко, Б.Г. Мещеряков. – Спб.: Прайм-ЕвроЗнак, 2008. – 490 с.
5. Иванова Е.С. Вербализация эмоций и опознание лицевой экспрессии в структуре общения подростков и юношей // Образование и наука. 2013. №9. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/verbalizatsiya-emotsiy-i-opoznanie-litsevoy-ekspressii-v-strukture-obscheniya-podrostkov-i-yunoshey> (дата обращения: 22.03.2021).
6. Изард К.Э. Психология эмоций / К.Э. Изард. – СПб.: Питер, 2012. – 464 с.

7. Ильин Е.П., Пинигин В.Г. Структура эмоциональности как свойства личности // Психологические проблемы самореализации личности. – СПб.: Изд-во СпбГУ, 2001. – Вып. 5. – С. 102-110.
8. Ильин Е.П. Эмоции и чувства / Е.П. Ильин. – Санкт-Петербург : Питер, 2002. – 752 с.
9. Ковалев П.А. Возрастно-половые особенности отражения в сознании структуры собственной агрессивности и агрессивного поведения: автореферат дисс. ...канд. психол. наук: 19.00.07. СПб., 1996. 22 с.
10. Колпакова Л.В. Проявление гендерной специфики эмоциональной сферы личности в языке // Вестник ТГПУ. 2018. №6 (195). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/proyavlenie-gendernoy-spetsifiki-emotsionalnoy-sfery-lichnosti-v-yazyke> (дата обращения: 18.03.2021).
11. Кочетова Ю.А., Климацова М.В. Гендерные различия в эмоциональном интеллекте у старших подростков // Психологи-педагогические исследования. 2017. № 4(9). С. 65 – 74. doi:10.17759/psyedu.2017090407 (дата обращения: 18.03.2021).
12. Кузнецов М.А. Гендерные особенности эмоциональной и автобиографической памяти / М. А. Кузнецов // Право і Безпека. – 2015. – № 1. – С. 102 – 108. - Режим доступа: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pib\\_2015\\_1\\_20](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pib_2015_1_20).
13. Лакофф Дж. Метафоры, которыми мы живем / Дж. Лакофф, М. Джонсон. – М.: Едиториал УРСС, 2004. – 256 с.
14. Немов Р.С. Психологический словарь / Р.С. Немов. – М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2007. – 560 с.
15. Опарина Е.О. Концептуальная метафора // Метафора в языке и тексте / Отв. ред. В.Н. Телия. М., 1988. – С. 65-77.
16. Пономарева М.С. Возрастно-половые особенности эмоциональности школьников 9-17 лет и ее восприятие учителями / М.С. Пономарева / Автореф. дис. ... канд. психол. наук. – СПб., 2005. – 21 с.
17. Плампер Я. История эмоций / Я. Плампер; пер. с англ. К. Левинсона. – М.: Новое литературное обозрение, 2018. – 568 с.
18. Плотников В.П. Нервно-психическое состояние и мотивация спортивной деятельности студентов медицинского вуза / В.П. Плотников, Т.С. Миронова, М.М. Рыжак // Теория и практика физической культуры. – 2001. – № 5. – С. 39 – 40.
19. Реан А.А. Психология человека от рождения до смерти: Серия «Психологическая энциклопедия» / А.А. Реан. – СПб.: ПРАЙМ-ЕВРОЗНАК, 2002. – 656 с.
20. Хонский С.И. Половые различия содержательных и структурных характеристик эмоционального интеллекта в период юности // Журн. Белорус. гос. ун-та. Философия. Психология, 2017. – № 3. С. 96–102.
21. Чикер В.А., Стресс и особенности его преодоления российскими подростками. // Ананьевские чтения-98: Тезисы научно-практической конференции / В.А Чикер, Е.В. Сольц, Н.М. Жезмер, П. Джос – СПб., 1998. – С. 19-20.

UDC 373.24

## **Leksakova N.V. System approach in the study of preschool education: essential characteristics**

Системный подход в исследовании дошкольного образования: сущностные характеристики

**Leksakova Nadezhda Vladimirovna**,  
post-graduate student of the Department of Education,  
Saratov National Research State University  
Лексакова Надежда Владимировна,  
аспирант кафедры педагогики,  
Саратовский национальный исследовательский  
государственный университет

***Abstract.** The article discusses the features of the system approach in preschool education, its use as a tool that allows you to study all aspects of the organization. An attempt is made to determine the essential characteristics of the system approach*

**Keywords:** preschool organization, system approach, system, system thinking, system characteristics

**Аннотация.** В статье рассматриваются особенности системного подхода в дошкольном образовании, его использование как инструмента, который позволяет изучить все аспекты организации. Предпринята попытка определения сущностных характеристик системного подхода.

**Ключевые слова:** дошкольная организация, системный подход, система, системное мышление, характеристика систем

---

Рецензент: Виневская Анна Вячеславовна – кандидат педагогических наук, доцент.  
Таганрогский институт имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ РИНХ, г.Таганрог. Доцент, ФГБОУ  
ВО Южный Федеральный Университет, г.Ростов-на-Дону

В связи с растущим объемом мировых исследований, подчеркивающих важность емких, комплексных подходов к образованию, перед педагогами дошкольных организаций ставится задача внедрить такую практику обучения, в которой меньше внимания уделяется традиционным этапам академического развития, а больше - физическому, эмоциональному и психологическому благополучию детей. Педагоги стремятся создать безопасную, интерактивную и позитивную среду для поддержки развития детей. И в этом им может помочь системный подход. Рассмотрим особенности системного подхода в применении к дошкольному образованию.

Является ли системный подход, общеизвестно междисциплинарным, универсальным? Сейчас наблюдается тенденция к всеобщей системности, многие ученые и руководители призывают всех мыслить системно. Значит ли это, что применение системного подхода возможно повсюду?

Системный подход как таковой появился в науке в связи с осознанием возрастающей сложности окружающего нас мира. От атома - к человеческому мозгу, затем - к обществу и цивилизациям увеличивается количество составляющих элементов и богатство отношений и взаимодействий, а вместе с ними сложность явлений. От простых систем, таких как элементарные частицы или атом, человечество перешло к высокоорганизованным системам.

Развитие системного подхода неразрывно связано с мышлением, с понятием «системы». «Система - это совокупность элементов в динамическом взаимодействии, организовано по цели».

Одни авторы определяют систему как набор элементов в динамическом взаимодействии. Другие - как целое, состоящее из динамически взаимодействующих элементов, организованных вокруг цели.

Кроме того, существуют различные типы систем, такие как открытые / закрытые, естественные / искусственные или организованные в сети.

Каким бы ни был уровень сложности систем, они имеют определенное количество общих характеристик.

1. Системам необходимо разнообразие, что является непременным условием адаптируемости и, следовательно, выживания любой системы. Разнообразие: определяется количеством структурных состояний, которые может принимать система.

2. Системы самоорганизуются. Под этим мы подразумеваем, что у них есть способность для адаптации и поддержания внутренней согласованности для достижения цели.

3. Взаимодополняемость усилителя роли контуров положительной обратной связи и регулятора петли отрицательной обратной связи.

4. Открытие / закрытие: система, которая обменивается (потоками материи, энергии или информации) с внешним миром, считается открытой для окружающей среды. Замкнутая система дезорганизуется с энтропийной скоростью (энергетическая смерть).

Особенно значимым является определение понятия «система», данное академиком П.К. Анохиным. Ученый подчеркивает, что в систему входят не любые, а

«избирательно вовлеченные компоненты». Взаимодействие между ними «приобретает свойства взаимосодействия и способствует появлению у них новых интегративных качеств, не свойственных отдельно взятым образующим систему компонентам» [1, с. 15].

Остановимся также на определении воспитательной системы, под которой подразумевается «целостный социальный организм, возникающий в процессе взаимодействия основных компонентов воспитания (цели, субъекты, их деятельность, отношения, освоенная среда) и обладающий такими интегративными характеристиками как образ жизни коллектива, его психологический климат» [2, с. 15].

Центром воспитательной системы признается коллектив детей и взрослых, объединённый совместной деятельностью и ценностями.

Системное мышление - не самый распространенный способ мышления в дошкольном образовании. Если рассмотреть труды таких известных философов и педагогов, как Иоганн Генрих Песталоцци (1746–1827), Фридрих Фрёбель (1782–1852), Рудольф Штайннер (1861–1925), Джон Дьюи (1859–1952), Мария Монтессори (1870–1952), Хелен Паркхерст (1887–1959), Селестин Френе (1896–1966), Василий Сухомлинский (1918–1970), Александр Нил (1883–1973), то можно заметить, что у них был замечательный системный образ мышления.

Системный подход можно рассматривать как инструмент управления, который позволяет изучить все аспекты организации, связать влияние одного набора решений на другой, а также оптимально использовать все имеющиеся ресурсы для решения проблем.

Системный подход позволяет анализировать учебно-педагогические ситуации в дошкольной организации для принятия решений. Развитие системного анализа позволяет принять все компоненты системы во внимание, понять их взаимоотношения, увидеть альтернативные решения и предвидеть их влияние, а также при необходимости внести корректировки, проверив полученные результаты.

Самая основная концепция этого подхода заключается в том, что каждый элемент всегда соотносится с другими компонентами системы. Таким образом, если один элемент изменился, следовательно, и другой потенциально затронут. Коллективный педагогический субъект тоже является своего рода системой, ибо по сути представляет собой набор дискретных элементов, которые взаимодействуют для достижения определенной цели.

