

ISSN 2658-4034

# RUSSIAN JOURNAL OF EDUCATION AND PSYCHOLOGY

Volume 11, Number 1  
2020



ISSN 2658-4034

# RUSSIAN JOURNAL OF EDUCATION AND PSYCHOLOGY

**Основан в 2009 г.  
Том 11, № 1, 2020**



Главный редактор – **П.А. Кисляков**  
Зам. главного редактора – **Т.М. Аминов, Т.А. Магсумов**  
Шеф-редактор – **Максимов Я.А.**  
Выпускающие редакторы – **Доценко Д.В., Максимова Н.А.**  
Корректор – **Зливко С.Д.**  
Компьютерная верстка, дизайн – **Орлов Р.В.**  
Технический редактор, администратор сайта – **Бяков Ю.В.**

# RUSSIAN JOURNAL OF EDUCATION AND PSYCHOLOGY

**Founded in 2009  
Volume 11, Number 1, 2020**



Editor-in-Chief – **P.A. Kislyakov**  
Deputy Editors – **T.M. Aminov, T.A. Magsumov**  
Chief Editor – **Ya.A. Maksimov**  
Managing Editors – **D.V. Dotsenko, N.A. Maksimova**  
Language Editor – **S.D. Zlivko**  
Design and Layout – **R.V. Orlov**  
Support Contact – **Yu.V. Byakov**

Красноярск, 2020  
Научно-Инновационный Центр

----

Krasnoyarsk, 2020

Science and Innovation Center Publishing House

12+

**Russian Journal of Education and Psychology, Том 11, № 1, 2020, 94 с.**

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор) (свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-74551 от 07.12.2018) и Международным центром ISSN (ISSN 2658-4034).

*Журнал выходит ежемесячно*

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются. За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы публикаций. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов. При перепечатке ссылка на журнал обязательна.

Журнал представлен в полнотекстовом формате в Научной электронной библиотеке в целях создания Российского индекса научного цитирования (РИНЦ). ИФ РИНЦ 2016 = 0,252.

Адрес редакции и для корреспонденции:

РФ, 660127, г. Красноярск, ул. 9 Мая, 5 к. 192

Адрес издателя в РФ: 660127, г. Красноярск, ул. 9 Мая, 5 к. 192

Адрес издателя в Таджикистане: г. Душанбе, ул. М. Шерализаде, 6

E-mail: [editor@rjep.ru](mailto:editor@rjep.ru)

<http://rjep.ru>

Учредитель и издатель: ООО «Научно-инновационный центр»

**Russian Journal of Education and Psychology, Volume 11, Number 1, 2020, 94 p.**

The edition is registered (certificate of registry PI № FS 77-74551) by the Federal Service of Intercommunication and Mass Media Control and by the International center ISSN (ISSN 2658-4034).

*The journal is published monthly*

All manuscripts submitted are subject to double-blind review.

The journal is included in the Reviewing journal and Data base of the RISATI RAS. Information about the journal issues is presented in the RISATI RAS catalogue and accessible online on the Electronic Scientific Library site in full format, in order to create Russian Science Citation Index (RSCI). The journal has got a RSCI impact-factor (IF RSCI). IF RSCI 2016 = 0,252.

Address for correspondence:

9 Maya St., 5/192, Krasnoyarsk, 660127, Russian Federation

Publisher (Russian Federation): 9 Maya St., 5/192, Krasnoyarsk, 660127

Publisher (Tajikistan): 6, M. Sheralizade Str., Sino district, Dushanbe

E-mail: [editor@rjep.ru](mailto:editor@rjep.ru)

<http://rjep.ru>

Published by Science and Innovation Center Publishing House

Свободная цена

© Научно-инновационный центр, 2020

## Члены редакционной коллегии

### Психологические науки

*Белоусова Алла Константиновна* – доктор психологических наук, профессор, заведующий кафедрой «Психология образования и организационная психология», Донской государственный технический университет (Ростов-на-Дону, Российская Федерация);

*Дмитриева Елена Ермолаевна* – доктор психологических наук, профессор, профессор кафедры специальной педагогики и психологии, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина» (Нижний Новгород, Российская Федерация);

*Елианский Сергей Петрович* – доктор психологических наук, профессор, профессор кафедры психологии труда и психологического консультирования, ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет» (Москва, Российская Федерация);

*Коржова Елена Юрьевна* – доктор психологических наук, профессор, заведующая кафедрой психологии человека, Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена (Санкт-Петербург, Российская Федерация);

*Маришук Людмила Владимировна* – доктор психологических наук, профессор, кандидат педагогических наук, профессор кафедры психологии и конфликтологии, Филиал Российского государственного социального университета в г. Минске (Минск, Республика Беларусь);

*Пергаменик Леонид Абрамович* – доктор психологических наук, профессор, профессор кафедры социальной и семейной психологии, Белорусский государственный педагогический университет им. Максима Танка (Минск, Республика Беларусь);

*Прохоров Александр Октябрьнович* – доктор психологических наук, профессор, заведующий кафедрой общей психологии, Казанский (Приволжский) федеральный университет (Казань, Российская Федерация);

*Прыгин Геннадий Самуилович* – доктор психологических наук, профессор, ФГБОУ ВО "Набережночелнинский государственный педагогический университет" (Набережные Челны, Российская Федерация);

*Ситников Валерий Леонидович* – доктор психологических наук, профессор, заведующий кафедрой возрастной психологии и педагогики семьи института детства, Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена (Санкт-Петербург, Российская Федерация);

*Сорокоумова Светлана Николаевна* – доктор психологических наук, профессор, профессор кафедры социальной, общей и клинической психологии, профессор

Российской академии образования, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный социальный университет» (Москва, Российская Федерация);

*Фурманов Игорь Александрович* – доктор психологических наук, профессор, заведующий кафедрой психологии факультета философии и социальных наук, Белорусский государственный университет (Минск, Республика Беларусь);

*Шмелева Елена Александровна* – доктор психологических наук, доцент, профессор кафедры теории и методики физической культуры и спорта, Российский государственный социальный университет (Москва, Российская Федерация);

*Щербакова Татьяна Николаевна* – доктор психологических наук, профессор, заведующий кафедрой психологии, Ростовский институт повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования, Донской государственный технический университет (Ростов-на-Дону, Российская Федерация);

#### Педагогические науки

*Agata Cudowska* – prof. dr hab., University of Białystok (Белосток, Польша);

*Bădicu Georgian* – Ph.D., Professor, Transilvania University from Brasov (Брашов, Румыния);

*Bohdana Richterová* – Ph.D., Assistant Professor, University of Ostrava (Острава, Чехия);

*Sofija Vrcelj* – Ph.D., Professor, University of Rijeka (Риека, Хорватия);

*Jasminka Zloковиć* – Ph.D., Professor, University of Rijeka (Риека, Хорватия);

*Адольф Владимир Александрович* – доктор педагогических наук, кандидат физико-математических наук, профессор, зав. кафедрой педагогики, Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева (Красноярск, Российская Федерация);

*Бабаян Анжела Владиславовна* – доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры креативно-инновационного управления и права, ФГБОУ ВО «Пятигорский государственный университет» (Пятигорск, Российская Федерация);

*Барахович Ирина Ильинична* – доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры Технологии и предпринимательства, Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева (Красноярск, Российская Федерация);

*Бердичевский Анатолий Леонидович* – доктор педагогических наук, профессор, Университет прикладных наук Вены (Вена, Австрия);

*Быстрицкая Елена Витальевна* – доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры теоретических основ физической культуры, Федеральное государственное

ное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина» (Нижний Новгород, Российская Федерация);

*Власюк Ирина Вячеславовна* – доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой психологии и педагогики, ФГАОУ ВО «Волгоградский государственный университет» (Волгоград, Российская Федерация);

*Волкова Марина Владиславовна* – доктор педагогических наук, директор ЧУ «НИИ Педагогики и Психологии» (Чебоксары, Российская Федерация);

*Ежкова Нина Сергеевна* – доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры психологии и педагогики, Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого (Тула, Российская Федерация);

*Зосименко Оксана Викторовна* – кандидат педагогических наук, доцент, зав. кафедрой педагогики, специального образования и менеджмента, член-корреспондент Академии международного сотрудничества по креативной педагогике, Сумский областной институт последипломного педагогического образования (Сумы, Украина);

*Ившина Галина Васильевна* – доктор педагогических наук, профессор, директор Научно-технической библиотеки КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева (Казань, Российская Федерация);

*Каменский Алексей Михайлович* – доктор педагогических наук, доцент, директор ГБОУ лицея №590 Красносельского района Санкт-Петербурга (Санкт-Петербург, Российская Федерация);

*Мухаметшин Азат Габдулхакович* – доктор педагогических наук, профессор, первый проректор, ФГБОУ ВО «Набережночелнинский государственный педагогический университет» (Набережные Челны, Российская Федерация);

*Мухина Татьяна Геннадьевна* – доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры социальной безопасности и гуманитарных технологий, ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского» (Нижний Новгород, Российская Федерация);

*Руднева Елена Леонидовна* – доктор педагогических наук, профессор, заведующий межвузовской кафедрой общей и вузовской педагогики Института образования, ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет» (Кемерово, Российская Федерация);

*Сатторов Абдуракул Эшбекович* – доктор педагогических наук, профессор, зав. кафедрой алгебры и геометрии, Бохтарский госуниверситет имени Носира Хусрава Республики Таджикистан (Бохтар, Республика Таджикистан);

*Серякова Светлана Брониславовна* – доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры социальной педагогики и психологии, ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет» (Москва, Российская Федерация);

*Синагатуллин Ильгиз Миргалимович* – доктор педагогических наук, профессор кафедры педагогики и методики начального образования, Бирский филиал Башкирского государственного университета (Бирск, Российская Федерация);

*Соловьев Александр Николаевич* – доктор педагогических наук, декан факультета довузовской подготовки, Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ) (Москва, Российская Федерация);

*Федотенко Инна Леонидовна* – доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры психологии и педагогики, Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н.Толстого (Тула, Российская Федерация);

*Чернявская Валентина Станиславовна* – доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры философии и юридической психологии, ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса» (Владивосток, Российская Федерация);

*Щербакова Елена Евгеньевна* – доктор педагогических наук, кандидат психологических наук, профессор, профессор кафедры Общей и социальной педагогики, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина» (Нижний Новгород, Российская Федерация).

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ  
ИССЛЕДОВАНИЯ

---

EDUCATIONAL AND  
PEDAGOGICAL STUDIES

DOI: 10.12731/2658-4034-2020-1-7-15

COGNITIVE SPHERE DIAGNOSTICS  
IN VISUALLY IMPAIRED STUDENTS

*Kokhan S.T., Vinogradova N.I., Grabovskaya Ya.I.*

Transbaikal State University, Chita, Russian Federation

*In the paper, the authors focused on the need to identify the individual characteristics of the cognitive sphere in students with severe visual impairments, being qualified as late-onset blind individuals. Cumulation of the necessary data on the specifics of building reality in the mind of a blind person allows specialists to expand the cognitive trajectories for students of this academic and professional field when studying at a university.*

**Keywords:** *blind; student; diagnostics; cognitive environment; mind; mental development; personality.*

ДИАГНОСТИКА ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ СФЕРЫ  
У СТУДЕНТОВ С АНОМАЛЬНЫМ ЗРЕНИЕМ

*Кохан С.Т., Виноградова Н.И., Грабовская Я.И.*

ФГБОУ ВО «Забайкальский государственный университет»,  
г. Чита, Российская Федерация

*В своей статье авторы акцентировали внимание на необходимость выявления индивидуальных особенностей когнитивной сферы*

*среди студентов с глубокими нарушениями зрения, являющиеся поздно-ослепшей категорией лиц. Кумуляция необходимой информации о специфике выстраивания реальной действительности в сознании слепого человека, позволяет специалистам расширять познавательные траектории возможностей у студентов данной категории при обучении в вузе.*

**Ключевые слова:** незрячий; студент; диагностика; познавательная среда; сознание; психическое развитие; личность.

### Summary

The current stage of development of psychological science is characterized by increased attention to the study of various features and variants of human development. The inconsistency of the socio-economic realities of modern society leads to an increase in the number of people with developmental delays [14]. It should be pointed out that many of them need specified conditions to be created rather than treatment itself. Thus, along with medical measures, psychological and pedagogical management is required, which is based on clinical, psychological and pedagogical diagnostics [1; 7; 13].

The relevance of developing the theoretical aspect of the laws and specifics that determine the mental development of the blind, when studying at university, is primarily due to the needs of the psychological and pedagogical practice, since these people have severe visual impairments, and that requires the use of specific teaching methods [12; 15].

The cognitive sphere of all groups of blind people (congenitally blind, early-, late-onset blind individuals) has its own characteristics. Disclosing the individual characteristics of the cognitive environment of the blind is one of the topical issues of modern psychology of the blind and visually impaired. The generalization of information on the specifics of the way the world is reproduced in the mind of a blind person does expand the concepts in the study of ontogenesis within general psychology [7; 9].

A blind person is believed to need a specially organized psychological and pedagogical support throughout their life. Such support can be effective only provided it is built on the knowledge about the characteristics of mental development and the individual's personality. It is necessary to

identify these features with the help of diagnostic techniques for further management, which will contribute to the rehabilitation or abilitation of an adult blind person and their full inclusion in society. In the literature we studied, the topic of cognitive ability of visually impaired younger children and children aged 5 and older is sufficiently covered [5; 6].

The increasing number of young people with severe visual impairments, which are aimed at receiving secondary professional education and then higher education, often face the problem of reproducing reality in their mind, adaptation in the group of fellow students and the actualization of their mental abilities. Therefore, the diagnostics of cognitive sphere is considered to be a topical issue [2; 4].

The study involved 6 extramural students, 4 male students and 2 female ones aged  $25 \pm 4.4$ . Both individual and group testing was carried out.

**The purpose of the study:** the diagnostics of the cognitive sphere and the reproduction of the external world in the minds of blind students.

### **Materials and research methods**

In order to determine the amount of balanced assistance as well as to what degree students with severe visual impairments are capable of adapting themselves to studying at a higher education institution, the respondents were diagnosed using the following techniques, i.e. *Identification of essential features*, *Test for logical thinking* (M. Voinarovsky), as well as tests, namely, *Logical thinking*, *Anagram – 2011. Form G*, *Study of the speed of thinking*, *Study of tactile capabilities*, *Study of spatial orientation skills* [3; 8; 10; 11].

According to the time of loss of vision, the students were divided into 2 groups: 2 early-onset blind individuals and 4 late-onset blind ones.

According to the age, the late-onset blind students were divided into groups: 1 – at the age of 12, 4 – at the age of 14–16, 1 – at the age of 18–20.

All students in this category were diagnosed with the first-degree disability, but according to visual acuity they were divided into:

4 – totally blind individuals;

2 – the ones that retain light sensation.

The totally blind individuals (6 people) were divided into two categories: the ones with the preserved memory of the colour spectrum

(60%); the ones without the above-mentioned memory (40%). The 2nd group was subdivided into a group of individuals with the formed colour memory, which amounted to 12.9%, and a group of individuals without such memory – 27.1%.

The students' blindness was largely related to a lesion of visual organs (5 respondents – 83.4%) and central nervous system (CNS) disease (1 respondent – (16.6%).

The study was carried out at the Regional Center for Inclusive Education of the Zabaykalsky State University (Chita, Russia).