Если все взаимосвязанные компоненты привести в соответствие с реформированным элементом, изменение принимается, система восстанавливается, происходит своего рода вид синергии, и эффективное, бесперебойное функционирование системы продолжается. Аналогичное явление происходит в любой социальной системе: если факторы, влияющие на обучение, связаны и дополняют друг друга, то результирующий эффект будет больше, чем сумма каждого фактора в отдельности. Однако если изменение в одном элементе системы несовместимо со всеми остальными - изменение отклоняется, поскольку система стремится к саморегулированию, чтобы восстановить устойчивое состояние. Это характер саморегулирующейся системы; такая система реагирует на любое нарушение внутреннего происхождения или из окружающей среды серией регуляторных механизмов, возвращающих целое в исходное состояние. Это одна из важнейших характеристик сложных открытых систем, к каковым относится и дошкольная образовательная организация, и коллективный педагогический субъект.

Планируя привнесение каких-либо изменений в систему дошкольной организации, следует помнить о том, что любой компонент находится во взаимодействии с другим, и, изменения один, мы неизбежно изменяем и другой.

Таким образом, если мы хотим проанализировать и понять, как работает коллективный педагогический субъект, ситуацию обучения / воспитания, недостаточно рассматривать только продукт деятельности группы лиц с собственными целями и характеристиками: мы должны исследовать его как систему, то есть как совокупность более сложную, чем простая сумма составляющих ее частей из-за взаимосвязи между ними.

Систему нельзя свести к сумме частей, так как последние не имеют одинаковых значимости при изучении изолированно, как если бы способствуя целому.

Закон несумматичности утверждает, что целое не является суммой частей. (...) Система нечто иное, чем сумма частей (Amiguet&Julier, 1996, стр. 39). Формула, часто используемая для определения принципа тотальности, это «целое больше, чем сумма частей». Это утверждение удивительно точно соотносится с соотношением субъектов внутри коллективного педагогического субъекта: не сумма субъектов, а удивительная «ансамблевость», где один субъект дополняет и усиливает воздействие другого.

Таким образом, каждая система представляет собой связное и неделимое целое. Более того, все это организовано, поскольку отражает динамику и взаимное взаимодействие его различных компонентов, и любые изменения одного элемента обязательно изменят другие, следовательно, и всю систему.

Таким образом, принцип дошкольного образования тоже является системой. Имеет множество подсистем, которые связаны друг с другом и со всем объектом. Взаимоотношения между различными комбинациями также могут быть протестированы, изучены и проанализированы.

Системный подход заставит от каждого, кто вовлечен в образование, будь то студент, родитель, воспитатель, специалист, или старшее должностное лицо, лучше понимать, насколько сложны учебные ситуации, и давать им более ясное представление о действиях, требуемых от них, и об их особых уровнях ответственности.

#### References

1. Анохин П.К. Философские аспекты теории функциональной системы. М., 1978.
2. Концепция воспитания школьников в современных условиях. - М.: [б/и], 1993. - 24 с.
3. Ипполитова Н. В. Система профессиональной подготовки студентов педагогического вуза: личностный аспект: монография / Н.В. Ипполитова, М.А. Колесников, Е.Л. Соколова; Международная акад.наук пед. образования. – Москва; Шадринск : Иsetь, 2006. – 235 с.
- 4 .Международный журнал гуманитарных и социальных наук Vol. 4, № 7 (1); Май 2014 г.
5. Садовский В. Н., Бернштейн В. С. — Общая теория систем / Гуманитарный портал: Концепты [Электронный ресурс] // Центр гуманитарных технологий, 2002–2021 (последняя редакция: 22.03.2021). URL: <https://gtmarket.ru/concepts/7102>
6. Сериков В.В. Общая педагогика. Избранные лекции/В.В. Сериков. Волгоград: Перемена. 2004.
7. Славская А.Н. Основы психологии С. Л. Рубинштейна [Электронный ресурс]: философское обоснование
8. Уемов А.И. Системный подход и общая теория систем. – М., 1978
9. Фоменко, С. Л. Концепция и модель профессионального становления и развития педагогического коллектива современной школы [Текст]: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.01 / С. Л. Фоменко; Моск. психолог.-соц. ун-т. – М.: 2013. – 400 с.
10. Хабарова, Т.В. Педагогические технологии в дошкольном образовании [Текст] / Л.Г. Хабарова.- СПб.: ООО «Издательство «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2011. – 80с.
11. Шумейко Т.С. Педагогические условия эффективного функционирования системы формирования компетентности учителя профессионального обучения средствами проектирования в вузе. / Гуманизация образования. – 2009. – С.67-71.
12. Янг С. Системное управление организацией / С. Янг. М.: Просвещение. 1972. 250 с.

UDC 378

## **Markova G.A., Khaliusheva G.R. Raising students' creativity in university practice**

**Markova Gulfiya Almyansurovna**

Candidate of pedagogical sciences,  
associate professor, Federal State Budgetary Educational Institution  
of Higher Education "The Orenburg State Agrarian University",

**Khaliusheva Gouzelle Rastiamovna**

Candidate of pedagogical sciences,  
professor of Military Academy of Logistics  
named after General of the Army A.V. Khrulev

**Abstract.** The article highlights the problem of developing the student's creativity, and contains a summary of the results of the experiment. At the present stage, Russian society is experiencing a number of complex political, economic, social and cultural events. This period is characterized by the increasing importance of the recognition of achievements in various spheres of human activity by society. An important indicator is the development of creative abilities of the individual, which determines the relevance of this study. The authors presented an overview of the research done by domestic and foreign scientists in the field of creativity. The authors present the data of an experiment in which students of two higher educational institutions of Orenburg took part.

**Keywords:** creativity; educational process; value orientations; creative abilities; educational environment.

Рецензент: Виневская Анна Вячеславовна – кандидат педагогических наук, доцент.  
Таганрогский институт имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ РИНХ, г.Таганрог. Доцент, ФГБОУ  
ВО Южный Федеральный Университет, г.Ростов-на-Дону

The modern society is characterized by rapid development which affects all spheres of social, political, and scientific life. Life in a society requires a person to be flexible in thinking, to use extraordinary ways of solving problems, to be able to anticipate, predict, and model the situation despite the difficulties. Therefore, the problem of the formation and development of such a quality of personality as creativity is becoming increasingly important. The question how university students are prepared for professional creative activity, whether graduates have managed to realize themselves as competent creative specialists, is of particular relevance.

It should be noted that until recent times education in the higher education system was focused primarily on the formation of knowledge, skills and abilities, was of a reproductive, informational nature, and only convergent thinking developed. Urgent problems force pedagogy to develop a new direction – the development of human individuality (Ariarsky M.A. [1], Bashmakov A.I., Bugakova E.V., Ilyin E.P., Kudryavtsev V.T., Popov V.V., etc.). In

pedagogy, there is a reorientation of education to the development of a creative person who has creativity. One of the most pressing problems of education today is the organization and implementation of such a pedagogical process that would promote the development of creativity in unity with the main areas of individuality. The goal of modern higher education is the person as a subject of development.

The research of the whole direction in the psychology of creativity, known as "creativity", was carried out by the following foreign scientists: Fryer M. [4], Guilford J. [5], Halpern D. [6], Lubart T. [8], Shepherd D. K. [12], Sternberg R. [123, Storfer M. [14], Smith V., Taylor S. [16], Trick H., Wallach M., etc. Most researchers focus their definition of creativity on personality traits or qualities. So, J. Guilford believes that creativity can be defined as a set of abilities and other traits that contribute to successful creative thinking.

The problem of developing creativity in the psychological and pedagogical literature has also been studied in the context of other, broader areas. Thus, the phenomenon of creativity in psychology is studied, indicators, properties, factors that promote and hinder its development are considered (Bogoyavlenskaya D. B. [2], Lindsney G.). Currently, methods of developing students' creative abilities are being actively studied and put into practice (Morozov A.V., Chernilevsky D.V. [11]), and ways of developing students' creative potential are being revealed (Chernetskaya N.I. [3], Chepel T.L.), the means of forming a creative personality in various types of activity are considered (Bespalov G.V., Kornilov S.A., Petrov V. M. [15], Saakyan O.S., Khramtsova E.V.).

However, the analysis of the literature on the subject of the study showed that in the current pedagogical practice, the indicated problem is far from being resolved. Most teachers are not focused on developing students' creativity. The main contradiction is that on the one hand, there is a real need for the development of individual creativity, and on the other hand, there is no didactic support for the work of teachers, the forms and methods of using adapted educational material for the development of creativity are not studied. Despite the social order of society, the education system continues to train no more than good performers [7]. The problem of developing students' creativity is not at the center of professional and pedagogical interest.

New socio-economic conditions have changed the paradigm of vocational education, and with it the model of the pedagogical system and, accordingly, the technology of training [10]. One of the most important tasks of professional education is the creation of pedagogical conditions for the development of creative abilities and personal qualities of the student, which he needs for creative activity, regardless of the future specific profession. Such abilities that ensure the successful solution of complex professional tasks, including the development of new types of work, include the ability to critically comprehend the situation, the ability to

analyze and synthesize, put forward hypotheses, i.e., anticipate possible solutions or ways of these solutions. Systematic thinking, understanding of cause-and-effect relationships, and competent justification of their decisions distinguish a creative specialist from a so-called performer.