### **Research results and discussion**

The *Identification of essential features* technique was used to identify individual characteristics of thinking, objects distribution and ability to differentiate the main features of objects. The results of individual testing according to the nature of defined attributes were distributed as follows: a concrete style of thinking was identified in 2 students, concrete-situational – 3 students, abstract-logical – 1 person. The largest number of the concrete-situational style of thinking for blind students depended on their orientation as the predominance of this style allows one to use their practical knowledge and skills in analyzing the situation and making adequate decisions.

To assess the development degree of logical thinking in visually-impaired students, the test suggested by M. Voinarovsky was used. None of the students scored the maximum number of points. Good development degree of logical thinking (20–25 points) was revealed in two students. Three respondents showed a satisfactory result (15 to 19 points), which is associated with the transfer of the conditions of the test tasks in their usual perspective in order to facilitate the perception of the test. The motivation of the test subjects was as follows: 'The names of the tasks are unclear or unknown,' 'I was being confused,' 'It was not what one would be thinking about,' etc. It should also be noted that to some of the assignments the correct answer was given over a period of time while the respondent was doing a different task.

On testing for logical thinking, a low level was found in one student, i.e. 7 points, who explained the failure saying that 'The questions in the test were absurd.' In his opinion, it is impossible to assess logical think-

ing by means of such tests. This student, due to being visually impaired, was engaged in an individual online program when studying in secondary school, which in this case, predetermined both a decrease in the cognitive interests and the educational process deterioration.

5 to 10 points were observed in 5 respondents, which correlates to the average level of mental abilities and logical thinking.

In order to establish combinatory abilities as well as the level of abstract logical thinking and the ability to generalize learning material and use one's own vocabulary, *Anagram – 2011. Form G* was applied in group testing, which was transferred into a tactile writing format using the L. Braille system. All the test subjects, except for the two blind students, found it difficult to do the tasks. As a result, 2 students showed a middle level of their combinatory abilities (up to 6.16), a low level of combinatory abilities and vocabulary was revealed in 4 students (5.15 up to 0.5). It is also likely that the low results obtained were affected by the complexity of the perception of information by means of the Braille language due to poor command of the latter.

When conducting the research on the speed of mental operations, the blind students had no difficulty doing the tasks using the tactile writing system. A low reading speed was noted in 3 students, which affected the length of the experiment.

Tactile capabilities studies showed good results in 5 people and satisfactory in 1 person. Of the proposed groups of objects, the first group included household items, while the second one consisted of animal figures. As for the first group of objects, the tasks '*Identification of the grip wrench*,' '*The can opener*' were found to be the most difficult. In the second group, crocodile and gorilla caused most difficulty.

The study of spatial orientation skills revealed the test subjects' correct concept of the three-dimensionality of space. The tasks on turning to the sides by a certain number of degrees (45, 90, 180, 360) were done well. Such concepts as 'up,' 'down,' 'right,' 'left,' 'farther,' 'nearer' were understood and carried out with ease. It was noted that the accuracy of movements when taking an object significantly depended on the distance of the object, i.e., the closer it was from the participant the quicker was

the response. Thus, everyone was found to have the correct image of the reality while retaining the visual memory.

### **Conclusion**

According to the results of the study, it can be assumed that the predominance of a concrete-situational style of thinking allows most students to use their own experience in communication and psychological and pedagogical interaction when building a specific trajectory in the educational space. The possibilities of short-term and long-term memory were found to be within the normal range. The level of logical thinking and mental abilities allows visually impaired students to successfully absorb the learning material. It is necessary to emphasize that the majority of respondents (2/3) were revealed to have a low level of vocabulary and poor ability to generalize the material to be learnt, which may later affect the presentation of the studied topics.

It is important for specialists at university to consider both individualization and an integrated approach in planning and implementing activities while carrying out the psychological, pedagogical and educational support that contributes to the improvement of blind students' cognitive sphere. Tests on speed of thinking and spatial orientation skills were found to show good results.

### **Practical implications**

The results of the study can be applied in the educational process, namely, in the organization of psychological and pedagogical support of visually impaired students.

### **Sponsorship Information**

The study was carried out with financial support from the Research Institute of Zabaykalsky State University, project No. 294-GR 'Research on the adaptive characteristics of students with disabilities.'

*Исследование выполнено при финансовой поддержке НИИ ЗабГУ, проект №294-ГР «Исследование адаптационных особенностей студентов с ограниченными возможностями здоровья».*

### *References*

1. Grabovskaya Ya.I. Okazanie psikhologo-pedagogicheskoy pomoshchi v t'yutorskom soprovozhdenii nezryachikh studentov // *Materialy XII Mezhdunarodnoy studencheskoy nauchnoy konferentsii «Studencheskiy nauchnyy forum»* URL: <https://scienceforum.ru/2020/article/2018022138> (data obrashcheniya: 12.03.2020).
2. Deniskina V.Z. Vozmozhnosti formennogo zreniya / Venera Deniskina // *Nasha zhizn'*. 2017. № 2. S. 13–18.
3. Karelin A. Bol'shaya entsiklopediya psikhologicheskikh testov. M.: Eksmo, 2007. 416 s.
4. Konyukhova E.Yu. Vyshee obrazovanie nezryachikh: problemy i rekomendatsii po ikh razresheniyu / E. Yu. Konyukhova // *Problems of modern education: materials of the VII international scientific conference on September 10–11, 2016*. Prague: Vědecko vydava-telské centrum «Sociosféra-CZ, 2016.
5. Kokhan S.T. Issledovanie nekotorykh aspektov inklyuzivnogo obrazovaniya studentov-invalidov v Zabaykal'skom krae / S.T. Kokhan, A.V. Pateyuk, M.Yu. Plotnikova, V.L. Antonov // *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya*. Zhurn. Yalta: RIO GPA, 2017. Vyp. 54. Ch.6. S. 100–105.
6. Kokhan S.T. Osobennosti adaptatsionnykh protsessov u studentov s narusheniem zdorov'ya pri obuchenii v vuze / S.T. Kokhan, Ya.I. Grabovskaya, E. A. Artamonova // *Nauchnyy zhurnal "Globus": «Psikhologiya i pedagogika: aktual'nye voprosy»* SPb., 2019. S. 7–8.
7. Litvak A.G. Psikhologiya slepykh i slabovidyashchikh: ucheb. Posobie / A.G. Litvak ; ros. gos. ped. un-t im. A.I. Gertsena. SPb.: Izd-vo RGPU, 1998. 271 s.
8. Metodika issledovaniya bystroty myshleniya. [Elektronnyy resurs] // A.Ya. Psikhologiya. URL: [http://azps.ru/tests/tests3\\_speed.html](http://azps.ru/tests/tests3_speed.html) (data obrashcheniya 26.02.2020).
9. Osobennosti poznavatel'noy deyatelnosti slepykh: sbornik statey / Akad. ped. nauk RSFSR. In-t defektologii: Pod red. M.I. Zemtsovoy i Yu.A. Kulagina. M. 1958. 142 s.
10. Psikhologicheskie testy / Sost. S. Kas'yanov. M.: Eksmo, 2006. 608 s.

11. Psikhologicheskiy test “Anagrammy – 2011. Forma G” [Elektronnyy resurs] // A. Ya. Psikhologiya URL: <http://azps.ru/> (data obrashcheniya 18.02.2020).
12. Psikhologo-pedagogicheskoe soprovozhdenie studentov s ogranichennymi vozmozhnostyami zdorov’ya i invalidnost’yu v vuze: ucheb. posobie / S. T. Kokhan i [dr.]; pod. red. S. T. Kokhana; Chita: ZabGU, 2018. 172 s.
13. Roshchina M. A. Nezryachiy kak sub’ekt informatsionnogo obmena / M. A. Roshchina // Sotsial’nye preobrazovaniya i sotsial’nye problemy. Sbornik nauchnykh trudov (Vypusk 3). Nizhniy Novgorod: NISOTs: 2005. S. 180–202.
14. Sabanov Z. M. Genesis “invalidnosti” kak nauchnoy kategorii v sovremennykh sotsial’no-ekonomicheskikh usloviyakh // Azimut nauchnykh issledovaniy: pedagogika i psikhologiya. 2017. T. 6. № 2(19). S. 330–333.
15. Spetsial’naya pedagogika: ucheb. posobie dlya stud. vyssh. uchebn. zavedeniy / L. I. Aksenova, B. A. Arkhipov, L. I. Belyakova i dr.; pod red. Nazarovoy, 4-e izd. M.: Izdatel’skiy tsentr Akademiya, 2007. 400 s.

### *Список литературы*

1. Грабовская Я. И. Оказание психолого-педагогической помощи в тьюторском сопровождении незрячих студентов // Материалы XII Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум» URL: <https://scienceforum.ru/2020/article/2018022138> (дата обращения: 12.03.2020).
2. Денискина В. З. Возможности форменного зрения / Венера Денискина // Наша жизнь. 2017. № 2. С. 13–18.
3. Карелин А. Большая энциклопедия психологических тестов. М.: Эксмо, 2007. 416 с.
4. Конюхова Е. Ю. Высшее образование незрячих: проблемы и рекомендации по их разрешению / Е. Ю. Конюхова // Problems of modern education: materials of the VII international scientific conference on September 10–11, 2016. Prague: Vědecko vydava-telské centrum «Sociosféra-CZ, 2016.
5. Кохан С. Т. Исследование некоторых аспектов инклюзивного образования студентов-инвалидов в Забайкальском крае / С. Т. Кохан, А. В. Патеюк, М. Ю. Плотникова, В. Л. Антонов // Проблемы

- современного педагогического образования. Журн. Ялта: РИО ГПА, 2017. Вып. 54. Ч.6. С. 100–105.
6. Кохан С.Т. Особенности адаптационных процессов у студентов с нарушением здоровья при обучении в вузе / С.Т. Кохан, Я.И. Грабовская, Е.А. Артамонова // Научный журнал “Globus”: «Психология и педагогика: актуальные вопросы» СПб., 2019. С. 7–8.
  7. Литвак А.Г. Психология слепых и слабовидящих: учеб. Пособие / А.Г. Литвак; рос. гос. пед. ун-т им. А.И. Герцена. СПб.: Изд-во РГПУ, 1998. 271 с.
  8. Методика исследования быстроты мышления. [Электронный ресурс] // А. Я. Психология. – URL: [http://azps.ru/tests/tests3\\_speed.html](http://azps.ru/tests/tests3_speed.html) (дата обращения 26.02.2020).
  9. Особенности познавательной деятельности слепых: сборник статей/ Акад. пед. наук РСФСР. Ин-т дефектологии: Под ред. М.И. Земцовой и Ю.А. Кулагина. М. 1958. 142 с.
  10. Психологические тесты / Сост. С. Касьянов. М.: Эксмо, 2006. 608 с.
  11. Психологический тест «Анаграммы – 2011. Форма Г» [Электронный ресурс] // А.Я. Психология URL: <http://azps.ru/> (дата обращения 18.02.2020).
  12. Психолого-педагогическое сопровождение студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью в вузе: учеб. пособие / С.Т. Кохан и [др.]; под. ред. С.Т. Кохана; Чита: ЗабГУ, 2018. 172 с.
  13. Рощина М.А. Незрячий как субъект информационного обмена / М. А. Рощина // Социальные преобразования и социальные проблемы. Сборник научных трудов (Выпуск 3). Нижний Новгород: НИСОЦ: 2005. С. 180–202.
  14. Сабанов З.М. Генезис «инвалидности» как научной категории в современных социально-экономических условиях // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2017. Т. 6. № 2(19). С. 330–333.
  15. Специальная педагогика: учеб. пособие для студ. высш. учебн. заведений / Л.И. Аксёнова, Б.А. Архипов, Л.И. Белякова и др; под ред. Назаровой, 4-е изд. М.: Издательский центр Академия, 2007. 400 с.

DOI: 10.12731/2658-4034-2020-1-16-19

## ФОРМИРОВАНИЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОГО МЫШЛЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ВУЗА

*Берман Н.Д.*

Тихоокеанский государственный университет,  
г. Хабаровск, Российская Федерация

*Внедрение информационных и коммуникационных технологий изменяет все сферы жизни человека. Умение использовать возможности компьютера для решения проблем становится необходимым условием для формирования общекультурных и профессиональных компетенций студентов вуза. Рассматривается значимость развития навыков вычислительного мышления в процессе обучения студентов по дисциплине «Информатика».*

**Ключевые слова:** вычислительное мышление; вычислительный подход; информатика; информационные технологии; программирование; образование; обучение.

## FORMATION OF COMPUTATIONAL THINKING IN THE PROCESS OF TEACHING UNIVERSITY STUDENTS

*Berman N.D.*

Pacific National University, Khabarovsk, Russian Federation

*The introduction of information and communication technologies changes all areas of human life. The ability to use the computer's capabilities to solve problems becomes a necessary condition for the formation of General cultural and professional competencies of University students. The article considers the importance of developing computational thinking skills in the process of training students in the discipline "Informatics".*

**Ключевые слова** computational thinking; computational approach; computer science; information technology; programming; education; training.

Внедрение информационных и цифровых технологий изменяет все сферы жизни человека, информация становится важнейшим ресурсом в обществе. Информационные и коммуникационные технологии позволили создать новую глобальную и динамичную среду (цифровую среду), в которой мы социально взаимодействуем. От знаний и навыков в сфере информационных технологий зависит профессиональная успешность специалиста в любой сфере деятельности. Потребность изучать и использовать возможности информационных и коммуникационных технологий для повышения своего общекультурного и профессионального уровня становится условием развития современного человека [1]. Для эффективного использования компьютерных устройств, цифровых инструментов необходимо вычислительное мышление.

В документе ЮНЕСКО под названием: «Отчет об образовании, подготовке учителей и обучении искусственному интеллекту: обзор ключевых вопросов» определено пять основополагающих принципов использования искусственного интеллекта в образовании, одним из которых является кодирование и вычислительное мышление, которые предусматривают навыки, позволяющие каждому создавать код и решать проблемы с помощью алгоритмов [2].

Вычислительное мышление – это мыслительный процесс (или навык мышления человека), который использует аналитические и алгоритмические подходы к постановке и формулированию проблемы, анализу и ее решению [3].

Мышление, предпринятое до начала работы на компьютере, является вычислительным мышлением, которое предоставляет студентам возможность анализировать повседневные проблемы с разных точек зрения, развивать способность создавать и внедрять инновации, понимать, что могут предложить технологии.

Вычислительное мышление позволяет студентам формулировать проблемы и задачи таким образом, чтобы компьютер (агент обработки информации) мог эффективно их решать [4].

Основной дисциплиной информационно-технологической направленности для бакалавров технических направлений (13.03.03 Энергетическое машиностроение; 23.03.01 Технология транспорт-

ных процессов; 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы; 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов) является «Информатика», изучаемая студентами на первом курсе. Одним из разделов курса информатики является изучение программирования на языке высокого уровня. Студенты изучают основные концепции программирования и то, как использовать возможности компьютеров, чтобы они могли стать создателями цифровых технологий, а не просто пользователями. Для выполнения лабораторной работы по информатике студент выполняет последовательность действий, характерных для вычислительного мышления [5]:

1. анализ задания (формулирование задания как вычислительной проблемы);
2. разбиение (декомпозиция) проблемы на небольшие логические шаги;
3. разработка алгоритма (определение и уточнение шагов, необходимых для достижения решения);
4. анализ и оценка этого алгоритма.

Выполняя несложные проекты по программированию, студенты развивают навыки вычислительного мышления и понимания принципов информатики, которые лежат в основе всех цифровых технологий. Они узнают о том, как использовать компьютеры для решения проблем, что позволяет им принимать обоснованные решения в цифровом мире.