Within the framework of the traditional educational process, these qualities of a specialist could not be increased systematically, i.e. effectively, since each teacher saw in his own way the specific tasks of the intellectual development of students. This is the essence of the problem we are trying to solve. The answers to these questions were to be determined experimentally.

The solution of the set tasks led to the use of a system of research methods that complement each other:

- methods of theoretical research: analysis of philosophical, psychological, pedagogical and linguistic literature;
- methods of empirical research: pedagogical observation; questionnaires, surveys, interviews, testing; statistical processing of research materials.

An ascertaining experiment was conducted on the basis of higher educational institutions of the city of Orenburg (Orenburg Institute (branch) Moscow State Law University named after O. E. Kutafin (MSLA) and Orenburg State Agrarian University). 200 students took part in the survey.

The purpose of the ascertaining experiment was to determine the degree of development of students 'creativity, as well as to identify the students' attitude to this problem and to understand its significance for the educational process as a whole.

The data obtained as a result of processing the questionnaires allowed us to draw the following conclusions:

Only 32.2% of the surveyed students studying in 1-3 courses believe that creativity is inherent in everyone, and it can be developed. 36.3% of respondents noted that the ability to create is a natural property of a person, and that is why not all people have creativity from birth. 19.1% of students attributed the presence or absence of creativity to the social conditions in which the personality grows and develops. 12.4% of respondents admit that they have never thought about this question at all.

At the same time, the vast majority of respondents (77.2%) are aware of the importance of developing creative skills and agree that creativity is the key to a successful career in any field of activity. 15.7% of respondents believe that "this personality characteristic is necessary only for people of creative professions, art". 7.1% of students do not consider creativity to be a professionally significant quality.

However, when asked which professions are particularly needed for creativity, only 7.3% offered the answer "all without exception". The majority of students believe that creativity should be possessed primarily by representatives of creative professions: artists(9%), designers(7%), musicians(6.6%), actors(5.8%), writers and poets(5.1%), cultural figures, artists(4.7%), architects(3.2%), fashion designers(2.1%). For comparison, 1.7% of respondents said that creative abilities should be developed in lawyers and politicians, 1.3% consider them professionally significant for programmers, 0.6% - for translators. This indicates that not all students are aware of the social need for creative specialists.

Assessing their readiness to show creative abilities in the classroom, the overwhelming number of respondents (64%) says that "only sometimes are they capable of creativity". 11.6% of students show these abilities very rarely, and 0.8 % consider creativity not the best quality of a person and do not tend to show their creative abilities in the learning process. 12% of respondents say that they " strive to realize their creative potential in every class." 11.6% offered their own version of the answer to this question.

Perhaps the explanation for such contradictory results of the survey of students should be sought in identifying their understanding of the term "creativity of the individual". We asked the respondents to explain what exactly they understand by "creative abilities of the individual". It should be noted that only 6.3% of respondents found it difficult to give any answer to this question. The remaining 93.7% reveal this concept quite fully, but not always correctly, while mentioning only some of its aspects, which indicates that they do not understand the essence of the phenomenon under study. Thus, 36% of students described "creative abilities" as "creative". In fact, creativity is more correctly defined not so much as a certain creative ability or a set of such, but as the ability to create, and these concepts are very close, but not identical [9]. 15% take as a basis the psychological definition of "creativity", interpreting this concept as "non-standard, extraordinary thinking, the ability to think creatively". Among other definitions of " creative abilities of the individual " that deserve attention, "the ability to create something new" (8.6%), "the ability to creatively approach problem solving" (7.1%), "fantasy without borders, rich imagination" (4.5%), "the ability to stand out from the gray mass, the crowd" (2.6%), "the ability to see the world differently" (1.5%), "the ability to bring any idea to life" (0.4%), etc. The most correct interpretation of the concept was given by 7.1 % of respondents, describing it as "the ability to create / express oneself in creativity".

70% of respondents say that the leading factor influencing the development of a student's creativity at the university is "the individual qualities of the student himself". 12% of respondents assign this place to the "professionalism of teachers". 9% believe that the incentive to develop creative skills is the opportunity to receive high marks for the results of

their activities. A small percentage of respondents (2.2%) note that the quality of textbooks, as well as the use of computer technologies in the learning process, play a crucial role in the development of student creativity.

In this case, 65.6% of students understand "the development of creative abilities" as "offering a large number of original ideas and non - standard solutions", 20% - "constant involvement in the course of the lesson, active use of knowledge on the subject", 11% - "ingenuity and a sense of humor", 1.5% - "meeting all the requirements of the teacher".

To the question of what changes should be made to the training at the university in order to train creative specialists, respondents offered a wide variety of answers: "inclusion in the curriculum of special trainings on the development of creativity"(11.2%), "holding various competitions, KVN, Olympiads"(13.5%), "application of creative tasks, business games and "round tables" in the learning process(9.4%), "special courses, electives"(8.2%), "creative works on relevant topics"(6.7%), and many others.

It should be noted that the majority of respondents consciously approach the study of a foreign language, considering the knowledge of it necessary for themselves. At the same time, 31% of students prefer creative tasks, and 20.6% of respondents prefer speaking tasks that also require finding their own, non-standard solutions.

Among the main conditions for the realization of their creative abilities, 39.3% of respondents put in the first place "a favorable psychological situation in the classroom", 26.9% - "awareness of the significance of what is happening for the students themselves", followed by "creativity of the teacher" (20.6%), "the prospect of successfully passing the test/exam" (4.9%), "the desire to impress others" (2.3 %).

Considering the process of creativity development not in isolation, but in the framework of its interaction with the process of the formation of value orientations, we also suggested that the subjects assign a rank number to each value in descending order of these concepts for the individual. During the analysis of the survey results, it was found that the priority values of students are the values from the group of universal (life, health) – 40.8% of respondents and interpersonal communication (love, friends) - 33%. It should be noted that the values of self-realization (creativity and the very possibility of creative activity) occupy not the last place in the overall scale of values of the subjects.

Thus, summing up the results of our study, we can state the following:

- most of the students surveyed understand the importance of creativity as a requirement for highly qualified specialists, but their understanding of the essence of this phenomenon is not clear enough;
- if the teacher purposefully does not develop the creative skills of students, then in the traditional pedagogical conditions of the educational process, it is carried out spontaneously.

The analysis of the results of the study confirms our assumptions about the relevance of this problem, about the need for further searches for optimal ways to solve it.

### References

1. Ariarsky M.A, 2006. Creative personality as a subject of pedagogical culturology: report at the "Likhachev readings". SPb. State University of Culture and Arts: 408-411.
2. Bogoyavlenskaya D. B, 2004. What do intelligence and creativity tests reveal? Psychology. Journal of the Higher School of Economics 2. : 54-65.
3. Chernetskaya N.I, 2015. Creative thinking of schoolchildren as an integral psychological phenomenon: abstract of the dissertation of the doctor of psychological sciences. St. Petersburg.
4. Fryer M, 2008. Creative teaching and learning in the UK. Braga, Portugal: Psiquilibrios.
5. Guilford J.P, 1987. Some theoretical views on creativity, N.Y., USA.
6. Halpern, D. F, 2003. Thought and Knowledge: An Introduction to Critical Thinking (4th Edition). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc. Publishers.
7. Halyusheva G.R, 2014. Alternative directions of modern higher education development. Intelligence. Innovation. Investment 1:154-159.
8. Lubart T, 2018. Creativity across the seven Cs. Cambridge, Cambridge University Press, pp. 134-146.
9. Markova G. A., Khaliusheva G. R, 2015. On the development of linguistic creativity of university students in the process of learning a foreign language. Proceedings of the Orenburg Institute (branch) MSLA 25: 182-186.
10. Markova G. A, 2020. Using massive open online courses while teaching. Era of Science 21: 235-238.
11. Morozov A.V., Chernilevsky D.V, 2004. Creative pedagogy and psychology. Moscow, Academic project.
12. Shepherd D, 2005. Creative Engagements: Thinking with Children. Oxford, Inter-Disciplinary Press.
13. Sternberg R, 2018. Triangular theory of creativity. Psychology of aesthetics, creativity and the arts 12: 50-67.
14. Storfer M. D, 1990. Intelligence and giftedness. The contributions of heredity and early environment. San Francisco, Oxford: JossyBass Publ.
15. Petrov, V. M, 1996. Prospects for the development of art: methods of forecasting, Moscow.
16. Taylor S. V, 1988. Various approaches and definitions of creativity, Cambridge, Cambr. Press, pp. 99-126.

# ECONOMY, ORGANIZATION AND MANAGEMENT OF ENTERPRISES, INDUSTRIES, COMPLEXES

UDC 33

## Berdybay Zh., Smykova M. Formation and development of the value of a competitive company brand

Формирование и развитие ценности конкурентоспособного бренда компании

**Berdybay Zh.**, 2nd year master student of  
Almaty Management University  
Almaty, Kazakhstan

**Smykova M.**, Cand. Sc. (Economics), Assistant Professor at  
Almaty Management University  
Almaty, Kazakhstan

Бердыбай Ж., магистрант 2 курса  
Almaty Management University  
Казахстан, г. Алматы  
Научный руководитель:  
Смыкова М.Р., к.э.н., асс. профессор  
Almaty Management University  
Казахстан, г. Алматы

**Аннотация.** В статье представлена актуальность и необходимость развития брендинга в системе управления современным предприятием. Приведены факторы формирования бренда компании и этапы создания ценности системы брендинга. Раскрыта методика определения ценности бренда глазами потребителей.