Таким образом, вычислительное мышление использует особый метод формулирования проблемы и применяет вычислительные принципы, такие как абстракция, декомпозиция, обобщение, распознавание образов для ее решения [6]. В эпоху цифровых технологий необходимо развивать вычислительное мышление у студентов, поскольку оно является важной компетенцией, чтобы быть успешным в современном технологическом обществе.

### *Список литературы*

1. Берман Н.Д. Информационная культура как основа профессиональной деятельности // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). 2017. Т. 8. №6–2. С. 354–358.

2. ЮНЕСКО готовит учителей и учеников к вызовам XXI века [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://en.unesco.org/news/unesco-prepares-teachers-and-learners-21st-century-challenges> (дата обращения 12.02.2020).
3. Берман Н.Д. Вычислительное мышление // ЦИТИСЭ. 2019. № 3 (20). С. 26.
4. Wing J.M. Computational Thinking // Communications of the ACM. 2006, March. Vol. 49. № 3, pp. 33–35. Режим доступа: <https://www.cs.cmu.edu/~15110-s13/Wing06-ct.pdf> (дата обращения 12.02.2020).
5. Берман Н.Д. Роль информационных технологий в развитии навыков вычислительного мышления // Мир науки. Педагогика и психология. 2019. Т. 7. № 2. С. 2.
6. Bocconi S., Chiocciariello A., Dettori G., Ferrari A., Engelhardt, K. (2016). Developing computational thinking in compulsory education – Implications for policy and practice. EUR28295 EN; doi:10.2791/792158.

### *References*

1. Berman N.D. Informacionnaja kul'tura kak osnova professional'noj dejatel'nosti // Sovremennye issledovanija social'nyh problem (jelektronnyj nauchnyj zhurnal). 2017. Т. 8. №6–2. С. 354–358.
2. JuNESKO gotovit uchitelej i uchenikov k vyzovam XXI veka [jelektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: <https://en.unesco.org/news/unesco-prepares-teachers-and-learners-21st-century-challenges> (data obrashhenija 12.02.2020).
3. Berman N.D. Vychislitel'noe myshlenie // CITISJe. 2019. № 3 (20). С. 26.
4. Wing J.M. Computational Thinking // Communications of the ACM. 2006, March. Vol. 49. № 3. R. 33–35. Rezhim dostupa: <https://www.cs.cmu.edu/~15110-s13/Wing06-ct.pdf> (data obrashhenija 12.02.2020).
5. Berman N.D. Rol' informacionnyh tehnologij v razvitii navykov vychislitel'nogo myshlenija // Mir nauki. Pedagogika i psihologija. 2019. Т. 7. № 2. С. 2.
6. Bocconi S., Chiocciariello A., Dettori G., Ferrari A., Engelhardt, K. (2016). Developing computational thinking in compulsory education – Implications for policy and practice. EUR28295 EN; doi:10.2791/792158.

DOI: 10.12731/2658-4034-2020-1-20-24

**ЗАКРЕПЛЕНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА  
НА ДВУХ УРОВНЯХ УСВОЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ  
ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ**

*Кисельников И.В.*

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный педагогический университет», г. Барнаул, Российская Федерация

*В статье отражены особенности организации закрепления учебного материала в процессе обучения математике в школе. Указаны условия создания положительной мотивации к обучению на уроках математики. Выделены отдельные типы заданий для закрепления учебного материала.*

**Ключевые слова:** обучение математике; понимание учебного материала; усвоение учебного материала; закрепление знаний; мотивация к обучению.

**SECURING EDUCATIONAL MATERIAL  
AT TWO LEVELS OF LEARNING IN THE PROCESS  
OF TEACHING MATHEMATICS**

*Kiselnikov I.V.*

Altai State Pedagogical University, Barnaul, Russian Federation

*The article reflects the features of the organization of consolidation of educational material in the process of teaching mathematics at school. The conditions for creating a positive motivation for learning mathematics lessons are indicated. Separate types of tasks for consolidating educational material are highlighted.*

**Keywords:** math education; understanding of educational material; learning material; consolidation of knowledge; motivation for learning.

Этап отработки материала темы учащимися в процессе закрепления имеет приоритетное значение [1]. Учитель должен так организовать работу учащихся, чтобы в процессе выполнения предложенных им глубоко продуманных систем заданий все учащиеся: усвоили теоретический материал обязательного уровня, научились применять эти знания при выполнении определенных упражнений, задач, соответствующих требованиям, а затем на основе этого решать задачи повышенного развивающего уровня [2].

На протяжении всего этапа закрепления знаний и умений учащихся необходимо создавать условия положительной мотивации учения. Это достигается:

- предъявлением посильных требований в процессе работы учеников на этапе закрепления;
- предложением школьникам систем заданий, рассчитанных на разный темп отработки материала сильными, средними и слабыми учащимися, но выстроенных по принципу продвижения от простого к сложному;
- заинтересованным отношением учителя к работе учеников: своевременной помощью тем, кому она нужна;
- благожелательной оценкой достигнутого, постановкой решения новых задач.

Выполнение нескольких простейших заданий на прямое применение изучаемых сведений – определений, формул, правил и т.п. принесло бы на начальном этапе гораздо больше пользы, так как:

1) они позволяют включить в работу даже самых слабых учащихся.  
2) при использовании простейших заданий легче прояснить и подчеркнуть смысл и мотивировку производимого действия.

3) для запоминания учеником правила большую роль играют возможности неоднократно его услышать и хотя бы раз проговорить его, а также использование моторной памяти, которая проявляется при письменном решении. Все это на начальном этапе закрепления более осуществимо при выполнении достаточного числа простых примеров.

4) с помощью простейших примеров можно усилить эффективность выполнения более сложных заданий, если использовать их как наглядные опоры.

Таким образом, выполнение простейших заданий на начальном этапе отработки материала решает многие методические и педагогические задачи, важнейшая из которых – обеспечение посильной работой всех учеников, создание фундамента для успешного усвоения материала.

При организации закрепления материала необходимо уделить достаточное внимание заданиям обязательного уровня.

Задания обязательного уровня, с одной стороны, характеризуют тот материал, который должен быть прочно усвоен, по которому ученики будут подвергаться обязательной проверке, с другой – они часто представляют собой опорные блоки для выполнения сложных заданий и даже заданий творческого характера. Другими словами, отработка умений выполнять задания обязательного уровня важна и сама по себе, и как средство, способствующее более эффективно усвоению материала на повышенном уровне [3].

При отборе задач для закрепления материала необходимо предусмотреть достаточное число заданий разного характера.

1. Задания, направленные на формирование основных умений, которые должны выполнять все ученики (сюда должны войти и элементарные задания, и задания обязательного уровня).
2. Задания тренировочного характера на отработку обязательных умений для учеников, которая такая тренировка требуется.
3. Задания повышенного уровня для учеников, быстро продвигающихся в решении задач.

При закреплении темы можно организовать работу следующим образом. Всем ученикам раздаются задания обязательного и дополнительного уровня для закрепления по данной теме. Закрепление материала лучше начинать с совместной работы со всем классом. В ходе этой работы нужно обращать внимание учеников на приемы решения типичных задач, добиваться усвоения типичных рассуждений, требуемых для выполнения заданий. В дальнейшей работе по закреплению материала степень самостоятельности учащихся должна увеличиваться. При работе с заданиями обязательного уровня необходимо специально обращать на них внимание учеников.

Учитель подчеркивает, что все должны уметь решать такие задачи. После выполнения заданий обязательного уровня учащиеся могут приступать к выполнению заданий дополнительного уровня. Такая организация работы способствует предотвращению погрешностей в предметных результатах обучения, проявляющихся в частности на государственной итоговой аттестации в форме ЕГЭ [4].

Для отработки материала с учетом индивидуального темпа овладения умениями можно использовать индивидуальные дополнительные задания продвинутого уровня ученикам, быстро справляющимся с работой (карточки с заданиями, номера из учебника) или индивидуальные задания для слабых учеников, испытывающих затруднения при работе на обязательном уровне (карточки, содержащие не только задания, но и обучающие элементы). Отработка материала осуществляется в условиях реализации процессного подхода к обучению математики [5].

### *Список литературы*

1. Дорофеев Г.В., Кузнецов Л.В. и др. Дифференциация в обучении математике [Текст] // Математика в школе, 1990, №4.
2. Утеева Р.А. Дифференцированные формы учебной деятельности учащихся [Текст] // Математика в школе, 1995, №6.
3. Кулешова И.Г., Кисельников И.В., Брейтигам Э.К. Содержание фаз понимания учебного материала [Текст] // Science for Education Today. 2019. Т. 9. № 5. С. 97–109.
4. Кисельников И.В. Методический анализ веера ответов участников ЕГЭ по математике // Фундаментальные науки и образование [Текст]: Материалы II международной научно-практической конференции / Алтайская гос. академия обр-я им. В.М. Шукшина. Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2014. С. 424–427.
5. Кисельников И.В. Методический анализ результатов Единого государственного экзамена по математике профильного уровня в 2015 году в Алтайском крае [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 5; URL: <http://www.science-education.ru/128-21580> (дата обращения: 10.09.2015).

6. Кисельников И.В. Процессный подход в обеспечении качества обучения математике в общеобразовательной школе [Текст] // Мир науки, культуры, образования: научный журнал / Учредитель редакция журнала «МНКО». 2010, февраль, №1(20). С. 148–151.

### *References*

1. Dorofeev G.V., Kuznetsov L.V. i dr. *Differentsiatsiya v obuchenii matematike* [Текст] // *Matematika v shkole*, 1990, №4.
2. Uteeva R.A. *Differentsirovannye formy uchebnoy deyatel'nosti uchashchikhsya* [Текст] // *Matematika v shkole*, 1995, №6.
3. Kuleshova I.G., Kisel'nikov I.V., Breytigam E.K. *Soderzhanie faz poni-maniya uchebnogo materiala* [Текст] // *Science for Education Today*. 2019. Т. 9 № 5. S. 97–109.
4. Kisel'nikov I.V. *Metodicheskiy analiz veera otvetov uchastnikov EGE po matematike* // *Fundamental'nye nauki i obrazovanie* [Текст]: *Materialy II mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii / Altayskaya gos. akademiya obr-ya im. V.M. Shukshina*. Biysk: FGBOU VPO «AGAO», 2014. С. 424–427.
5. Kisel'nikov I.V. *Metodicheskiy analiz rezul'tatov Edinogo gosudarstvennogo ekzamina po matematike profil'nogo urovnya v 2015 godu v Altayskom krae* [Elektronnyy resurs] // *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*. 2015. № 5; URL: <http://www.science-education.ru/128-21580> (data obrashcheniya: 10.09.2015).
6. Kisel'nikov I.V. *Protsessnyy podkhod v obespechenii kachestva obucheniya matematike v obshcheobrazovatel'noy shkole* [Текст] // *Мир науки, культуры, образования: научный журнал / Учредитель' redaksiya zhurnala «МНКО»*. 2010, fevral', №1(20). С. 148–151.

DOI: 10.12731/2658-4034-2020-1-25-31

## ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТАЦИИ СОВРЕМЕННОГО СТУДЕНТА

*Кожевникова О.А.*

Российский государственный профессионально-педагогический университет, г. Екатеринбург, Российская Федерация

*С целью определения сформированности ценностного отношения к здоровому образу жизни студентов было проведено исследование среди обучающихся 2-го курса факультета Спорта и безопасности жизнедеятельности Нижнетагильского государственного социально-педагогического института. Диагностический инструментарий данного исследования представлен двумя методиками: тест «Ценностные ориентации» М. Рокича в адаптации М.Г. Колосниковой и тест «Диагностика смысло-жизненных ориентаций подростков» П.В. Степанова и Д.В. Григорьева. Нами определено, что среди смысло-жизненных ориентаций у подростков наиболее актуальны ценности физического здоровья, ценности психического здоровья и ценности духовного здоровья.*

**Ключевые слова:** *здоровый образ жизни; ценностные ориентации; смысло-жизненные ориентации; ценностное отношение; формирование ценностей здорового образа жизни.*

## VALUE ORIENTATIONS OF THE MODERN STUDENT

*Kozhevnikova O.A.*

Russian State Vocational Pedagogical University,  
Yekaterinburg, Russian Federation

*In order to determine the formation of a value attitude to a healthy lifestyle of students, a study was conducted among students of the 2nd year of the fac-*

*ulty of Sports and life safety of the Nizhny Tagil state social and pedagogical Institute. The diagnostic tools of this study are presented by two methods: the test “Value orientations” by M. Rokich in the adaptation of M.G. Kolosnikova and the test “Diagnostics of meaning-life orientations of adolescents” by P.V. Stepanov and D.V. Grigoriev. We have determined that the values of physical health, values of mental health and values of spiritual health are the most relevant among meaningful life orientations in adolescents.*

**Keywords:** *healthy lifestyle; value orientations; meaning-life orientations; value attitude; formation of values of a healthy lifestyle.*

Здоровье человека неотделимо от его жизнедеятельности и ценно тем, что является неперенным условием социальной активности и трудоспособности индивидуума. Существует целый ряд определений, которые, как правило, содержат пять критериев, определяющих здоровье человека:

1. Полное физическое, духовное, умственное и социальное благополучие;
2. Нормальное функционирование организма в системе «человек – окружающая среда»;
3. Умение приспосабливаться к постоянно меняющимся условиям существования в окружающей среде;
4. Отсутствие болезни;
5. Способность к полноценному выполнению основных социальных функций [4].

Можно сделать вывод, что состояние здоровья каждого человека на 70% индивидуально [1]. Оно зависит от наследственности [3], а в основном от индивидуального образа жизни, Т.е. от поведения, привычек, поступков, стремлений [2]. Иными словами, для сохранения и укрепления здоровья нужны собственные, постоянные и значительные усилия [5].

Цель исследовательской деятельности состояла в том, чтобы определить сформированность социально-приемлемых ценностей, особенно ценностей ЗОЖ.

Методы формирования ценностей здорового образа жизни описаны многими психологами и педагогами, однако до сих пор единства

мнений не выявлено. Методы формирования ценностей здорового образа жизни – это группа методов, направленная на формирование и закрепление положительного отношения к сохранению и укреплению своего здоровья.

Исследование проводилось на базе НТГСПИ (ф) РГППУ.

Всего в исследовании принимали участие студенты 2-го курса факультета Спорта и безопасности жизнедеятельности Нижнетагильского государственного социально-педагогического института в составе 19 человек.

Диагностический инструментарий данного исследования представлен двумя методиками:

1. Тест позволяющий определить «Ценностные ориентации» М. Рокича в адаптации М.Г. Колосниковой.

2. Тест «Диагностика смысло-жизненных ориентаций подростков» П.В. Степанова, Д.В. Григорьева.

По методике «Ценностные ориентации» М.Рокича в адаптации М.Г. Колосниковой было выявлено, что преобладают следующие ценностные ориентации:

- 94,7% подростков – любовь;
- 78,9% подростков – здоровье;
- 78,9% подростков – семья;
- 47,4% подростков – дети;
- 36,8% подростков – богатство;
- 31,6% подростков – красота;
- 26,3% подростков – работа;
- 15,8% подростков – авторитет;
- 10,5% подростков – мирная обстановка;
- 10,5% подростков – оптимизм;
- 10,5% подростков – ЗОЖ.

Полученные данные свидетельствуют о том, что ведущими ценностями являются социально-приемлемые ценностные ориентации. Ведущие ценности у ребят – любовь, семья и здоровье. Это те сферы жизни, значение которых ребята оценивают в собственной жизни максимально высоко. Следовательно, уроки ОБЖ, учитывающие интересы старшеклассников, направленные на формирование цен-

ностей здорового образа жизни должны быть касаться тем семьи, здоровья и красоты. Именно поэтому в рамках данного исследования, на формирующем этапе исследования, были проведены уроки по теме «Основы медицинских знаний и здорового образа».