**Ключевые слова:** брендинг, ценность бренда, конкурентоспособность, система брендинга, управление брендом.

**Abstract.** The article presents the relevance and necessity of branding development in the management system of a modern enterprise. The factors of formation of the company's brand and the stages of creating the value of the branding system are indicated. The methodology for determining the value of a brand through the eyes of consumers is presented.

**Keywords:** branding, brand value, competitiveness, branding system, brand management.

---

Рецензент: Тлеухрай-Берзегова Лариса Талибовна - Доктор экономических наук,  
доцент. ФГБОУ ВО «Адыгейский государственный университет»

Процесс разработки и управления брендом, прежде всего, выполняет коммуникативные действия и действия по идентификации. Он транслирует ключевые компоненты продукта (товара, работы, услуги), от качества до цены, которые, в конечном счете, влияют на принятие решения о покупке. Таким образом, бренды способствуют интерпретации и получению информации о продукте. При этом бренд минимизирует риск покупки, так как по своей сути культивирует доверительные отношения с клиентами.

Актуальность этой области знаний с точки зрения теории и практики разработки стратегии управления брендом предприятия состоит в его ориентации на повышение эффективности использования капитала бренда при планировании и осуществлении стратегии и маркетинговой программы продвижения продукции.

Для Республики Казахстан усилия отечественных производителей в сторону формирования брендов – это способ реализации многих общегосударственных программ страны и инструмент сохранения стабильности в экономике страны в виде формирования метода противостояния глобальному финансовому кризису, способному нарушить ее устойчивое развитие.

В послании Президента РК народу Казахстана от 17 января 2014 года «Казахстанский путь – 2050: Единая цель, единые интересы, единое будущее» приоритетным направлением Концепции вхождения Казахстана в число 30 самых развитых стран мира определяется всеобъемлющий экономический pragmatism на принципах прибыльности, возврата от инвестиций и конкурентоспособности. Таким образом, роль брендов как способов сохранения предпринимательской конкурентоспособности и обеспечения стабильных доходов, которые дают возможность преодолеть любой экономический кризис, резко возрастает.

Первым способом сохранения конкурентоспособности является то, что наличие бренда всегда привлекает потребителей к конкретному рыночному продукту даже в условиях, когда покупатели уменьшают объем покупок.

Вторым способом является то, что полноценный бренд предполагает покупателю гарантию определенного уровня качества и сохранности потребительских средств.

В-третьих, кризис усиливает конкуренцию, и покупатель среди конкурентных товаров выбирает тот, который ему больше известен.

В-четвертых, бренд формирует у потребителя гордость и особое чувство статусной принадлежности, т.к. разработанная программа брендинга направлена на реализацию тех ценностей, которые наиболее значимы для потребителей.

Опыт развитых стран свидетельствует, что на современном конкурентном рынке по существу идет борьба брендов за их места в сознании покупателей. Товары без марок уступают свои позиции на рынке в самых разных товарных категориях, причем, среди казахстанских потребителей большинства товарных групп также увеличивается количество покупателей, готовых приобретать марочные товары. Актуальность проблемы управления брендингом в Казахстане определяется и тем, что сегодня, по сути, потребительский рынок – это бесконечная конкуренция товарных знаков, марок и рекламных образов за их место в сознании покупателей. Это заставляет отечественные компании осознать необходимость разработки и применения методов управления брендами.

Разработка и управление брендом, или процесс брендинга на предприятии должен носить стратегический и целостный характер, то есть подтверждаться соответствующей системой показателей оценки. В долгосрочном проекте правильно построенный образ бренда должен вызвать подъем силы бренда, которая в свою очередь обеспечит в будущем надежную и стабильную добавленную цену продукции. В разных способах построения системы показателей, характеризующих процесс разработки и управления брендом предприятия, оценка выражается в рамках различных измерений. Монетарные методы построения системы показателей, характеризующих процесс разработки и управления брендом, обуславливаются нахождением ценности бренда в денежном эквиваленте; немонетарные - установлением индикаторов известности, бренд-имиджа, преимущества бренда, надежности бренда предприятия.

На разных этапах создания ценности действуют различные виды организационно-экономических условий разработки и управления брендом предприятия: программные, потребительские и рыночные. Создание ценности бренда с точки зрения реализации отдельных организационно-экономических условий его разработки и управления предполагает выполнение четырех взаимосвязанных этапов: инвестиции в маркетинговые программы, формирование отношения потребителей, определение положения бренда на рынке, управление ценой ценных бумаг. На мой взгляд, ценность бренда складывается из следующих элементов (см. рис. 1)

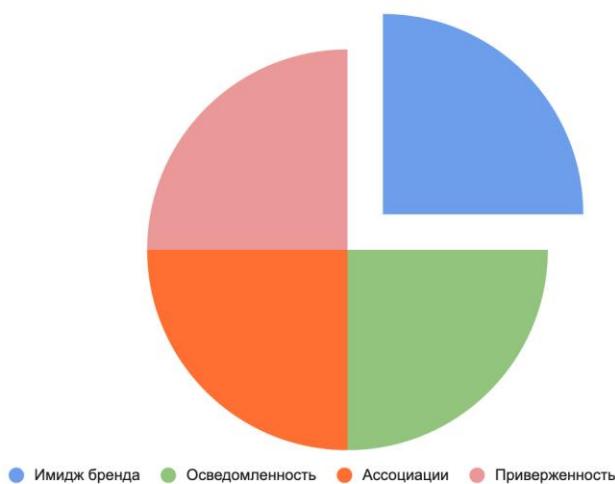


Рисунок 1. Составляющие ценности брэндинга

Осведомленность – это степень узнаваемости бренда в среде потенциальных покупателей и соотнесения его с конкретным продуктом. Осведомленность играет важную роль в процессе принятия решения о покупке. Знание того, что часть потребителей уже использовали продукт или продукт узнают благодаря рекламе, убеждают покупателей в пользу бренда. Уровень осведомленности измеряется различными путями в зависимости от способов запоминания потребителями бренда, колеблясь в известных пределах: от распознания до вспоминания и от приоритетного вспоминания к доминирующей запоминаемости. Однако, как уже давно установили экономисты, и спонтанное вспоминание бренда и узнавание «с подсказкой» следует рассматривать шире, чем просто удержание в памяти образа бренда.

Приверженность бренду – степень преданности покупателей определенному бренду, выражаемая посредством повторяющихся покупок независимо от давления, оказываемого конкурирующими марками. Настоящая приверженность очень важна для компаний: потребители готовы платить более высокую цену, а также рекомендовать бренд своим друзьям.

Ассоциации – те образы и символы, которые вызывает бренд в сознании потребителей. Положительные ассоциации возникают в том случае, если продукт надежный, хорошо продаётся и желаемый. Потребители должны быть уверены, что бренд обладает чертами и свойствами, способными удовлетворить их нужды.

Имидж бренда – сложившееся у покупателей мнение о бренде. Он может быть определён как уникальный набор ассоциаций, возникающих у потребителей. Это ни что иное, как восприятие бренда потребителями. Это то, как бренд позиционируется на рынке. Имидж бренда не создаётся специально, он формируется самостоятельно. Имидж бренда включает внешний вид продукта, простоту использования, функциональность, известность и ценность. Имидж бренда это, в некотором смысле, содержание бренда. Когда потребитель приобретает бренд – он также приобретает его имидж.

Ценность бренда создается за счет стратегических инвестиций в каналы связи и выражается в виде роста прибыли, доли рынка. Ценность бренда – основание предпочтения его потребителями. Потребители являются таким же значимым фактором в процессе формирования ценности бренда, как и в процессе разработки всех остальных элементов брендинга. Сила бренда базируется на опыте, который получает потребитель при использовании товаров бренда. Этот опыт общения потребителей с брендом влияет на их восприятие последнего; оно представляет собой сумму всех чувств, мыслей, мнений, представлений, эмоций и ассоциаций, возникающих у потребителя в связи с данным брендом. Очевидно, что бренд приобретает положительный потребительский капитал, если потребители относятся к нему благосклонно, и наоборот.

Международное сетевое рекламное агентство Young & Rubicam также разработало свою методику определения ценности бренда, являющейся мощным инструментом определения силы бренда. Сущность методики заключается в определении мнения потребителей относительно следующих категорий:

1. Отличительные особенности бренда, определяющие его индивидуальность.
2. Актуальность и целесообразность приобретения данного товара потребителем.
3. Достоинство: уважают ли потребители данный бренд.
4. Осведомленность о бренде.

При этом, можно выделить следующие ключевые характеристики бренда, которые в большей степени будут указывать наличие сильной позиции товара или услуги на рынке:

1. Потребители знают о существовании бренда и при его упоминании у них возникают только положительные ассоциации. Наибольшей силой обладает бренд,

который приходит первым на ум потребителя при упоминании какой-либо товарной категории.

2. Товар обладает набором определенных характеристик, отличающих его от товаров конкурентов.

3. Потребитель осознает получаемую выгоду при приобретении того или иного товара или услуги.

4. Компания-производитель занимает существенную долю рынка.

Бренды, отвечающие всем вышеперечисленным условиям, обладают наибольшей ценностью. Успешный бренд менеджмент требует понимания мыслей покупателей, их чувств и поведения по отношению к бренду. Для достижения стабильного успеха необходимо постоянно оценивать осведомленность о бренде.

Определение ценности бренда является необходимым условием для успешного функционирования крупного предприятия, ведь цель заключается не в том, чтобы определить ценность бренда, а в том, чтобы поддержать и защитить её. Большое разнообразие методик определения ценности бренда позволяет каждой компании подобрать наиболее подходящую для себя, учитывая область деятельности, специфику продукта, размер фирмы.

#### References

1. Брендинг в управлении маркетингом, Моисеева, Н. К., Рюмин, М. Ю., 2006
2. Как обойти конкурентов : создаем сильный бренд, Аакер, Д. А., Кузина, В., 2012
3. Основы бренд - менеджмента : учеб. пособие для вузов, Рудая, Е. А., 2006
4. Брендинг территорий. Лучшие мировые практики, Бейкер, Б., Беллозо, Х. К., 2013
5. Маркетинг, ориентированный на стоимость : маркетинговые стратегии для обеспечения роста компании и увеличения ее акционерной стоимости, Дойль, П., Жильцова, С., 2001
6. Торговая марка : как создать имя, которое принесет миллионы, Чармэссон, Г., Корпан, Л., 2000

# TECHNOLOGY, ENGINEERING

UDC 620.3

## Lashina E.N., Sabzalyev S.A. Modern life in OLED light

**Lashina Ekaterina N.**

Senior Lecturer of the Department of Foreign Languages, St. Petersburg State University of Industrial Technology and Design. Higher School of Technology and Energy

**Sabzalyev Samir Asif ogly,**

Student of the Department of AEE of St. Petersburg State University of Industrial Technology and Design. Higher School of Technology and Energy

*Abstract. This article deals with the impact of introducing innovative organic diode technology OLED (organic light-emitting diode) into modern life. In the process, the main problems related to the detailed study of all the positive aspects of this development have been identified. Taking into account the analysis, the final outcome was summed up and the conclusion was formed about the use and application of OLED in our days.*

**Keywords:** OLED, lighting, organic semiconductor, polymers.

---

Рецензент: Сагитов Рамиль Фаргатович, кандидат технических наук, доцент, заместитель директора по научной работе в ООО «Научно-исследовательский и проектный институт экологических проблем», г. Оренбург

It is difficult to imagine the further development of countries without increasing the rate of energy consumption. Today, specialists count hundreds of different discoveries and inventions that are tested and modernized every day. They, in turn, contribute to improving the quality of the transmitted energy and improving the accompanying factors. One such example is OLED (organic light-emitting diode) lighting. It is much more efficient than traditional light sources, and is a priority for development.

Over the past few years, there has been a significant breakthrough in organic light-emitting diodes and OLED lighting. This is due to public recognition that OLED lighting technology is the future of the industry. Nowadays, more than a hundred companies, both small and large, are engaged in the research, development and production of OLED devices (Fig. 1), and the market turnover is estimated at billions of dollars (mainly due to OLED

displays). The emergence of a new market, the market for organic light-emitting diode devices for lighting purposes, was made possible by significant advances in OLED and related technologies.

In order to clearly understand all the advantages and prospects of such an invention as OLED, it is necessary to understand what a light-emitting diode (LED) is. It is also important to understand the difference between an organic and a conventional diode, what it consists of, what OLED is and why the use of this innovative development can be better than traditional lighting.

First of all, let's define the concept of a light-emitting diode. It is a semiconductor optical radiation, the principle of which is based on the phenomenon of electroluminescence with the phenomenon of injection of minority charge carriers through a homo- or hetero-p-n junction [1].



Figure 1. An illustrative example of the use of OLED lighting.

However, it is necessary to distinguish between an ordinary LED and an organic LED. An organic LED is a semiconductor device made from organic compounds that effectively emit light when an electric current passes through them. Traditional (inorganic) light-emitting diodes are based on complex crystal structures. In contrast, OLED devices are flat light sources that use organic semiconductors to generate light. The use of the word "organic" in the name can be misleading, so it is worth clarifying right away that this technology has nothing in common with plant or animal origin.

OLEDs consist of a transparent plate, a transparent electrode, one or two thin organic layers and an auxiliary electrode, which can also be transparent. (Fig. 2) A combination of all these components is placed in a sealed enclosure to protect the components from oxidation and moisture. The materials used to make organic light-emitting diodes are sensitive to water and oxygen, so another coat is needed to protect them. This final layer is sometimes referred to as insulation or sealant. Ideally, the insulation should be flexible, cheap, not time consuming, transparent and strong enough to provide reliable protection.

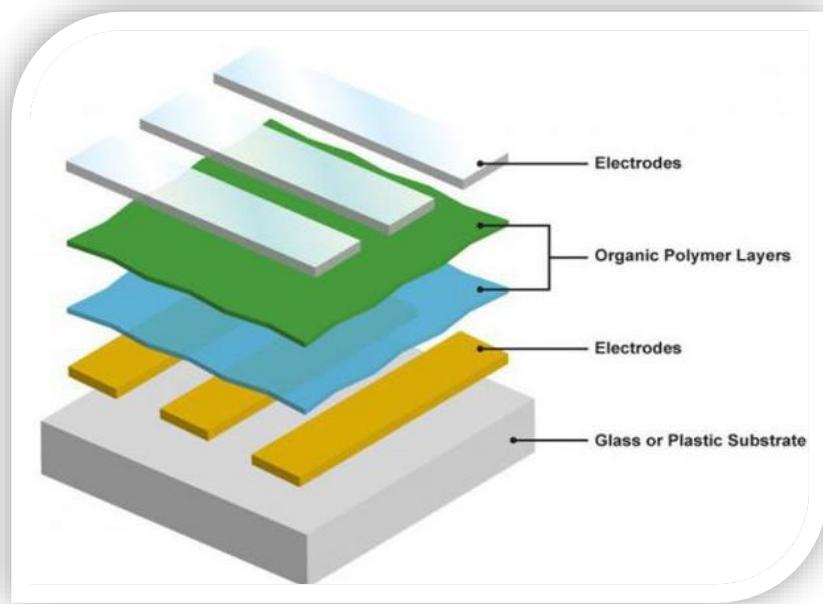


Figure 2. Structure of an organic light-emitting diode.

To create organic light-emitting diodes, thin-film multilayer structures are used, consisting of layers of several polymers. When a positive voltage is applied to the anode, the flow of electrons flows through the device from the cathode to the anode. Thus, the cathode gives up to the emission layer, and the anode collects electrons from the conductive layer. The emission layer gets a negative charge and the conductive layer gets a positive charge. Under the influence of electrical forces electrons and holes move towards each other and recombine when they meet. This happens closer to the emission layer, because holes in organic semiconductors have a higher mobility than electrons. During recombination a decrease in the electron energy occurs, which is accompanied by the emission (emission) of electromagnetic radiation in the region of visible light. Therefore, the layer is called emission.

OLED works on the same principle as inorganic light-emitting diodes: light is emitted in a semiconductor. The structure of the semiconductor molecules determines the color of the organic light emitting diode [2].

As for the merits of organic development, one can say that the ultra-low weight and the ultra-thin OLED panels which are 1.8 mm for the ready-to-use product, distinguish them from all other artificial light technologies. And even these figures can be further reduced by using thinner materials for sealing. Since displays and lighting lamps do not require external illumination and have the ability to regulate the voltage, they are energy efficient. Very thin layers significantly reduce size and weight. The contrast ratio of OLED displays reaches 1,000,000: 1, and the picture on the display remains bright and saturated from any viewing angle and does not suffer from direct sunlight. The brightness of OLED systems can be fully adjusted and set at any desired level by changing the operating current. Unlike neon tubes and fluorescent lamps, OLEDs give their full glow immediately after being switched on. Also, one of the most important advantages of this development is the perfect black color [3], as, for example, in OLED TVs, self-illuminating pixels can be completely turned off, and the user will be able to feel the very deep black color that manufacturers are so praised for [4]. Fig. 3



Figure 3. OLED technology.

OLED lighting applications are revolutionizing the way. Nowadays, when 20% of the energy produced in the world goes to lighting, and air pollution from the production of these 20% of energy is approximately equal to 70% of the exhaust gases of all cars on the planet, supporters of the "green planet" have decided to seriously tackle organic lighting. And it does not happen without reason: after all, an OLED lamp has an efficiency of 100 lm/W (slightly better than fluorescent ones) and is twice as energy efficient. This means that with the massive distribution of OLED lamps, emissions into the atmosphere are significantly reduced. In addition, these lamps can be adjusted to the desired energy consumption. But so far, unfortunately, such lighting is expensive and people prefer to use traditional lamps. According to forecasts of scientists and specialists, OLED lamps are expected to be available at an affordable price by 2022 [5].

The field of application of organic light-emitting diodes is very wide, OLED technology has become the basis for displays, lighting panels, luminous furniture, and is also unique in the manufacture of flexible screens. The world's leading companies in the field of electronics, electrical engineering and lighting are already offering a number of innovative products based on OLED technology, both for industrial use and for the end consumer.

Verbatim offers color-adjustable organic polymer light panels (made by Mitsubishi and Pioneer) under the Velve brand. These panels have an efficiency of 28 lm/W, a service life of 8,000 hours, and a brightness of 2,000 cd/m<sup>2</sup>. They are available in two sizes (although Verbatim can customize any panel size): 131 x 44 mm and 65 x 72 mm. Its depth is only 5 mm. Their main component is small OLED molecules and stripes of three colors (red, yellow, blue), with which color adjustment is achieved.