В то же время ведущими ценностями подростков являются:

- 100% подростков – друзья;
- 52,6% подростков – богатство;
- 52,6% подростков – красота;
- 52,6% подростков – свобода;
- 47,4% подростков – здоровье;
- 42,1% подростков – любовь;
- 36,9% подростков – ЗОЖ;
- 31,6% подростков – семья;
- 26,3% подростков – признание;
- 21% подростков – дети;
- 15,8% подростков – авторитет;
- 15,8% подростков – мирная обстановка;

Сравнивая результаты диагностики подростков установлено, что если ведущей ценностью являются общение с друзьями (100%), эта сфера менее актуальная чем, к примеру, сфера любви или семьи, поскольку ведущим видом деятельности контрольной группы является общение со сверстниками, а ведущим видом деятельности является профессиональное самоопределение, любовь, подготовка к браку.

Анализируя результаты диагностики по методике «Изучение смысло-жизненных ориентаций подростков» П.В. Степанова и Д.В. Григорьева заметно, что для подростков наиболее актуальны такие смысло-жизненные ориентации как: отношение к миру (8,57 средне-групповой балл), отношение к Отечеству (7,68 б.), отношение к труду (4,95 б.). Менее всего для участников экспериментальной группы такие смысло-жизненные ценности как: отношение к культуре (2,57 б.), отношение к человеку (2,47 б.), отношение к душевному Я (3,53 б.), отношение к духовному Я (3,68 б.). Наглядно эти данные представлены на рисунке № 4.

В то же время, среди подростков также наиболее актуальны такие смысло-жизненные ориентации как: отношение к отечеству (9,79 б.),

отношение к миру (8,05 б.), отношение к знаниям (7, 11 б.), отношение к телесному Я (5,95 б.). Наглядно эти данные представлены на рисунке 5.

Также менее актуальны такие ценности как: отношение к духовному Я (2,26 б.), отношение к иному, то есть социальная толерантность (отношения к людям иной национальности, религии, состоянию здоровья и т.п.).

Необходимо подчеркнуть, что учащиеся неоднозначно относятся к своему физическому, психическому и духовному здоровью.

По методике «Изучение ценностных ориентаций» М. Рокича в адаптации М.Г. Колосниковой было выявлено, что изменились ценности подростков:

- 89,4% подростков – семья;
- 84,2% подростков – здоровье;
- 78,9% подростков – любовь;
- 68,4% подростков – ЗОЖ;
- 47,4% подростков – дети;
- 26,3% подростков – богатство;
- 26,3% подростков – красота;
- 26,3% подростков – свобода;
- 21% подростков – работа;
- 10,5% подростков – мир в стране;
- 10,5% подростков – авторитет;
- 10,5% подростков – оптимизм.

В то же время среди подростков ценностные ориентации практически не изменились. Как и прежде, для подростков контрольной группы наиболее значимы такие ценности как:

- 100% подростков – друзья;
- 52,6% подростков – богатство;
- 52,6% подростков – красота;
- 52,6% подростков – свобода;
- 47,4% подростков – здоровье;
- 42,1% подростков – любовь;
- 36,9% подростков – ЗОЖ;
- 31,6% подростков – семья;
- 26,3% подростков – признание;

- 21% подростков – дети;
- 15,8% подростков – авторитет;
- 15,8% подростков – мирная обстановка.

Сравнивая результаты диагностики подростков заметно, что на контрольном этапе исследования ценности здорового образа жизни у старшеклассников гораздо более выражены.

Как и прежде, очень важны ценности семьи и брака (89,4%), Эти же тенденции наблюдаются и в отношении детей.

По методике «Смысло-жизненные ориентации подростков» было выявлено, что резко изменилось отношение учащихся к своему физическому (с 5,32 б. до 11,05 б.), психическому (с 3,53 б. до 10,42 б.) и духовному (с 3,68 б. до 10,11 б.) здоровью. На контрольном этапе исследования старшеклассники испытывают устойчиво-позитивное отношение к своему здоровью. Это проявляется в том, что ребята верят в свои силы и возможности, честно относятся к себе, искренни в проявлении чувств. Они комфортно чувствует себя даже в незнакомой компании. Они не боятся одиночества, минуты уединения для них важны и плодотворны. Они стойко переносят личные неурядицы, не боятся показаться смешными.

Этого нельзя сказать о подростках. Как и на констатирующем этапе исследования, на контрольном этапе отношение подростков к своему физическому, психическому и душевному здоровью осталось на прежнем уровне.

Сравнивая смысло-жизненные ориентации учащихся заметно, что гораздо более актуальны ценности физического здоровья. Также для учащихся более актуальны ценности психического здоровья. Кроме того, для учащихся более актуальны ценности духовного здоровья.

Все вышеизложенное позволяет считать уроки ОБЖ по теме «Основы медицинских знаний и здорового образа жизни», направленные на формирование ценностей здорового образа жизни достаточно эффективными, имеющими высокий психолого-педагогический потенциал.

Таким образом, в современной литературе ценностные ориентации определяются как система личностных установок по отношению к существующим в обществе материальным и духовным ценностям.

Это совокупность убеждений, принимаемых индивидом как свои собственные внутренние ориентиры.

В формировании ценностных представлений личности большой педагогический потенциал имеют уроки безопасности жизнедеятельности. Формирование системы ценностных представлений подростков на уроках ОБЖ основывается на шести универсальных ценностях: нравственность, здоровье, безопасность, успех, счастье, красота. Было выявлено, что гораздо более актуальны ценности физического, психического и духовного здоровья, что позволяет считать уроки ОБЖ по теме «Основы медицинских знаний и здорового образа жизни», направленные на формирование ценностей здорового образа жизни достаточно эффективными, имеющими высокий психолого-педагогический потенциал.

#### *Список литературы*

1. Барсукова С. Неформальная экономика и система ценностей россиян. СОЦИС 2018; 1: 57–60.
2. Башкирова Е. Трансформация ценностей российского общества. Полис 2018; 6: 51–56.
3. Гаврилюк В., Триказ Н. Динамика ценностных ориентации в период социальной трансформации. СОЦИС 2017; 1: 99–102.
4. Лисовский В. Духовный мир и ценностные ориентации молодежи России. СПб.: Питер 2016; 174 с.
5. Петровская Е.К. Что такое ЗОЖ. Начало разговора о важном. Физическая культура в школе 2006; 5: 54–56.

#### *References*

1. Barsukova S. Neformal'naya ekonomika i sistema tsennostey rossiyan. SOTsIS 2018; 1: 57–60.
2. Bashkirova E. Transformatsiya tsennostey rossiyskogo obshchestva. Polis 2018; 6: 51–56.
3. Gavrilyuk V., Trikaz N. Dinamika tsennostnykh orientatsii v period sotsial'noy transformatsii. SOTsIS 2017; 1: 99–102.
4. Lisovskiy V. Dukhovnyy mir i tsennostnye orientatsii molodezhi Rossii. SPb.: Piter 2016; 174 s.
5. Petrovskaya E.K. Chto takoe ZOZh. Nachalo razgovora o vazhnom. Fizicheskaya kul'tura v shkole 2006; 5: 54–56.

DOI: 10.12731/2658-4034-2020-1-32-39

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЕБ-СЕРВИСОВ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ОНЛАЙН ВИКТОРИН В ОБРАЗОВАНИИ

*Короткова М.Ю.*

БФУ им. И. Канта, г. Калининград, Российская Федерация

*В статье представлен обзор веб-сервисов для создания интерактивных тестов, викторин, опросов. Выявлена актуальность использования мобильных технологий и веб-сервисов. Проанализированы популярные сервисы, выявлены их отличия и сходства, выделены преимущества использования для учащихся и педагогов.*

**Ключевые слова:** *мобильные технологии; викторина; тестирование; веб-сервис; опрос.*

## USING WEB SERVICES TO CREATE ONLINE QUIZZES IN EDUCATION

*Korotkova M. Y.*

Immanuel Kant Baltic Federal University,  
Kaliningrad, Russian Federation

*This article provides an overview of web services used for creating interactive tests, quizzes and surveys. It reveals the relevance of using mobile technologies and web services. After analyzing popular services, the article explores their differences and similarities and highlights the advantages of their usage for both students and teachers.*

**Keywords:** *mobile technology; quiz; testing; web service; survey.*

### **Введение**

Мобильные телефоны и облачные вычисления постепенно проникают во все сферы человеческой деятельности, особенно в сферу

образования. Благодаря их развитию появились новые педагогические технологии: преподаватели и учащиеся все чаще используют цифровые образовательные ресурсы [1].

Глобальная сеть переполнена различными «онлайн-сервисами» или «веб-сервисами». Подобные программы можно использовать в различных сферах деятельности. Применить функционал таких веб-сервисов возможно, к примеру, для создания разного рода интерактивных игр, динамичных викторин, опросов, блиц-тестирований.

В век современных технологий формирование ИКТ-компетенций как никогда актуально для педагогов. Использование онлайн-сервисов приобретает большую популярность. Создавая различные онлайн-задания с помощью виртуальных инструментов, учителя овладевают методикой подготовки наглядных дидактических материалов [2], тем самым делают более живым и динамичным образовательный процесс. Как пример, такими материалами являются опросы, викторины, блиц-тестирования.

Несмотря на то, что тестирование в его классическом понимании существует с начала XX века [3], данный метод до сих пор является актуальным и объективным. Тем не менее, стандартная форма теста (решение на бумаге, выбор ответа) не является динамичной, тем самым не заинтересовывает учащихся. По-настоящему тесты могут быть востребованы и полезны только в таком учебном процессе, в котором преподаватель из урокодателя превращается в разработчика новых программно-педагогических средств, в организатора процесса самостоятельного учения студентов [4].

Разработка викторин в онлайн-сервисах является актуальной, так как в большинстве случаев учащиеся выбирают варианты ответа с помощью мобильных телефонов, которые есть сейчас у каждого подростка. Примерами таких сервисов, для которых понадобится лишь компьютер учителя и мобильное устройство у учеников, являются Kahoot, Quizizz, Triventy. В подобных сервисах так же есть возможность создавать тесты «команда против команды», где группы учащихся могут обсуждать ответы, общаться с преподавателем и одноклассниками, самостоятельно организовываются.

Учащимся интересно использовать мобильные устройства на уроках и выполнять онлайн-упражнения. Так, ученые провели исследования среди американских школьников. Результаты показали, что каждый девятый из десяти школьников, считает использование мобильных технологии в классе подготовкой к цифровому будущему. Когда школьники используют технологию в качестве учебного инструмента или инструмента для общения с другими, их роли в процессе обучения переходят к активному статусу, а не к пассивной роли получателя информации, передаваемой учителем или учебником [5]. Использование мобильных технологий позволяет учащимся обеспечить высокий уровень коммуникации между другими учениками и преподавателем, тем самым решая задания сообща и организовывая обсуждение других учебных вопросов [6].

Актуальность использования веб-сервисов так же заключается в том, что преподаватель тратит меньше ресурсов. Из таких ресурсов можно выделить время на организационные моменты (раздача листов, сбор, проверка каждого ученика, анализ, сбор статистики), не перерабатываемые материалы (печать тестов, бумага, ручки), хранение тестов в неудобном бумажном виде.

В данной статье мы выделим основные достоинства и возможности популярных веб-сервисов для создания тестов, выявим сходства и проанализируем, почему данные сервисы актуальны и более интересны учащимся.

#### 1. Сервис для создания опросов Kahoot.

На онлайн-сервисе Kahoot учителя могут создавать опросы и анкеты, которые ученики могут проходить в классе с помощью мобильных устройств, таких как ноутбук, компьютер, мобильный телефон. Преподаватель имеет возможность сделать тест с мобильного устройства в любое время, даже во время урока для понимания того, усвоен ли материал. После каждого вопроса появляется таблица с баллами, тем самым учащиеся мотивированы в получении призового места. Преподавателю доступна статистика ответов, по которой можно выявить слабые и сильные стороны каждого обучающегося. В статистике даже учтено время, потраченное на ответ.

Создавать можно разные типы тестов – с множественным выбором, текстом и изображениями, на установление хронологической последовательности и др. Для вопросов можно использовать изображения из библиотеки сервиса, собственные ресурсы, видеоматериалы из YouTube. Использование этого инструмента является хорошей заменой покупке дорогостоящих пультов, интерактивных досок для системы обратной связи в классе [7]. Для использования приложения понадобится проектор, компьютер и мобильные телефоны у обучающихся.

## 2. Сервис для создания опросов Quizizz.

Функционал сервиса напоминает Kahoot. С помощью Quizizz можно также создавать и проводить игры, викторины, тесты, домашнюю работу, блиц-тестирование. Основное отличие состоит в том, что при запуске викторины учащиеся отвечают на вопросы, двигаясь в своем темпе, тем самым они не теряют баллы. В Kahoot количество баллов, которые получит ученик, зависят так же от скорости ответа. При помощи Quizizz можно организовать соревнования и отслеживать результаты каждого учащегося.

## 3. Сервис для создания опросов Triventy.

Бесплатный конструктор игр и викторин. Учитель при помощи него может создать тест или викторину на своём компьютере, тем временем ученики могут отвечать на вопросы со своих мобильных устройств или ноутбуков. Отличие Triventy от предыдущих сервисов в том, что к редактированию викторины можно предоставлять доступ. Учащиеся могут так же поучаствовать в создании теста, добавив свои вопросы. Во время вопроса есть возможность добавить заметку с дополнительной и интересной информацией и подсказки, а учащиеся могут делиться результатами в социальных сетях, тем самым повышается мотивация для решения всех заданий правильно и получения призовых мест.

## 4. Сервис для создания опросов Plickers.

Этот сервис можно использовать даже тогда, когда у учеников нет мобильных устройств или школа не оснащена интернетом. С его помощью учитель в режиме реального времени получает обрат-

ную связь об учебных результатах учащихся. Для того чтобы использовать этот сервис в учебной работе, достаточно, чтобы только у учителя был смартфон с подключением к интернету. Ученики используют специальные карточки, по которым преподаватель смартфоном считывает их ответы, а система автоматически определяет, кто ответил верно, а кто нет.

Проанализировав функционал популярных приложений для создания тестов, выделим основные преимущества:

- Использование доступных мобильных устройств. Нет необходимости в покупке и использовании дорогих пультов, интерактивных досок.
- Рациональное использование времени. Преподавателю не нужно проверять тест каждого ученика лично, тратить время на организационные моменты, большое количество бумаги.
- Анализ результатов, сборка статистики.
- Элемент соревнования, повышение мотивации учащихся, желание получить призовое место.
- Возможность в режиме реального времени оценить знания каждого ученика за короткий промежуток времени
- Относительно новый формат проверки контроля знаний, который интересен ученикам: динамичные игры, вставка в вопросы изображений, видео, коммуникация с другими учениками.
- Оперативность.

### **Заключение**

Таким образом, использование веб-сервисов для создания тестов, викторин является актуальным как для педагога, так и для учащихся. Повышенная мотивация, игровая форма, элемент соревнования более импонирует ученикам, нежели стандартная форма проведения теста. С позиции педагога, мобильные технологии позволяют оживить учебную программу, сделать изучаемый материал наглядным, а урок более информативным, включив в него элементы интерактивности; переосмыслить методы обучения и улучшить обратную связь с учащимися.