Philips can offer freeform structured OLED lighting devices that can contain text or images. According to Philips, the consumer response to these panels has been very good - people are glad they have access to this latest technology. Of course, it is obvious that Philips OLED lighting installations are not yet profitable: they are needed in order to show the world how high-tech the company is and how intensive the development in the field of organic polymers is.

In collaboration with Audi and Philips, art designer Michael Hammers has designed 15 OLED lamps to decorate a rather unusual conference room: a winter garden at the Audi Forum Center in Ingolstadt. This room is located in immediate proximity of the car delivery point and the company museum and is used by the Monitoring Centre. The light rays emanating from the lamps are so thin that they can hardly be distinguished from the side - this is a feature of organic elements. It seems that the light really dissolves in the air, and only the power cord indicates that there is a light source somewhere nearby. Each lamp has an aluminum frame and a stainless steel front panel, under which are located 36 Lumiblade GL350 OLEDs. Each

lamp contains 3900 lumens of light, so that the room is illuminated with approximately 58 thousand lumens. This is the first conference room in the world to be exclusively illuminated with OLEDs, which proves how quickly this new technology has matured [6].

The "Victory" table lamp from Novaled combines the latest development in OLED technology with the highest quality materials to create a unique lighting experience. Lumiblade organic light-emitting diodes are mounted in ultra-thin light holders, forming a V-shape, the world-famous victory sign, approved by British Prime Minister Winston Churchill. The main material from which the lamp is made is high quality carbon fiber, a material that is not only very durable but also very malleable [7].

QD-OLED is a kind of symbiosis of OLED technology and the actively promoted by Samsung QLED technology. In other words, these are hybrid screens in which Samsung has combined quantum dots (QLED) with organic light-emitting diodes. In fact, Samsung wants to launch panels with blue OLED emitters with a layer of quantum dots on top of them. They will engage in converting blue light to red and green. Both technologies have found their application in modern TVs of the upper and premium market segments (QLED TVs are sold and even produced in Russia), and both are characterized primarily by high color reproduction quality. According to Samsung representatives, their combination will allow the company to increase significantly the level of purity and color depth, as well as improve brightness and contrast while reducing power consumption [8].

It is worth noting that OLED development is not perfect: numerous competitors to OLED technology have been talking about its weak points. Some of them state that exactly the reason for pixels burn-in [9] is enough not to buy this product. In fact, the problem is exaggerated. For example, it quite often happens that OLED pixels have the so-called afterglow or afterimage effect for some time after changing the picture, as if the OLED screen remembers the previous picture. An average consumer considers this to be burn-in. Gerald Strömer, the product marketing manager for LG Electronics in Germany, explains that the possible afterglow is related to the technical characteristics of the OLED panels. It is short-lived and does not affect pixel performance. Hence, this is not a functional error or burn-in. Moreover, various protective mechanisms in LG OLED TVs minimize effectively the risk of afterimages and even can actively remove them if necessary [10].

The efforts of scientists who are engaged in researching new areas of application of OLED technology are now aimed at introducing it into the field of energy. According to them, this technology is able to reduce energy consumption and carry out its transmission virtually with no loss over long distances with an efficiency much greater than by existing methods. This, in turn, will contribute to greater environmental protection, minimization of emissions,

and, ultimately, will have a positive effect on the existence of man and the entire planet as a whole.

Based on the foregoing, one can say with certainty that the new technology is gaining momentum and it will take a leading position in the world market very soon. The production of such technologies is expanding and becoming more competitive. Experts are working to ensure that more and more developers and sponsors are involved in the implementation of these projects. Scientists predict that no obstacles will prevent the implementation of plans for the introduction of organic light-emitting diodes in the energy sector in the near future.

### References

1. V.E. Bugrov, K.A. Vinogradova. Optoelectronics LED Tutorial. [Electronic resource]. Access mode: URL: <http://window.edu.ru/resource/960/79960/files/itmo1320.pdf>. (address date: 05.01.2021).
2. OLED technology. [Electronic resource]. Access mode: URL: <https://habr.com/ru/post/66454/>. (address date: 03.01.2021).
3. What is OLED in TVs. [Electronic resource]. Access mode: URL: [https://club.dns-shop.ru/blog/t-133-televizoryi-4k/36325-chto-takoe-oled-v-televizorah/#sub\\_Poslednie\\_dostijeniya\\_OLED](https://club.dns-shop.ru/blog/t-133-televizoryi-4k/36325-chto-takoe-oled-v-televizorah/#sub_Poslednie_dostijeniya_OLED). (address date: 11.01.2021).
4. Organic LEDs - trendsetters of the future light industry. [Electronic resource]. Access mode: URL: <https://www.signbusiness.ru/publications/products/524-organicheskie-svetodiody-trendsetterы-buduschego-industrii-sveta.php>. (address date: 20.01.2021).
5. Oled-organic LEDs will change the world. [Electronic resource]. Access mode: URL: <https://zen.yandex.ru/media/id/5ccfc1dc76e7d00b1fe5041/tehnologii-a-oledorganicheskie-svetodiody-izmeniat-mir-5ec0daa54057d47416dce852>
6. (address date: 20.01.2021).
7. OLED lighting technology. Organic LEDs, fixtures, panels. [Electronic resource]. Access mode: URL: <http://ledsmsk.ru/tekhnologiya-oled-osveshheniya-organicheskie-svetodiody-svetilniki-paneli/>. (address date: 20.01.2021).
8. Application of organic LEDs (OLED). [Electronic resource]. Access mode: URL: [http://al-tm.ru/stati/monitoram/primenenie-organicheskix-svetodiodov-\(oled\)](http://al-tm.ru/stati/monitoram/primenenie-organicheskix-svetodiodov-(oled)). (address date: 25.01.2021).
9. Samsung to launch new QD -OLED matrix. [Electronic resource]. Access mode: URL: [https://www.cnews.ru/news/top/2019-08-20\\_samsung\\_rabotaet\\_nad\\_revolyutsionnymi](https://www.cnews.ru/news/top/2019-08-20_samsung_rabotaet_nad_revolyutsionnymi). (address date: 25.01.2021).
10. OLED flaws. [Electronic resource]. Access mode: URL: <https://club.dns-shop.ru/blog/t-133-televizoryi-4k/36325-chto-takoe-oled-v-televizorah/>. (address date: 05.02.2021).
11. OLED Einbrennen: Gefahr oder Mythos? [Electronic resource]. Access mode: URL: <https://hifi.de/ratgeber/oled-burn-in-einbrennen-gefahr-39070> (address date: 05.02.2021).

UDC 685.34

## **Maximenko A.N., Kostyleva V.V., Razin I.B. Approaches to converting relational databases into knowledge**

Подходы к преобразованию реляционных баз данных в базы знаний

**Maximenko Alexander N.**

postgraduate student

A. N. Kosygin Russian State University (Technology. Design. Art)

**Kostyleva Valentina V.**

DSc in technical Sciences, Professor,

A. N. Kosygin Russian State University (Technology. Design. Art)

**Razin Igor B.**

PhD in Technical Sciences, associate Professor,

A. N. Kosygin Russian State University (Technology. Design. Art)

Максименко Александр Николаевич

аспирант

РГУ им. А. Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)

Костылева Валентина Владимировна

доктор технических наук, профессор,

РГУ им. А. Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)

Разин Игорь Борисович

кандидат технических наук, доцент,

РГУ им. А. Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)

**Abstract.** The transition from data to knowledge is a consequence of the development and complexity of information and logical structures processed by a computer. The purpose of the study is to transform relational databases into knowledge bases. The article discusses the concepts and technologies for the development of relational databases and knowledge bases. Approaches and tools for transforming a relational database into an ontology graph are described, as well as scientific research in the field of data comparison and aggregation. The results of constructing an ontology of prosthetic and orthopedic products and rehabilitation tools are presented. This approach is developed within the framework of the Maximenko A. N. PhD dissertation and is supposed to be introduced into the educational process of the departments «Art Modeling, design and Technology of leather products», «Information Technologies» of the A. N. Kosygin Russian State University (Technology. Design. Art) in the form of textbooks.

**Keywords:** relational database, knowledge base models, ontology, prosthetic and orthopedic products, rehabilitation means

**Аннотация.** Переход от данных к знаниям – следствие развития и усложнения информационно-логических структур, обрабатываемых с помощью компьютера. Цель исследования состоит в преобразовании реляционных баз данных в базы знаний. В статье рассмотрены концепции и технологии разработки реляционных баз данных и баз знаний. Изложены подходы и инструменты к преобразованию реляционной базы данных в граф онтологии, а также научные исследования в области сравнения и объединения данных. Представлены результаты построения онтологии протезно-ортопедических изделий и средств реабилитации. Такой подход разрабатывается в рамках докторской диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук Максименко А.Н. и предполагается к внедрению в учебный процесс кафедр «Художественное моделирование, конструирование и

*технология изделий из кожи», «Информационные технологии» РГУ им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство) в виде учебных пособий.*

**Ключевые слова:** реляционная база данных, модели баз знаний, онтология, протезно-ортопедические изделия, средства реабилитации

---

**Рецензент:** Сагитов Рамиль Фаргатович, кандидат технических наук, доцент, заместитель директора по научной работе в ООО «Научно-исследовательский и проектный институт экологических проблем», г. Оренбург

**Введение.** В настоящее время реляционные базы данных являются популярным инструментом для хранения данных в инженерных, производственных и коммерческих информационных системах [1]. Наряду с этим, известен проверенный подход к организации обработки и хранения знаний на основе технологий онтологического анализа знаний о предметной области [2-3]. Информационные системы с интегрированной семантикой предметной области привлекательны в решении задач контроля корректности структуры нормативно-справочной информации, повышения степени достоверности данных и их аккумуляции из различных источников в единый информационный фонд.