### *Список литературы*

1. Новиков Максим Юрьевич Методы обучения информатике на основе мобильных технологий // Педагогическое образование в России. 2017. №11. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metody-obucheniya-informatike-na-osnove-mobilnyh-tehnologiy>.
2. Мельникова К.В. Онлайн-сервисы в деятельности учителя английского языка // Сборник научных трудов Международного форума “Электронное образование: от настоящего к будущему”. Ижевск, 2013. С. 63–66. URL: [https://xn--h1aagpbh6b.xn--p1ai/upload/iblock/f3a/sbornik-nauchnykh-trudov\\_2013.pdf#page=63](https://xn--h1aagpbh6b.xn--p1ai/upload/iblock/f3a/sbornik-nauchnykh-trudov_2013.pdf#page=63).
3. Каплун О.А. История возникновения и развития тестирования // Ученые записки ОГУ. Серия: Гуманитарные и социальные науки. 2008. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/istoriya-vozniknoveniya-i-razvitiya-testirovaniya>.
4. Тригуб Георгий Яковлевич Тестирование как метод обучения и контроля знаний в вузе // Концепт. 2017. №S3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/testirovanie-kak-metod-obucheniya-i-kontrolya-znaniy-v-vuze>.
5. Позднякова Н.В., Колесникова О.И. Дидактический потенциал мобильных технологий в обучении школьников математике на ступени основного общего образования // Гаудеамус. 2019. №3 (41). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/didakticheskiy-potentsial-mobilnyh-tehnologiy-v-obuchenii-shkolnikov-matematike-na-stupeni-osnovnogo-obshchego-obrazovaniya>.
6. Новиков Максим Юрьевич Возможности применения мобильных технологий в школьном курсе информатики // Педагогическое образование в России. 2017. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnosti-primeneniya-mobilnyh-tehnologiy-v-shkolnom-kurse-informatiki>.
7. Алексеева Е.Е., Зёлко А.С. Дидактические возможности учебного видео в образовательном процессе высшей школы // Высшее образование: Проблемы и трансформации. Коллективная монография. Ульяновск, 2019. С. 426–434.
8. Алексеева Е.Е. К определению понятия компетентность в цифровизации образования // Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: психолого-педагогические науки. 2019. № 3 (49). С. 78–79.

### References

1. Novikov Maksim Jur'evich Metody obuchenija informatike na osnove mobil'nyh tehnologij [Methods of teaching computer science based on mobile technologies]// Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii. [Pedagogical education in Russia] 2017. №11. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metody-obucheniya-informatike-na-osnove-mobilnyh-tehnologiy>. [in Russian]
2. Mel'nikova K.V. Onlajn-servisy v dejatel'nosti uchitelja anglijskogo jazyka [Online services in the activities of an English teacher]// Sbornik nauchnyh trudov Mezhdunarodnogo foruma "Jelektronnoe obrazovanie: ot nastojashhego k budushhemu". [Collection of scientific papers of the international forum "E-education: from the present to the future"] Izhevsk, 2013. S. 63–66. URL: [https://xn--h1aagpbh6b.xn--p1ai/upload/iblock/f3a/sbornik-nauchnykh-trudov\\_2013.pdf#page=63](https://xn--h1aagpbh6b.xn--p1ai/upload/iblock/f3a/sbornik-nauchnykh-trudov_2013.pdf#page=63). [in Russian]
3. Kaplun O.A. Istorija vozniknovenija i razvitiya testirovanija [History of testing origin and development]// Uchenye zapiski OGU. Serija: Gumanitarnye i social'nye nauki. [Scientific notes of OSU. Series: Humanities and social Sciences.] 2008. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/istoriya-vozniknoveniya-i-razvitiya-testirovaniya>. [in Russian]
4. Trigub Georgij Jakovlevich Testirovanie kak metod obuchenija i kontrolja znanij v vuze [Testing as a method of learning and knowledge control at the University] // Koncept. [Concept] 2017. №S3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/testirovanie-kak-metod-obucheniya-i-kontrolya-znanij-v-vuze>. [in Russian]
5. Pozdnyakova N.V., Kolesnikova O.I. Didakticheskij potencial mobil'nyh tehnologij v obuchenii shkol'nikov matematike na stupeni osnovnogo obshhego obrazovanija [Didactic potential of mobile technologies in teaching students mathematics at the stage of basic general education]// Gaudeamus. [Gaudeamus] 2019. №3 (41). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/didakticheskij-potentsial-mobilnyh-tehnologiy-v-obuchenii-shkolnikov-matematike-na-stupeni-osnovnogo-obshego-obrazovanija>. [in Russian]
6. Novikov Maksim Jur'evich Vozmozhnosti primenenija mobil'nyh tehnologij v shkol'nom kurse informatiki [Opportunities for using mobile technologies in school course of informatics] [Opportunities for using mobile

- technologies in school computer science courses] // Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii. [Pedagogical education in Russia] 2017. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnosti-primeneniya-mobilnyh-tehnologiy-v-shkolnom-kurse-informatiki>. [in Russian]
7. Alekseeva E.E., Zjolko A.S. Didakticheskie vozmozhnosti uchebnogo video v obrazovatel'nom processe vysshej shkoly [Didactic opportunities of educational video in the educational process of higher education] // Vysshee obrazovanie: Problemy i transformacii. Kollektivnaja monografija. Ul'janovsk, 2019. S. 426-434.
  8. Alekseeva E.E. K opredeleniju ponjatija kompetentnost' v cifrovizacii obrazovanija [To the definition of competence in the digitalization of education] // Izvestija Baltijskoj gosudarstvennoj akademii rybopromyslovogo flota: psihologo-pedagogicheskie nauki. 2019. № 3 (49). S. 78–79.

DOI: 10.12731/2658-4034-2020-1-40-44

**РОЛЬ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
В РАЗВИТИИ КОММУНИКАТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ  
ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ**

*Кривошапкина А.Г.*

Северо-Восточный федеральный университет, г. Якутск,  
Республика Саха (Якутия), Российская Федерация

*В статье рассматривается использование различных современных технологий в качестве развития коммуникативных навыков студентов иностранному языку во время и вне учебного процесса.*

**Ключевые слова:** коммуникативное обучение; коммуникативная деятельность; мобильные устройства; современные технологии; методы обучения; учебный процесс.

**THE ROLE OF MODERN TECHNOLOGIES  
IN DEVELOPMENT OF COMMUNICATIVE  
LANGUAGE TEACHING**

*Krivoshapkina A.G.*

North-Eastern Federal University, Yakutsk,  
Sakha Republic (Yakutia), Russian Federation

*The article studies the use of various modern technologies as the development of students' communication language skills during and outside of the learning process.*

**Keywords:** communicative language teaching; communicative activity; mobile device; modern technologies; teaching methods; learning process.

Коммуникативное обучение иностранному языку широко пропагандировалось как пригодное для всех контекстов, но с тех пор

было поднято много вопросов о том, что оно на самом деле означает, какие его версии имеют отношение к конкретным учебным ситуациям. Обучение коммуникативному языку сегодня служит не столько ярлыком для конкретного подхода, сколько обобщающим термином для описания всех подходов, направленных на развитие коммуникативной компетентности.

Коммуникативная перспектива в языке предполагает, что когда мы изучаем иностранный язык, мы в первую очередь изучаем не языковые структуры, а языковые функции. Эти коммуникативные функции стали играть центральную роль в разработке и методологии учебных планов. В преподавание иностранного языка доминировали функциональные или коммуникативные курсы, в которых студенты практиковались в выражении таких функций, как построение предложений, а затем использовали их в коммуникативной деятельности, такой как парная работа, ролевая игра, обсуждение, использование аутентичных материалов. В то же время коммуникативная перспектива обучения фокусирует внимание на том, как мы учимся, и особенно на наших естественных языковых способностях просто через общение и без прямой помощи преподавателя. Эти две версии коммуникативного обучения языку имеют очень разные последствия для того, как язык лучше всего изучается в классе и для роли преподавателя. Обе версии требуют от преподавателя быть творцом и организатором коммуникативной деятельности. По этим причинам преподаватель может внедрять современные технологии в процесс обучения с целью повышения коммуникативных навыков. Например, мобильные устройства предлагают множество коммуникационных возможностей и могут быть использованы в качестве вспомогательного средства для общения. Skype можно использовать для поощрения студентов к общению с преподавателем и друг с другом. Сначала студенты задают друг другу вопросы с помощью преподавателя, но вскоре студенты становятся независимыми, и большая часть общения может происходить вне учебного процесса. Другой пример может показать, как студенты создают свои собственные учебные ресурсы из видеозаписей, которые они

снимали, например, процесс приготовления блюда или создание электронной таблицы, а затем использовать их для описания процесса своему классу. Навыки проведения собеседований с учащимися можно практиковать, используя метод ролевых игр, во время которого сделать фотографии, затем применяя программное обеспечение, создать историю из фотографий. Многие возможности обучения могут быть запланированы с помощью мобильных устройств, способных делать фотографии событий, статей или этикеток, которые могут быть использованы в качестве подсказок для последующей письменной работы. Функция записи голоса на мобильных устройствах используется для записи, сравнения или описания некоторых событий, затем слушатели прослушивают запись голоса друг друга и оценивают произношение и использование различных грамматических структур. Ведение различных блогов является популярной формой записи мыслей и описание всевозможных событий. Этот тип коммуникационного моста мотивирует студентов к изучению иностранного языка. При использовании современных методов или мобильных телефонов для общения преподаватели отмечают, что динамика общения в классе повышается [1, с. 112]. Студенты чувствовали, что могут обращаться за помощью к другим студентам, а не зависеть от преподавателя. Многие студенты используют социальные сети, как часть своей повседневной жизни. Это использование вне учебного процесса, может способствовать развитию и поддержанию отношений и добавить к большей сплоченности и динамичности, когда они возвращаются в класс, который, в свою очередь, может оказать положительное влияние на их посещаемость и удержание на курсе. Современные технологии или цифровые инструменты позволяют студентам легко обмениваться своими работами и идеями с различными аудиториями, включая членов семьи и сверстников, членов местного сообщества и даже гораздо более широкий мир [2, с. 75]. Для некоторых процессов обучения интегрирующая технология помогает студентам достичь аутентичной аудитории, осознание того, что другие будут читать, смотреть, слушать и комментировать, может мотивировать студен-

тов. Помимо связи студентов с реальной аудиторией, цифровые технологии предлагают практически неограниченные возможности для выхода из аудитории, студенты могут проконсультироваться с экспертами или преподавателями в ходе исследования конкретной темы. В этот момент мы можем разработать проект, чтобы студенты могли общаться с другими студентами из разных стран. Иногда такие способы обучения генерируют важную информацию или исследования, которые помогают сообществу решить проблему, и студенты становятся экспертами. Средства, предоставляемые мобильными устройствами, могут предложить высокоразвитый уровень независимости в использовании и помочь обеспечить связь с обществом в целом. Во многом это связано с тем, что пользователь может искать информацию в Интернете, например, планировщики путешествий и картографические приложения обеспечивают большую независимость для пользователя, позволяя ему самостоятельно находить информацию, доступ к которой часто осуществляется во время движения [3, с. 121].

Словарные, грамматические и орфографические приложения полезны, особенно там, где студенты могут также записывать свой собственный словарь в систему для последующего воспроизведения. Приложения переводчика идиом, были отмечены студентами как очень полезные. Энциклопедии полезны для поиска информации. Инструменты перевода текста, которые очень популярны среди студентов, полезны для перевода сложных или незнакомых слов и текстовых структур приложений. Информация, собранная с сайтов, которые описывают страны и культуры, путешествия, погода, информационные сайты новостей, покупки и оплата счетов с помощью онлайн, все это считается полезным [4, с. 168]. Все вышесказанное побуждает пользователя взаимодействовать с информацией на английском языке, читать и писать как формально, так и неофициально. Они побуждают пользователя чувствовать себя частью общества и устраняют потенциальные области стресса, например, необходимость, принимать участие в личном взаимодействии или совершать телефонные звонки для доступа к такой информации.

За последние годы современные технологии развиваются очень быстро, произошел необычайный рост использования этих устройств до такой степени, что многие студенты, приходящие на занятия, теперь используют устройства высокой спецификации как часть своей жизни. Наряду с этим, можно также сделать вывод, что меняется роль и личность преподавателя. Преподаватели иностранного языка используют возможности обучения, которые присутствуют повсюду, чтобы помочь своим студентам улучшить свои навыки говорения и аудирования. Когда студенты приносят в класс мобильные устройства, преподаватели должны понимать, что их использование изменяет динамику процесса обучения, и они могут отказаться от контроля над классом и позволить студентам взять на себя ответственность за свое обучение в истинном смысле. Это дает студентам возможность взять на себя ответственность за создание собственных учебных ресурсов. Обучающихся можно поощрять к самостоятельной работе, а также к сотрудничеству друг с другом, и они начинают рассматривать обучение как нечто, что может быть интересным, осознавая ценность мобильных устройств в качестве инструмента обучения. Все технологии, доступные студентам, могут быть использованы в качестве устройств, которые обеспечивают связь для облегчения общения во время и вне учебного процесса. Необходимо, чтобы преподаватели шли в ногу с технологическим развитием и были осведомлены о навыках, способностях и общей грамотности учащихся, тем самым являясь отправной точкой преподавателя для совершенствования и дальнейшего развития языковых навыков своих студентов.

### *Список литературы / References*

1. Mallows D. Innovations in English language teaching for migrants and refugees. London: Brand and Design. 2012. 138 p.
2. Screvener J. Learning Teaching. MacMillan: London, 2010. 175 p.
3. Crabbe D. Learning opportunities: Adding learning value to tasks. ELT Journal. 2007. vol. 61 № 2, pp. 117–125 .
4. Pawling E. Modern languages and CD-ROM-based learning. British Journal of Technology. 1999. № 30(2), pp. 163–175.

DOI: 10.12731/2658-4034-2020-1-45-49

## О НЕКОТОРЫХ ВОЗМОЖНОСТЯХ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СФЕРЕ

*Преображенский А.П.<sup>1</sup>, Чопоров О.Н.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Воронежский институт высоких технологий,  
г. Воронеж, Российская Федерация

<sup>2</sup>Воронежский государственный технический университет,  
г. Воронеж, Российская Федерация

*В данной работе проведено рассмотрение возможностей применения технологий Интернет вещей в образовательной сфере. Приведены примеры повышения эффективности подготовки кадров.*

***Ключевые слова:** интернет вещей; обучающийся; методика; технология.*

## ABOUT SOME POSSIBILITIES OF USING THE INTERNET OF THINGS IN THE EDUCATIONAL SPHERE

*Preobrazhenskiy A.P.<sup>1</sup>, Choporov O.N.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Voronezh Institute of High Technologies,  
Voronezh, Russian Federation

<sup>2</sup>Voronezh State Technical University, Voronezh,  
Russian Federation

*In this paper, we consider the possibilities of using Internet of things technologies in the educational sphere. Examples of increasing the effectiveness of training are given.*

***Keywords:** Internet of things; student; methodology; technology.*

## **Введение**

Интернет вещей развивается уже более двух десятилетий. Если вначале области его применения были достаточно ограниченными, то впоследствии указанную технологию стали применять в самых разных сферах, в том числе и в образовательной. В данной работе рассматриваются некоторые характеристики Интернета вещей в образовании.

## **О практических вопросах использования Интернет вещей**

Передача информации в Интернет вещей осуществляется при анализе технологических, технических и физических особенностей. Постепенно современные пользователи переходят от использования стационарных устройств выхода в Интернет к мобильным электронным устройствам, использованию облачных технологий [1].