**Реляционная модель данных.** Реляционная база данных представляет собой массив файлов, который служит для хранения данных в информационной системе. Основными элементами реляционной модели являются [4]:

- *отношения*, которые имеют графическую интерпретацию в виде таблицы;
- *атрибуты*, которые можно рассматривать как столбцы таблицы. Каждый атрибут принадлежит конкретному отношению. Минимальный набор атрибутов, которые однозначно определяют элемент отношения (кортеж, т.е строку в таблице) является потенциальным ключом для этого отношения. В случае, если существует более одного потенциального ключа, один из них назначается в качестве первичного и используется для идентификации этого отношения. Внешним ключом называется «отношение - родитель», представляющее собой набор атрибутов, которое ссылается на кортеж в другом отношении называемом «отношение - потомок»;

- *домены*, представляющие собой наборы постоянных значений. Каждый атрибут связан с определенным доменом и все его значения являются элементами этого домена (рис 1).

Отношение – родитель (R)

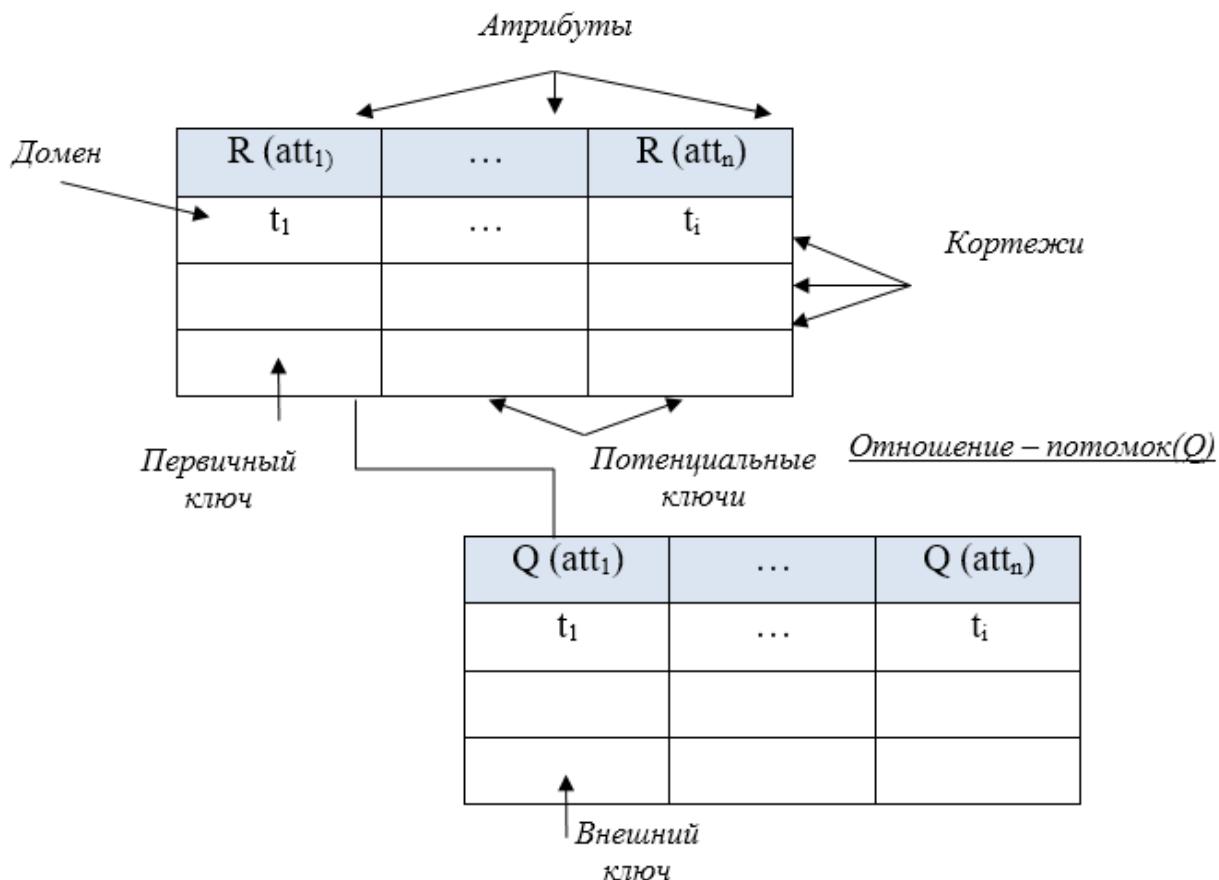


Рисунок 1. Схема модели реляционной базы данных, где  
 R: отношение – родитель; Q: отношение-потомок; R (att<sub>1</sub>, att<sub>2</sub>...att<sub>n</sub>), Q (att<sub>1</sub>, att<sub>2</sub>...att<sub>n</sub>):  
 атрибуты отношений; (t<sub>1</sub>, t<sub>2</sub>...t<sub>i</sub>): кортежи; t<sub>i</sub>: домен

Стандартный процесс проектирования баз данных состоит из трех этапов: *a)* концептуального, *б)* логического и *в)* проектирования физической модели базы данных. Переход от концептуальной модели к логической выполняется по хорошо отработанным стандартным алгоритмам [5], которые определяют соответствия между элементами моделей. Преобразование концептуальной модели в логическую реляционную представляет собой нереверсивный процесс, что является предметом обратного проектирования баз данных, т. е. восстановления исходной концептуальной модели из логической.

**Онтологическая модель представления знаний.** Принципиально другая концепция определяет сущность способа структуризации информации на основе методов разработки моделей знаний или онтологий. Согласно [6], онтология – это набор элементов, содержащих:

- набор понятий (терминов) предметной области;
- совокупность отношений между понятиями, описанных в рамках ограничения домена;
- таксономию понятий с множественным наследованием;
- таксономию отношений с множественным наследованием;
- набор аксиом, которые описывают дополнительные ограничения онтологии и позволяют выводить новые факты из уже явно заявленных (рис.2).
- 

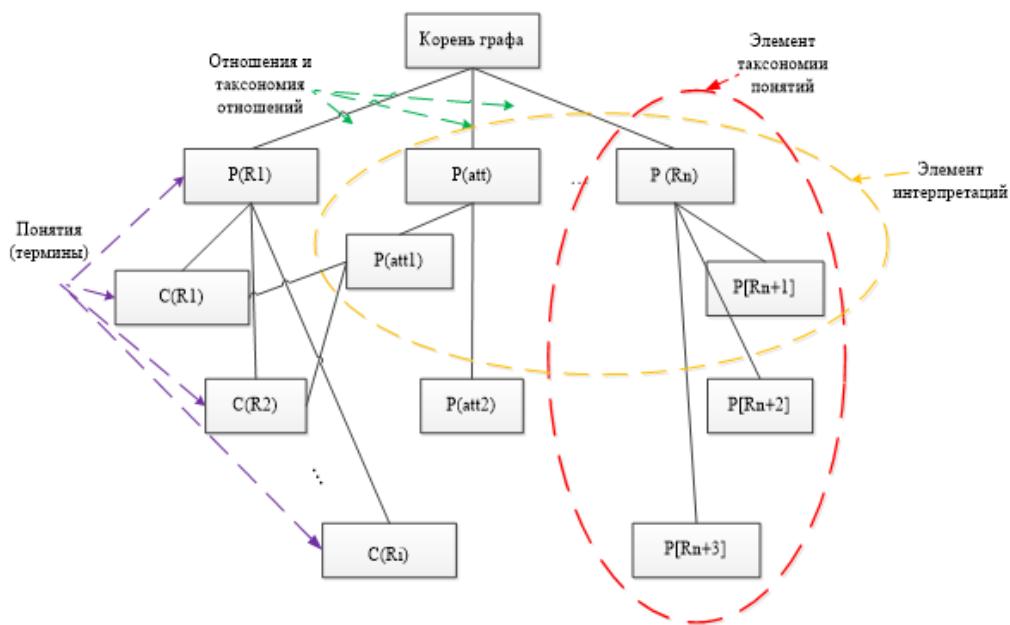


Рисунок 2. Схема модели онтологии предметной области

**Подходы к преобразованию реляционных баз данных в базу знаний.** Элементарный подход преобразования реляционной базы данных в граф онтологии предложен Тимом Бернерсом-Ли [7], и, несмотря на всю простоту, он является основой многих методов разработки онтологий. Согласно этому подходу:

1. Каждое отношение  $R$  сопоставляется с классом  $P(R_n)$ ;

2. Каждый кортеж отношения R сопоставляется с узлом онтологии типа С (R);
3. Каждый атрибут отношения R сопоставляется со свойством Р (att);
4. Для каждого кортежа R[t], значение атрибута att сопоставляется со значением свойства Р (att) для узла, соответствующего кортежу R[t].

Этот подход применим к любому экземпляру реляционной базы данных, и в значительной степени может быть автоматизирован. Однако, в результате экспорта реляционной базы данных, согласно этому подходу, получается упрощенная онтология, похожая на копию схемы базы данных [8]. Методы, совершенствующие и развивающие базовый подход, допускают более сложные преобразования, позволяют обнаружить семантически значимую информацию в структуре реляционной базы данных.

Основу разделения подходов к преобразованию реляционных баз данных и онтологий составляют следующие принципы:

- Интеграции информации из реляционной базы данных в существующую онтологию;
- Создания новой онтологии из экземпляра реляционной базы данных.

В первом случае, онтология должна моделировать предметную область схожую с областью базы данных. По этой причине, онтология для интеграции подбирается экспертом, которому известно смысловое содержимое базы данных. Для подходов, которые из реляционной базы данных создают новую онтологию, наличие базовой онтологии для интеграции базы данных не является обязательным условием. Эти методы допускают экспорт данных без участия эксперта, т.е в автоматизированном режиме.

По уровню автоматизации подходов выделяют: автоматические, полуавтоматические и выполняемые с участием эксперта. Подходы, выполняемые с участием эксперта, по определению захватывают истинный смысл логической схемы реляционной базы данных, тогда как чисто автоматические инструменты редко могут достичь высокого уровня интерпретации семантически значимых данных. Это происходит главным образом потому, что эксперт — самый надежный источник семантики при экспорте схемы базы данных.

Инженерные и бизнес системы должны опираться на эталонную модель знаний, содержащие четкие и однозначные сведения о предметной области [9]. При разработке онтологий для промышленных, коммерческих секторов предпочтительным подходом

для преобразования реляционных баз данных к системам баз знаний на основе онтологий является экспертный подход.

Ранее разработано несколько инструментов преобразования баз данных в онтологию предметной области на основе экспертного подхода:

- MASTRO [10];
- METAmorphoses [11];
- OntoAccess [12].

Фреймворк *MASTRO* выполняет сопоставление реляционной базы данных и онтологии, используя конъюнктивные запросы. Фреймворк MASTRO – это набор инструментов доступа к содержимому онтологий, который переформулирует конъюнктивный запрос на языке DL-Lite в SQL-запрос понятный реляционной базе данных. MASTRO дополнен плагином OBDA для популярного редактора онтологий Protégé. Плагин отображает преобразования между базой данных и онтологией средствами графического интерфейса.

Приложение *METAmorphoses* использует двухуровневую архитектуру для генерации графа онтологии, может задействовать термины и понятия из других популярных онтологий. Первый уровень приложения преобразует данные на языке XML. На втором уровне пользователь может указать точный вывод графа онтологии в терминах другого языка на основе XML, повторно используя определения из первого уровня.

Подход, реализованный в приложении *OntoAccess*, вводит язык сопоставления R3M для генерации графа онтологии из реляционной базы данных. Подход OntoAccess сосредоточен вокруг оперативного обновления онтологии динамически изменяющимися сведениями из реляционной базы данных, однако поддерживает только тривиальные отношения между классами, атрибутами и связями между отношениями.

Дать общую оценку предложенных решений очень сложно, если вообще возможно, ввиду их функциональных различий. В целом, эти решения являются общедоступным программным обеспечением, достигшим определенного уровня зрелости с активной поддержкой разработчиков.

**Выводы.** Нами разработана онтология предметной области протезно-ортопедических изделий и средств реабилитации подробная формализация которой должна быть осуществлена из баз данных поставщиков сырья, фирм-производителей,

ритейлеров при помощи инструментов преобразования реляционных баз данных в базы знаний, предложенных выше.

Фрагмент онтологии протезно-ортопедических изделий и средств реабилитации представлен на рис. 3.

Семантическая идентификация ключевой информации о протезно-ортопедических изделиях и средствах реабилитации может быть эффективно проведена в соответствии с минимальным набором понятий, предложенных в работе [9]. Классификации изделий предложены в работе [13].

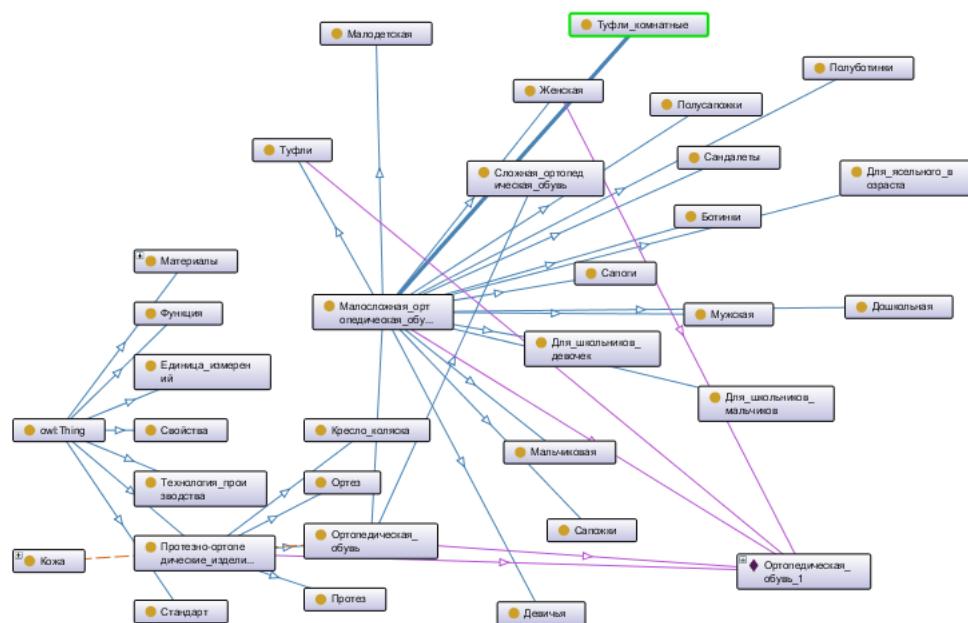


Рисунок 3. Фрагмент онтологии протезно-ортопедических изделий и средств реабилитации

Онтология рекомендуется в качестве модуля электронного каталога изделий медицинского назначения, представленного нами ранее [13, 14], и призвана повысить эффективность снабжения населения реабилитационными изделиями и услугами.

## References

1. D.-E.Spanos, P.Stavrou, N. Mitrou Bringing Relational Databases into the Semantic Web: A Survey, *Semantic Web* 0 (0) 1–41;
2. Antoniou, G. and van Harmelen, F., *A Semantic Web Primer*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 2004, pp. 109–146.
3. Steve Ray, Interoperability Standards in the Semantic Web *Journal of Computing and Information Science in Engineering* · January 2002
4. E. F. Codd, A Relational Model of Data for Large Shared Data Banks, *Communications of the ACM*, 13(6), pp. 377–387, 1970.
5. R. Elmasri, S. B. Navathe, *Fundamentals of Database Systems*, The Benjamin/Cummings Publishing Company, Inc., San Francisco, CA, USA, 6th ed., 2010.
6. A. Maedche, S. Staab, Ontology Learning for the Semantic Web, *IEEE Intelligent Systems*, 16(2), pp. 72–79, 2001.
7. T. Berners-Lee, Relational Databases on the Semantic Web, available at: <http://www.w3.org/DesignIssues/RDB-RDF.html>, 1998.
8. K. Byrne, Having Triplets - Holding Cultural Data as RDF in M. Larson, K. Fernie, O. J. and J. Cigarran, eds., *Proceedings of the ECDL 2008 Workshop on Information Access to Cultural Heritage*, 2008.
9. А.Н. Максименко, В.В. Костылева, И.Б. Разин Компьютерные сети как инструмент поиска и подбора технических средств реабилитации // М.: ИИЦ РГУ им. А.Н. Косыгина. *Дизайн и технологии* 2019, № 71 (113). с. 84-90
10. D. Calvanese, G. De Giacomo, D. Lembo, M. Lenzerini, A. Poggi, M. Rodriguez-Muro, R. Rosati, M. Ruzzi and D. F.Savo, The MASTRO System for Ontology-based Data Access, *Semantic Web Journal*, 2(1), pp. 43–53, 2011.
11. M. Svhla and I. Jelinek, Two Layer Mapping from Database to RDF, in *Proceedings of the Sixth International Scientific Conference Electronic Computers and Informatics (ECI 2004)*, pp. 270–275, 2004
12. M. Hert, G. Reif and H. C. Gall, A Comparison of RDB-to-RDF Mapping Languages, in C. Ghidini, A.-C. Ngonga Ngomo, S. Lindstaedt and T. Pellegrini, eds., *Proceedings of the 7th International Conference on Semantic Systems (I-SEMANTICS 2011)*, pp. 25–32, ACM, 2011.
13. А.Н. Максименко, В.В. Костылева, И.С. Зак, И.Б. Разин ИТ-технологии в обеспечении населения протезно-ортопедическими изделиями и средствами реабилитации// М.: ИИЦ МГУДТ. *Дизайн и технологии* 2018, № 63 (105) – с. 25-30
14. А.Н. Максименко, В.В. Костылева, И.С. Зак, И.Б. Разин Концепция построения интернет-площадки протезно-ортопедических изделий и средств реабилитации [Текст] // М.: ИИЦ МГУДТ. *Дизайн и технологии* 2017, №59(101) с. 30-35

Professional science applies the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) license to the materials published-  
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>

Electronic scientific editions

# International journal of Professional Science

## international scientific journal №3/2021

Please address for questions and comments for publication as well as suggestions  
for cooperation to e-mail address [mail@scipro.ru](mailto:mail@scipro.ru)

ISSN 2542-1085



Format 60x84/16. Conventional printed  
sheets 3,3  
Circulation 100 copies  
Scientific public organization  
“Professional science”