При этом есть возможности для дистанционного управления различными объектами. Интернет становится интеллектуальным. Возрастает роль людей как промежуточных звеньев в управлении процессами передачи, обработки информации, оценки ее эффективности. Также они осуществляют процессы принятия различных решений [2].

В образовательной сфере специфика Интернета вещей состоит в возникновении новых качественных характеристик большого числа мобильных устройств, непрерывном доступе к данным с возможностями осуществления с ними разных операций, возможностями применения большого числа новых сервисов, использовании технологий комплексирования в ходе процессов связи по телекоммуникациям [3].

Каждый из пользователей имеет возможности для того, чтобы для решения соответствующих классов задач делать выбор по виду мобильных устройств [4].

В дальнейшем, происходит процесс идентификации обучающихся, им передаются на устройства учебные задания.

Есть возможности для сбора всей статистической информации по каждому участнику учебной группы. Задания даются диффе-

ренцированным образом, при учете подготовки каждого из обучающихся.

С каждым из них тьютор может общаться так, что это не будет отвлекать других студентов.

Преподаватели должны соответствующим образом уметь использовать инструментальные средства внутри умных аудиторий, кроме того, потребуются общепедагогические подходы обучения дисциплин.

Безусловно, педагог должен взвешенно использовать соответствующие устройства и технологии, чтобы не было нарушена личная аура обучающихся.

Сами интеллектуальные устройства рассматриваются в виде определенных вспомогательных компонентов, дающих возможности для поддержки рекомендательных операций.

На обучении происходит фиксация внимания обучающихся, убиваются разные отвлекающие факторы.

Вопросы, связанные с оценкой мозговой активности, на настоящий момент еще определяют определенные разногласия среди разных педагогов.

На основе технологий Интернета Вещей в существующих условиях есть возможности для того, чтобы осуществлять эффективную подготовку кадров для промышленных предприятий.

Существуют определенные проблемы на практике, связанные с коммерциализацией ИТ-решений Интернет вещей в образовательных процессах. То есть, современные технологии должны обеспечивать получение дохода. Это обуславливает необходимость в подготовке специалистов, обладающих бизнес-компетенциями [5].

## **Выводы**

Технологии Интернет вещей в образовательной сфере дают возможности для получения обучающимися знаний более качественным образом. Преподаватели должны разрабатывать соответствующие методики, адаптирующие актуальные образовательные подходы к современным технологиям.

### *Список литературы*

1. Преображенский Ю.П., Преображенская Н.С., Львович И.Я. Некоторые аспекты информатизации образовательных учреждений и развития медиакомпетентности преподавателей и руководителей // Вестник Воронежского государственного технического университета. 2013. Т. 9. № 5-2. С. 134–136.
2. Преображенский Ю.П. О подготовке инженерных кадров // В сборнике: Современные инновации в науке и технике Сборник научных трудов 8-й Всероссийской научно-технической конференции с международным участием. Ответственный редактор А.А. Горохов. 2018. С. 175–179.
3. Преображенский Ю.П. Характеристики информационно-образовательного пространства вуза // В сборнике: Антропоцентрические науки: инновационный взгляд на образование и развитие личности Материалы VII Международной научно-практической конференции. 2018. С. 218–219.
4. Максимова И.В., Ваганова О.И., Карпова М.А. Использование видеофрагментов при преподавании дисциплин естественнонаучного цикла // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). 2018. Т. 9. № 9-2. С. 56–59.
5. Якушева С.Д. Самоменеджмент в деятельности педагога современного образовательного комплекса // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). 2018. Т. 9. № 11. С. 242–263.

### *References*

1. Preobrazhenskij Yu.P., Preobrazhenskaya N.S., L'vovich I.YA. Nekotorye aspekty informatizacii obrazovatel'nyh uchrezhdenij i razvitiya mediakompetentnosti prepodavatelej i rukovoditelej // Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. 2013. T. 9. № 5-2. S. 134–136.
2. Preobrazhenskij Yu.P. O podgotovke inzhenernyh kadrov // V sbornike: Sovremennye innovacii v nauke i tekhnike Sbornik nauchnyh trudov 8-j Vserossijskoj nauchno-tekhnicheskoy konferencii s mezhdunarodnym uchastiem. Otvetstvennyj redaktor A.A. Gorohov. 2018. S. 175–179.

3. Preobrazhenskij Yu.P. Harakteristiki informacionno-obrazovatel'nogo prostranstva vuza // V sbornike: Antropocentricheskie nauki: innovacionnyj vzglyad na obrazovanie i razvitie lichnosti Materialy VII Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii. 2018. S. 218–219.
4. Maksimova I.V., Vaganova O.I., Karpova M.A. Ispol'zovanie videofragmentov pri prepodavanii disciplin estestvennonauchnogo cikla // Sovremennye issledovaniya social'nyh problem (elektronnyj nauchnyj zhurnal). 2018. T. 9. № 9-2. S. 56–59.
5. Yakusheva S.D. Samomenedzhment v deyatel'nosti pedagoga sovremennogo obrazovatel'nogo kompleksa // Sovremennye issledovaniya social'nyh problem (elektronnyj nauchnyj zhurnal). 2018. T. 9. № 11. S. 242–263.

DOI: 10.12731/2658-4034-2020-1-50-53

**ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ  
КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ  
КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ  
ЗАВЕДЕНИЙ ПРИ ОВЛАДЕНИИ КУРСОМ «АЛГЕБРА  
И АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОМЕТРИЯ»**

*Рихтер Т.В.*

Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Соликамск, Пермский край, Российская Федерация

*В статье выявлены интерактивные методы обучения, влияющие на формирование профессиональных компетенций студентов вузов при овладении курсом «Алгебра и аналитическая геометрия».*

***Ключевые слова:** интерактивные методы обучения; профессиональные компетенции; формирование профессиональных компетенций; курс «Алгебра и аналитическая геометрия»; студенты высших учебных заведений.*

**INTERACTIVE TEACHING METHODS AS A MEANS  
OF FORMING PROFESSIONAL COMPETENCIES  
OF STUDENTS OF HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS  
WHILE MASTERING THE COURSE «ALGEBRA  
AND ANALYTICAL GEOMETRY»**

*Richter T.V.*

Perm State University, Solikamsk, Perm Region, Russian Federation

*The article identifies interactive teaching methods that affect the formation of professional competencies of university students in mastering the course «Algebra and Analytical Geometry».*

***Keywords:** interactive teaching methods; professional competencies; formation of professional competencies; course «Algebra and Analytical Geometry»; students of higher educational institutions.*

## **Введение**

Одна из актуальных проблем системы высшего образования заключается в определении эффективных способов формирования профессиональных компетенций студентов, что обусловлено необходимостью подготовки конкурентоспособных специалистов, удовлетворяющих требованиям современного рынка труда. К эффективному инструментарию их формирования можно отнести интерактивные методы обучения, направленные на процесс продуктивного межличностного взаимодействия через внешний диалог с предоставлением возможностей для саморазвития и самореализации.

**Цель исследования:** выявить интерактивные методы обучения, влияющие на формирование профессиональных компетенций студентов вузов при овладении курсом «Алгебра и аналитическая геометрия».

## **Материалы и методы исследования**

Ведущими методами исследования явились обобщение и анализ научных трудов по теме исследования.

## **Результаты исследования и их обсуждение**

Профессиональные компетенции можно определить как способность, свойство, качество или характеристику личности.

Анализ научной литературы (Н.Н. Двурличанская, М.Д. Ильязова, Е.А. Кагакина, Ю.Г. Татур, Т.А. Чекалина) позволил выделить в структуре профессиональной компетенции следующие составляющие: ценностную, организационно-мотивационную, знаниевую, операционно-деятельностную, индивидуально-психологическую, социальную, оценочно-рефлексивную, коррекционную.

Профессиональные компетенции могут формироваться через интерактивные формы учебно-практических мероприятий (лекции и семинары и др.) [3]. Особенности их использования описаны в работе Л.Г. Шестаковой [2].

Анализ педагогической литературы по проблеме исследования позволил выявить интерактивные методы, способствующие формированию структурных компонент профессиональной компетенции при изучении курса «Алгебра и аналитическая геометрия» (таблица 1) [1].

Таблица 1.

**Интерактивные методы, способствующие формированию структурных компонент профессиональной компетенции при изучении курса «Алгебра и аналитическая геометрия»**

Компоненты профессиональной компетенции	Интерактивные методы	Разделы курса «Алгебра и аналитическая геометрия»
Ценностный	Организационно-мотивационные (дискуссия по теме «Тригонометрическая форма комплексного числа», «Деление комплексных чисел»)	Комплексные числа
Организационно-мотивационный	Организационно-мотивационные (диалог по теме «Приведение матриц к ступенчатому виду»)	Матрицы
Знаниевый	Когнитивные (презентация по теме «Нахождение определителей», интерактивная игра по теме «Нахождение обратных матриц», эвристическая беседа по теме «Вычисление определителей, используя их свойства», круглый стол по теме «Вычисление определителей разложением по элементам первой строки»)	Определители
Операционно-деятельностный	Операционно-деятельностные (мозговой штурм «Метод Гаусса как метод решения систем линейных уравнений», деловая игра по теме «Метод Крамера и системы линейных уравнений»)	Системы линейных уравнений. Линейные пространства
Индивидуально-психологический	Социально-психологические (коллективное решение творческих задач по нахождению скалярного произведения векторов)	Элементы векторной алгебры
Социальный	Социально-психологические (разминка по теме «Взаимное расположение прямых на плоскости», «Взаимное расположение плоскости и прямой в пространстве»)	Прямая на плоскости. Плоскость и прямая в пространстве
Оценочно-рефлексивный	Оценочно-рефлексивные (групповая дискуссия по теме «Нормированные вектора евклидова пространства», тест по разделу «Евклидовы и унитарные пространства»)	Евклидовы и унитарные пространства
Коррекционный	Коррекционные (работа в малых группах по устранению пробелов в знаниях при изучении раздела «Билинейные и квадратичные формы»)	Билинейные и квадратичные формы

### **Заключение**

Использование выделенных интерактивных методов в курсе «Алгебра и аналитическая геометрия» будут способствовать формированию профессиональных компетенций и повышению качественного уровня образовательного процесса.

### ***Список литературы***

1. Рихтер Т.В. Формирование профессиональных компетенций студентов высшей школы в условиях использования интерактивных методов обучения Теория и практика общественного развития. 2015. № 22. С. 254–256.
2. Шестакова Л.Г. Активные и интерактивные методы в обучении студентов-педагогов // Активные и интерактивные методы обучения в естественно-математическом образовании: коллективная монография. Соликамск: СГПИ, 2018. С. 38–45.
3. Shestakova L.G., Kharitonova Y.A., Rikhter T.V. Assessing activity of pedagogical college students as a study activation tool // Indian Journal of Science and Technology. 2016. T. 9. № 21. С. 95221.

### ***References***

1. Rikhter T.V. Formirovanie professional'nykh kompetentsiy studentov vysshey shkoly v usloviyakh ispol'zovaniya interaktivnykh metodov obucheniya Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya. 2015. № 22. S. 254–256.
2. Shestakova L.G. Aktivnye i interaktivnye metody v obuchenii studentov-pedagogov // Aktivnye i interaktivnye metody obucheniya v estestvenno-matematicheskom obrazovanii: kollektivnaya monografiya. – Solikamsk: SGPI, 2018. S. 38–45.
3. Shestakova L.G., Kharitonova Y.A., Rikhter T.V. Assessing activity of pedagogical college students as a study activation tool // Indian Journal of Science and Technology. 2016. T. 9. № 21. S. 95221.

DOI: 10.12731/2658-4034-2020-1-54-63

## ФОРМИРОВАНИЕ УМЕНИЙ В ТЕХНИКЕ ВЫПУКЛОЙ ГРАВЮРЫ У УЧАЩИХСЯ ДХШ

*Романова О.А.*

Владимирский Государственный Университет  
им. А.Г. и Н.Г. Столетовых, г. Владимир, Российская Федерация

*В данной статье рассматривается проблема недостаточного обеспечения конкретными методическими разработками по обучению выпуклой гравюры учащихся детских художественных школ. Целью является выявление особенностей техники выпуклой гравюры для определения методики формирования умений у обучаемых. В статье приведены базовые и специальные упражнения, способствующие эффективному освоению учащимися техники выпуклой гравюры.*

*Методом проведения работы* является изучение, анализ, обобщение научных источников и учебных программ дополнительного образования по рассматриваемой проблеме. Также проводятся блоки упражнений на получение знаний, умений и навыков по изучаемому разделу.

*Результаты работы:* выполнен отбор содержания учебного материала на освоение техники выпуклой гравюры, разработаны блоки базовых и специальных упражнений для эффективного усвоения учащимися дошкольного образования названной техники.

*Область применения результатов:* сфера дополнительного художественного образования.

*Предлагаемая методика по формированию умений при выполнении системы упражнений позволяет учащимся освоить приемы (упражнения) смешанной техники для упрощения процесса создания творческой работы.*

*Ключевые слова:* печатная графика; выпуклая гравюра; линогравюра; пластик; печать.

## FORMATION OF SKILLS IN THE TECHNIQUE OF CONVEX ENGRAVING IN PUPILS OF THE SCHOOL OF ART

*Romanova O.A.*

Vladimir State University named after Alexander  
and Nikolay Stoletovs, Vladimir, Russian Federation

*This article discusses the problem of insufficient provision of specific methodological developments for teaching convex engravings to students of children's art schools. **The goal** is to identify the features of convex engraving techniques to determine the methodology for the formation of skills of students. The article provides basic and special exercises that contribute to the effective development of convex engraving techniques by students.*

***The method of work is the study,** analysis, generalization of scientific sources and curricula of continuing education on the issue. Also, blocks of exercises for obtaining knowledge, skills in the studied section are conducted.*

***Results of the work:** the selection of the content of educational material for the development of convex engraving techniques was completed, blocks of basic and special exercises were developed for the effective assimilation by students of preschool education of the named technique.*

***The scope of the results:** the scope of additional art education.*

*The proposed methodology for the formation of skills in the exercise system allows students to master the techniques (exercises) of mixed technology to simplify the process of creating creative work.*

***Keywords:** printed graphics; convex engraving; linocut; plastic; printing.*

В работе художника над выпуклой гравюрой при создании произведения ключевую роль играют сформированные навыки и умения в данной технике. Эта же задача стоит перед педагогом

в процессе обучения детей технике высокой печати. Для формирования у учащихся умения работать над выпуклой гравюрой, необходимо определить содержательную сторону обучения. Для этого нужно проанализировать художественную литературу и опыт работы великих художников-мастеров, таких как Бочкин А.Н., Рузин В.И., Терегулов А.Р., Кругликова Е.С., Бородин А.В., Щегольков М.И.

Гравюра – самый молодой из видов изобразительного искусства, демократичный и массовый вид творчества. Если зарождение живописи, рисунка, скульптуры, архитектуры происходит в доисторических эпохах, то появление гравюры более или менее точно известно 14–15 веков. (На Востоке и в Китае гравюра возникла еще в 8 веке) [1].

Гравюрой принято называть как доску, на которой вырезано, выгравировано изображение, так и отпечаток (оттиск) с нее. Оттиск называют еще и эстампом. Под словом «доска» в гравировальном искусстве понимают не только дерево, но и любой материал, на котором вырезана гравюра. Гравюра в истинном смысле слова, как отпечаток на бумаге изображения, вырезанного на специальной доске, появляется именно на рубеже 14–15 веков. Это исключительное для истории явление, рождение нового вида искусства, обусловлено технологическими, эстетическими и социальными причинами. Для того что бы гравюра развивалась нужно чтоб появился новый подходящий и легкодоступный материал, на котором она могла гравироваться и печататься. Только с широким распространением бумаги гравюра обрела основу своей технологии – податливый, легко принимающий на себя различного рода изображения, дешёвый материал [2].

Гравюра обладает особым свойством, в наибольшей степени отличающим ее от всех других видов изобразительного искусства. Это свойство – тиражность. Изобразительное искусство развивает в себе тенденции натуральности, зрительной точности и убедительности развивает в первую очередь живопись, а гравюра принимает на себя качества символически, отвлеченности.

Гравюры бывают двух типов – выпуклые и углубленные. В выпуклой гравюре рисунок оставляется в виде рельефа, а все белые места углубляются резцами. В углубленной гравюре на оборот, основная плоскость доски соответствует будущему белому полю, а собственно в рисунке прорезают углубление, которые при печати и заполняются краской. Печатание с выпуклых форм называется высокой печатью, а углубленных – глубокой печатью.

К выпуклой гравюре можно отнести линогравюру и гравюру на пластике. Изобразительные и выразительные возможности гравюры на пластике и линолеуме разнообразны и позволяют создать интересные и необычные образы. Использование художественных техник в выпуклой гравюре на пластике и линолеуме является эффективным средством для создания выразительности образов, для проявления и развития детской одарённости. Работая в этой технике, учащиеся ДХШ в графике развивают композиционное решение, логическое и пространственное мышление, формируют художественный вкус, развивают творческие способности, помогают выработать новые навыки и умения.

Технология работы выполнения гравюры на пластике тот же, что и в линогравюре: на гравировочной доске из пластика резцами различных форм и размеров вырезается перенесенный с кальки или копировальной бумаги эскиз работы, далее накачивается валиком типографская краска на доску и производится печать через станок. Главным преимуществом гравюры на пластике является уникальная фактура на оттиске и резкие, четкие контрасты черного и белого за счет продавливания, и вырезания штрихов штихелями. А в линогравюре преимущественно используются тонкие детали и штрихи для придания большей выразительности изображению при помощи объема и светотени, средств выразительности. Пластик, как и линолеум, является доступным более легким для обучения материалом, позволяющим создать тонкие выразительные работы. Благодаря этому можно использовать для обучения гравюре учащимся дополнительного образования.

В настоящее время за рубежом гравюра развивается гораздо более быстрыми темпами, нежели в России. Появляются новые приемы и смешанные техники выпуклой гравюры в исполнении работ на пластике и линолеуме. Применяются коллажи, принты, штампы и новые цветовые решения, происходит уход в декоративность или в более детализированную реальность [6]. Как показывают наблюдения, в ДХШ техника выпуклой гравюры мало раскрыта для обучающихся. Для популяризации данного направления требуется создать более углубленный курс по выпуклой гравюре. Это необходимо для дальнейшего развития в обучающихся, художественного вкуса и стиля, приобщения к художественной культуре и повышения уровня творческих способностей.

Графические умения работы в технике выпуклой гравюры будут развиваться у учеников при изучении углубленного курса в истории гравюры, новых приемов и методов гравирования с использованием новых материалов, и инструментов, базовых и специальных упражнений. В связи с этим целесообразно проанализировать методическую литературу отобрать новые решения и упражнения-задания.

Одним из источников информации по данному вопросу являются зарубежные издания, у которых нет аналогов в России. Например, *Pressing matters* рассказывает о мастерах и процессе создания графических работ. Показывает их уникальность и необычные методы, способы при выполнении в выпуклой гравюре. На этой основе можно произвести отбор специальных упражнений, направленных на освоение приемов гравирования и овладение особенностями работы резцами разных сечений и форм. В процессе обучения предполагается освоение учащимися общеизвестных приемов и способов использования оборудования, необходимого для работы, и выполнение серии упражнений для овладения основными умениями. Использование материалов издания поможет сформировать у учеников не только знания, умения и навыки, но и развить художественный вкус и стиль работы.

Прежде чем приступать к эскизу будущей работы, учащимся целесообразно выполнить упражнения для овладения основными уме-

ниями работы штихелями разных форм. Специальные упражнения можно распределить на две группы по материалу.

*Первая группа: линогравюра.* В нее входят базовые упражнения на развитие начального навыка и специальные упражнения на совершенствование умений для создания специальных фактур, основанные на базовых упражнениях.

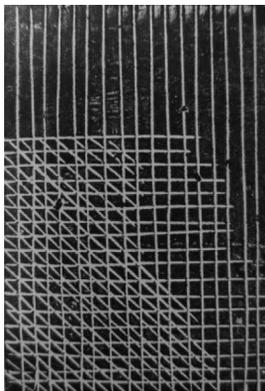
Базовые и специальные упражнения распределяются на блоки:

Блок №1 – направлен на освоение основного приема резьбы; формирование умения в правильном положении держать штихель; освоение градации цвета, освоение штриховки; развитие глазомера для создания равномерных промежутков в упражнениях и творческой работе.

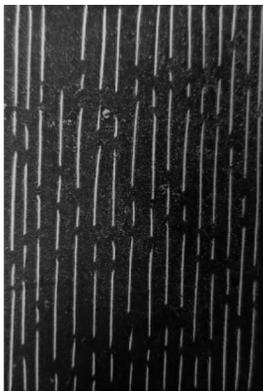
Блок №2 – направлен на формирование взаимодействия резца с материалами при вращении формы в разных направлениях; овладение равномерным нажимом на резец; умения твердо и правильно держать штихель.

Блок №3 – направлен на формирование умения применять разный нажим на штихель; формирование умения использовать штихели разных сечений.

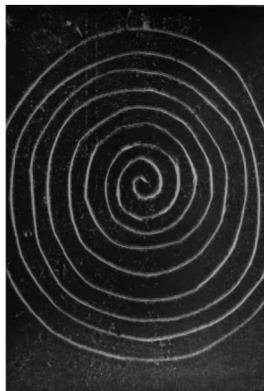
Ниже представлена часть упражнений из блоков.



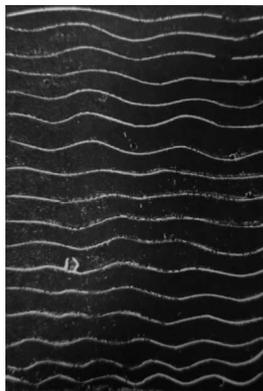
**Рис. 1.** Блок 1.  
Перекрещивающиеся  
линии. Материал:  
линолеум



**Рис. 2.** Блок 1.  
Пунктир. Материал:  
линолеум



**Рис. 3.** Блок 2. Круг.  
Материал: линолеум



**Рис. 4.** Блок 2.  
Волна. Материал:  
линолеум

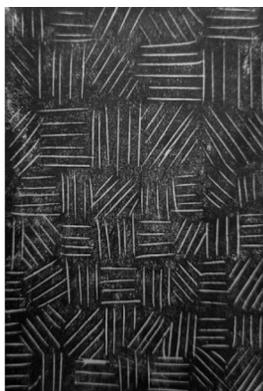


**Рис. 5.** Блок 3.  
Вид нажима.  
Материал: линолеум

Блок №4 – *специальные упражнения* формируют навыки применения базовых навыков для создания фактур; закрепляют умения владения штихелями разных сечений; формируют все освоенные умения базовых и специальных упражнений; помогают развить композиционное, логическое и пространственное мышление, формируют художественный вкус, развивают творческие способности, помогают выработать новые навыки и умения.



**Рис. 1.** Фактура  
дерева. Материал:  
линолеум



**Рис. 2.** Штрих.  
Материал: линолеум

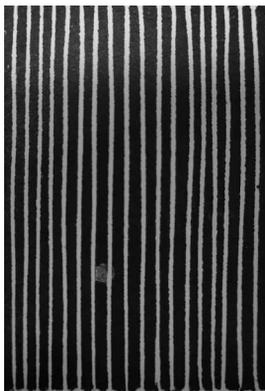


**Рис. 3.** Штрих.  
Материал: линолеум

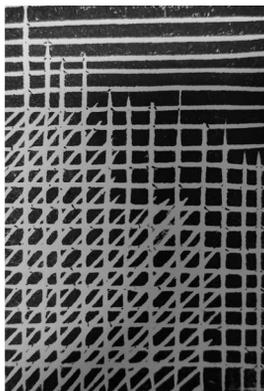
*Вторая группа: гравюра на пластике.* Использование новых приемов с применением штихелей и инструментов, таких как: рулетка, шабер, колесико, игла. В группу входят базовые упражнения, направленные на развитие начального навыка работы с пластиком новыми инструментами разных форм и штихелями; специальные упражнения на улучшение умений, в основе которых лежат базовые упражнения на создание специальных фактур. Пластик – более легкий для обработки материал по сравнению с линолеумом. Главным преимуществом гравюры на пластике является уникальная фактура на оттиске и резкие, четкие контрасты черного и белого цветов за счет продавливания инструментами, и вырезания штрихов штихелями.

Блок №1 – направлен на освоение основного приема резьбы или продавливания; сформирование умения в правильном положении держать штихель или инструмент; освоение градации цвета.

Блок №2 – направлен на формирование умения осуществлять взаимодействие резца с материалами при вращении формы в разных направлениях; овладение равномерным нажимом на резец; умение твердо и правильно держать штихель.



**Рис. 1.** Блок 1.  
Прямые линии.  
Материал: пластик



**Рис. 2.** Блок 1.  
Перекрещивающиеся  
линии. Материал: пластик



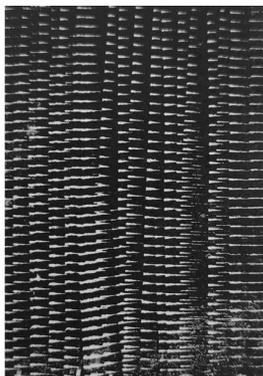
**Рис. 3.** Блок 2.  
Волна. Материал:  
пластик

Блок №3 – направлен на формирование умения применять различные новые инструменты для выпуклой гравюры, такие как: ру-

летка, шабер, колесико, игла; формирование умения использовать штихели разных сечений; освоение градации цвета; овладение равномерным нажимом на инструмент.



**Рис. 4.** Блок 3.  
Веер. Материал:  
пластик



**Рис. 5.** Блок 3.  
Зебра. Материал:  
пластик

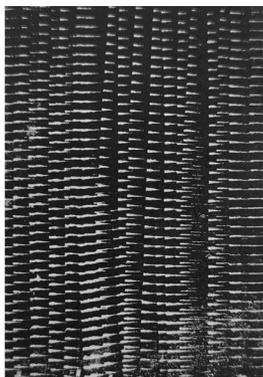


**Рис. 6.** Блок 3.  
Перекрещивающиеся  
линии. Материал: пластик

Блок №4 – *Специальные упражнения* формируют умение применять базовые навыки при передаче фактур с помощью штихелей и инструментов (рулетка, шабер, колесико, игла); закрепляют умения владения штихелями и инструментами разных сечений; закрепляют освоенные умения базовых и специальных упражнений.



**Рис. 1.** Рябь.  
Штрих. Материал:  
пластик



**Рис. 2.** Сетка.  
Материал: пластик



**Рис. 3.**  
Градация тона.  
Материал: пластик

Таким образом, в результате исследования установлено, что для формирования умений работы в технике выпуклой гравюры учащимся ДХШ необходимо освоить определённую в ходе исследования систему упражнений и заданий. Разработанная методика предусматривает успешное прохождение процесса обучения, поскольку опирается на специально отобранное содержание и логически выстроенную последовательность решения учебных задач.

### *Список литературы*

1. Катафал Й. Гравюра, техники и приемы высокой и глубокой печати [Текст] / Йорди Катафал, Клара Олива. М: ООО «Художественно-педагогическое издательство», 2010 г. 160 с. – ISBN 978-5-98569-013.
2. Щипанов А.С. Юным любителям кисти и резца [Текст] / Кн. для учащихся ст. классов А.С. Щипанов. 2-е изд., доп. и перераб. М.: Просвещение, 1981. 416 с.
3. Фаворский В.А. Об искусстве, о книге, о гравюре. М.: Книга, 1986. 216 с.
4. Богачкина Л.Г. Линогравюра в школе / Л.Г. Богачкина, Б.М. Богачкин. М: Просвещение, 1983. 79 с.
5. Зорин Л.Г. Эстамп. Руководство по графическим и печатным техникам / Л.Г. Зорин. Москва: 2004. 200 с.
6. Pressing matters: the passion process; modern printmaking – issue 01.

### *Preferences*

1. Katafal J. Gravjura, tehniki i priemy vysokoj i glubokoj pechati [Tekst] / Jordi Katafal, Klara Oliva. M: ООО «Hudozhestvenno-pedagogicheskoe izdatel'stvo», 2010 g. 160 s. – ISBN 978-5-98569-013.
2. Shhipanov A.S. Junym ljubiteljam kisti i rezca [Tekst] / Kn. dlja uchashih st. klassov A.S. Shhipanov. 2-e izd., dop. i pererab. M.: Prosveshhenie, 1981. 416 s.
3. Favorskij V.A. Ob iskusstve, o knige, o gravjure. M.: Kniga, 1986. 216 s.
4. Bogachkina L.G. Linogravjura v shkole / L.G. Bogachkina, B.M. Bogachkin. M: Prosveshhenie, 1983. 79 s.
5. Zorin L.G. Estamp. Rukovodstvo po graficheskim i pechatnym tehnikam / L.G. Zorin. Moskva: 2004. 200 s.
6. Pressing matters: the passion process; modern printmaking – issue 01.

DOI: 10.12731/2658-4034-2020-1-64-75

**МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ  
ДЕФИНИЦИЙ ПОНЯТИЙ «КОМПЕТЕНЦИЯ»  
И «РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ»**

*Шехмирзова А.М., Грибина Л.В.*

ФГБОУ ВО «Адыгейский государственный университет»,  
г. Майкоп, Республика Адыгея, Российская Федерация

*В статье проводится методологический анализ дефиниций понятий «компетенция» и «результаты обучения». Дается сущностная характеристика рассматриваемых понятий в контексте требований новых стандартов. Подчеркивается значимость структурных компонентов образовательной программы в приобретении компетенций. Проводится сравнение понимания дефиниций с подходом в проекте Tuning.*

**Ключевые слова:** компетенция; результаты обучения; компетентностный подход; компетентностная модель выпускника; образовательная программа; уровни формирования компетенций; проект Tuning.

**METHODOLOGICAL ANALYSIS  
OF DEFINITIONS OF CONCEPTS “COMPETENCY”  
AND “LEARNING OUTCOMES”**

*Shekhirzova A.M., Gribina L.V.*

Adyghe State University, Maikop, Adyghe Republic, Russian  
Federation

*The article provides a methodological analysis of the definitions of the concepts of «competence» and «learning outcomes». The essential*

*characteristic of the concepts under consideration in the context of the requirements of the new standards is given. The importance of the structural components of the educational program in the acquisition of competencies is emphasized. The understanding of definitions is compared with the approach in the Tuning project.*

**Keywords:** *competency; learning outcomes; competency-based approach; competency-based model of a graduate; educational program; levels of formation of competencies; Tuning project.*

Компетентностный подход, в соответствии с которым разработаны федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (ФГОС ВО), обуславливает отправной точкой в проектировании в вузе основной образовательной программы и каждого учебного модуля считать результаты обучения студентов.

Результаты обучения – это ожидаемые и измеряемые конкретные достижения студентов и выпускников, выраженные на языке знаний, умений, навыков, способностей, компетенций, которые описывают, что должен будет в состоянии делать/продемонстрировать студент/выпускник по завершении всей или части образовательной программы. Определить результаты обучения необходимо для того, чтобы цели обучения стали диагностичными, появилась возможность отслеживать процесс их достижения и своевременно вносить необходимые изменения в учебный процесс. Ожидаемые результаты обучения формулируются преподавателем с учетом мнений всех заинтересованных сторон (государства, работодателей, студентов). Компетенции приобретаются, осваиваются студентами. Вопрос оценивания сформированности компетенций является актуальной задачей. Сложность этой процедуры заключается в том, что любая компетенция является интегральной характеристикой личности. Результаты обучения – реперные точки, которые позволяют отслеживать и сопровождать этот процесс преподавателю.

В образовательной практике вуза целесообразно использовать комплексное понятие «результаты обучения», но важно понять, что эти результаты проектируются на основе понимания и анализа

соответствующих компетенций и их взаимодействия. Поэтому на разных этапах образовательного процесса результатом обучения будут как сформированные элементы компетенций (определенные знания, умения, личностные качества, системы отношений, установки), так и сложные совокупности их взаимодействий, позволяющие судить уже об уровне сформированности компетенций, заложенных при целеполагании освоения модулей и образовательной программы в целом. Упорядочению (в определенной мере формализации) в понимании результатов обучения служит построение компетентностной модели выпускника, матрицы компетенций и разработка паспортов компетенций.

Результаты обучения определяются преподавателем, а компетенции приобретаются студентами и проявляются (а значит, могут быть оценены) только в процессе их деятельности. Компетенции формируются и развиваются не только через усвоение содержания образовательных программ, но и посредством используемых образовательных технологий, которые тоже должны проходить процедуру оценки [4].

Четко обозначенные, прописанные результаты обучения помогают студенту понять, что ожидается от него в процессе обучения, как и по каким критериям, будет оцениваться достигнутый результат. Вместе с тем, они концентрируют внимание и усилия преподавателей на достижении планируемого результата и его адекватной оценки и дают ясное представление потенциальным работодателям о реальных возможностях выпускников программы.

Особенность компетенции как результата обучения состоит в том, что в сравнении с другими результатами обучения она является интегрированным результатом и позволяет решать целый класс задач (в отличие от элемента функциональной грамотности). По мнению Е.Ю. Игнатъевой, компетенции существуют в форме деятельности, а не информации о ней (в отличие от знания). К тому же они переносимы (связаны с целым классом предметов воздействия), совершенствуются не по пути автоматизации и превращения в навык, а по пути интеграции с другими компетенциями через осознание общей

основы деятельности. Компетенции в процессе компетентностного образования наращивается компетенция, а сам способ действия включается в базу внутренних ресурсов (в отличие от умения), проявляется осознанно (в отличие от навыка) [4]. Так, результатами обучения на промежуточных этапах могут быть сформированные отдельные компоненты, составляющие соответствующую компетенцию. Важная проблема при этом – определение структуры компетенции (знания, умения, навыки, ценности/отношения к чему-либо и т.п.), потому что пока она не определена – непонятно, что формировать, что и как оценивать. Но в итоге эти компоненты обязательно должны интегрироваться в целостный конструкт – компетенцию, которую и должен будет демонстрировать студент, и для оценки которой требуется разработка специфических средств.

Компетентность как сложное интегральное личностное качество, которым обладает носитель компетенций, может проявляться и быть оценена только в действии и достаточно высокой мотивации достижения результата этого действия, является сложным, комплексным результатом обучения. А значит, оценка компетенций предполагает использование аутентичных способов оценивания (наблюдения, экспертиза продуктов профессиональной деятельности, защита портфолио) и разработки специальных оценочных средств (кейсов, включающих профессиональные задачи).

Компетенции могут определяться по-разному, но большинство моделей сейчас основывается на индикаторах поведения. Важно определить цели, для достижения которых будет использоваться разработанная модель компетенции [8]. Каждая компетенция – это набор родственных индикаторов поведения. Эти индикаторы объединяются в один или несколько блоков, в зависимости от смыслового объема компетенции.

Одним из значимых аспектов в методологии Tuning, представляющих для нас интерес в рамках исследования, стало различие между собой «результата обучения» и «компетенции», связанных с деятельностью участников образовательного процесса. Компетенции относятся к выпускнику, у которого они должны быть сформированы

в результате освоения образовательной программы по направлению подготовки. Они выступают в качестве цели ОПОП, будучи выраженными на понятном для работодателей языке. Результаты обучения формулируются профессорско-преподавательским составом в виде ожидаемых и оцениваемых составляющих компетенций в соответствии с ФГОС ВО. Они выступают структурными элементами ОПОП ВО и измеряются на различных этапах процесса обучения.

Результаты обучения являются структурными элементами ОПОП (всего набора дисциплин (модулей), практик и т.п.). Компетенции формируются у обучающихся не в рамках одной дисциплины (модуля) или практики, а с применением всех составных структурных элементов ОПОП, включая образовательную среду вуза. Приобретение компетенций является циклическим интегративным процессом, в котором имеют значимость все структурные компоненты ОПОП, включая содержание образования, методы, формы обучения, образовательные технологии и др.

Результаты обучения и компетенции обеспечивают прозрачность системы европейского образования. В проекте результаты обучения рассматриваются в качестве ожидаемых показателей того, что выпускники должны знать и быть в состоянии выполнять по завершении освоения образовательной программы. Ожидаемые результаты обучения определяются преподавателями. Результаты процесса обучения определяются в терминах приобретаемых студентами компетенций.

Гармоничному соответствию результатов обучения с набором формируемых у выпускников компетенций, способствуют согласованные действия преподавательского сообщества и потенциальных работодателей.

Уровень освоения студентами компетенций можно оценить только в процессе их деятельности. Вопрос оценивания сформированности компетенций является актуальной задачей. Сложность этой процедуры связана с сущностной особенностью компетенций, являющихся интегральной характеристикой личности. Они формируются в процессе деятельности посредством усвоения содержания

образовательной программы с адекватным использованием образовательных технологий.

В проекте Tuning компетенции рассматриваются в виде динамичного сочетания знаний, навыков, понимания и способностей. Навыки часто могут использоваться в значении более узком, чем компетенции. Способности проявляются в виде динамической комбинации характеристик, обеспечивающих в совокупности компетентную деятельность.

В таком целостном контексте, компетенции проявляются в ситуации, когда студентом приводится в действие определенная способность, позволяющая выполнить поставленную задачу, уровень выполнения которой поддается оцениванию. При этом, невозможно в абсолютных величинах оценить наличие или отсутствие компетенции, поскольку владение ими происходит в различной степени, что позволяет говорить о возможности их формирования в ходе теоретического и практического обучения.

Как отмечает W. Nutmacher, значение компетенции удачно передается через выражения «знаю как» и «знаю что», позволяющее заключить, что именно применение и есть «компетенция в действии» [6]. С такой позицией согласуется и другой зарубежный исследователь К. Кеен, который определяет компетенции как способность человека управлять стандартными и непредвиденными ситуациями [7]. Для нашего исследования интерес представляет понимание в рамках проекта Tuning компетенции включающей знание и понимание, знание как действовать, знание как быть. Эти основные составляющие компетенции взяты за основу в исследованиях В.И. Бондаренко. Знание и понимание проявляется в теоретическом знании какой-либо академической области. Знание как действовать связано с практическим и оперативным их применением в конкретной ситуации. Знание как быть отражает ценностное восприятие личности и ее отношение к жизни, к окружающим в различных социальных контекстах. Приняв за основу такое понимание компетенции, исследователь заключает, что они представляют собой сочетание указанных характеристик позволяющих описать уровень овладения ими и сте-

пень их реализации. Отсюда следует, что понятие «компетенции» содержит когнитивно-социальную, операционно-технологическую, мотивационно-поведенческую стороны [2].

Анализ Методических рекомендаций Минобрнауки РФ по разработке ОПОП и ДПО с учетом соответствующих Профстандартов (№ДЛ-1/05вн от 22.01. 2015 г.) показал, что в качестве основных составляющих результатов обучения по дисциплинам (модулям) рассматриваются знания, умения, навыки и формируемые компетенции. Отсюда следует, что измеряемыми составляющими элементами компетенций как результатов обучения выступают знания, умения, навыки, которыми должны овладеть обучающиеся и продемонстрировать после освоения составных элементов ОПОП. В этом случае, следует определиться с категориями для описания результатов обучения. С этой целью в дидактике, зачастую используются правильные активные глаголы, позволяющие успешно оценивать все ожидаемые результаты обучения. В ином случае, как отмечают многие зарубежные исследователи Adam, S. (Адам С.), Kennedy D. (Кеннеди Д.), Aine H. (Хайленд Э.), Ryan N. (Райан Н.), при несоответствии их своим назначениям, они признаются негодными. Для описания результатов обучения воспользуемся таксономией Блума, обеспечивающей готовой структурой и списком правильных активных глаголов. Очевидно, что в оригинальной работе Блума, составленный им материал списка глаголов не является исчерпывающим, но вместе с тем, он достаточно полный, чтобы взять его за основу для разных уровней высшего образования.

Основой разработки системы оценочных средств при текущем и промежуточном контроле и контрольно-измерительных материалов для государственной итоговой аттестации является описание планируемых уровней сформированности компетенций. Разработка ожидаемых (планируемых) уровней компетенций предполагает определение на этой основе этапов их формирования в процессе обучения через постепенное повышение сложности самостоятельно решаемых обучающимися задач. Выделение и описание уровней формирования (овладения) компетенций позволяет зафиксировать

данный процесс от начала обучения до завершения освоения ОПОП (пороговый, средний, высокий).

Пороговый уровень сформированности компетенции соответствует характеристике квалификации (степени), получаемой выпускниками, освоившими образовательную программу по соответствующим уровням: бакалавриата, магистратуры, аспирантуры. Этот уровень обязателен для всех выпускников вуза для завершения освоения ОПОП ВО.

Средний уровень характеризует превышение характеристик минимальной выраженности овладения выпускником требуемой компетенцией.

Высокий уровень овладения компетенцией определяет ее максимально возможную выраженность у выпускника на основе само совершенствования.

Уровни соответствуют усложняющимся ролевым функциям, выполняемые личностью в коллективной работе: член команды, поддержка членов команды, определение направленности команды и его предложение членам. Они позволяют установить единое понимание качества осуществляемой деятельности, эффективности реализации компетенции на основе использования для ее описания общего языка. Как отмечают С. Уиддет и С. Холлифорд в своей книге «Руководство по компетенциям», хотя большинство компетенций характеризуется тремя уровнями, имеет место и одноуровневые, и двухуровневые, даже встречаются и четырехуровневые [7]. Это связано с выполняемыми личностью ролями и пониманием термина «компетенция». По мнению ученых, хотя зарубежные организации по-разному его трактуют, но в большинстве случаев компетенция представляется в виде определенной структуры. Зачастую, все сходятся в представлении в структуре основных элементов каждой компетенции, называемыми поведенческими индикаторами. При этом, поясняют авторы, компетенции без уровней охватывают ограниченный круг ролей, а с уровнями – характеризуют различные роли. Несмотря на то, что исследование С. Уиддета и С. Холлифорда выполнено для сотрудников органи-

заций, его результаты представляют интерес в рамках нашего исследования, в части учета Профстандартов при проектировании компетентностной модели выпускника вуза. Основу компетентностной модели выпускника, освоившего программу конкретного уровня высшего образования и направления подготовки составляют компетенции и результаты образования как главные целевыми установками в реализации ФГОС ВО.

Одной из существенно значимых аспектов в освоении и реализации компетентностного подхода в высшей школе является определение дескрипторов (описаний) компетенций выпускников, освоивших образовательные программы по направлениям подготовки в соответствии с ФГОС ВО. И здесь, по мнению многих российских ученых, следует иметь в виду, что речь должна идти не о национальных дескрипторах, а о соответствии российских и европейских требований, предъявляемых к подготовке выпускников для осуществления трудовой деятельности. При этом компетентностный подход становится основой создания единого механизма соотнесения академических степеней и квалификаций в результате освоения ОПОП различных стран. Для описания результатов (дескрипторов) следует выбрать простые и однозначные термины, понятные всем заинтересованным сторонам (студентам, преподавателям, работодателям) и внешним экспертам. Посредством дескрипторов оценивается уровень сформированности компетенции по представленным компетентностно-ориентированным заданиям.

Значимость принятого нами в исследовании определения компетенции Лайлы и Сайны Спенсеров, заключается в заложенной ее измеримости на основе определенных критериев или стандартов. Спенсеры в качестве критериев рассматривают конкретные практические результаты сотрудников, к примеру, для продавцов – объемы продаж в долларах. В нашем исследовании эффективность выполнения необходимой профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки на основе овладения компетенциями в рамках освоения ОПОП определяется посредством системы оценочных средств [3].

Таким образом, компетенции являются целью образовательной программы. Результаты обучения – оценкой достижения поставленных целей, то есть оценкой овладения компетенциями. Образовательный результат проявляется в том, что студент должен быть способен делать, то есть. сможет продемонстрировать по окончании программы/модуля/дисциплины. Образовательные результаты должны быть измеряемы, именно они оцениваются в итоге. Компетенция относится к обучающемуся (выпускнику) и является целью образовательной программы, выраженной языком, понятным работодателю (как правило, компетенции выпускников определяются исходя из видов и задач профессиональной деятельности). Компетенции формируются в рамках различных элементов (единиц) образовательной программы и оцениваются на разных этапах обучения. Результаты обучения относятся к элементам (структурным единицам) образовательной программы (модулям, дисциплинам, практикам и др.) и формулируются преподавателями как ожидаемые и измеряемые «составляющие» компетенций: знания, практические умения, опыт деятельности, которые должен получить и уметь продемонстрировать обучающийся после освоения элемента образовательной программы.

Компетенции, как правило, не могут быть целиком сформированы одной дисциплиной или практикой, приобретение обучающимся компетенций является циклическим интегративным процессом, в котором кроме содержания образования важны также формы и технологии обучения и преподавания. Описание результатов обучения, как правило, характеризуется использованием активных глаголов (знать, понимать, уметь, иметь опыт деятельности в чем-либо). Результаты обучения могут относиться и к образовательной программе в целом («обобщенные результаты обучения»).

### *Список литературы*

1. Игнатъева Е.Ю. Менеджмент знаний в системе менеджмента качества вуза: монография / Е.Ю. Игнатъева. Москва, 2007. 116 с.
2. Кузенков О.А. Алгоритм реформирования учебных программ по информационным технологиям в соответствии с технологией Тю-

- нинг / Электронное методическое пособие. Нижний Новгород. 2011. 69 с.
3. Спенсер-мл. Л.М., Спенсер С.М. Компетенции на работе. Модели максимальной эффективности работы. Пер. с англ. М: HIPPO, 2005. 384 с.
  4. Средства оценивания результатов обучения студентов вуза: метод. рекомендации / Автор-сост. Е. Ю. Игнатьева; НовГУ им. Ярослава Мудрого. Великий Новгород, 2014. 62 с.
  5. Hutmacher W. Key competencies for Europe // Report of the Symposium Berne, Switzerland 27–30 March, 1996. Council for Cultural Cooperation (CDCC) // Secondary Education for Europe Strasburg, 1997.
  6. Keen K. Competence: What is it and how can it be developed? // Instructional Design: Implementation Issues / Eds. Education Center, 1992.
  7. Whiddett S. A Practical guide to competencies [Text] / by S. Whiddett, S. Hollyford. London: Chartered Institute of Personnel and Development. 2006. (Русский перевод: Уиддетт С. Руководство по компетенциям / С. Уиддетт, С. Холлифорд. М.: Издательство ГИППО, 2008. 228 с.

### *References*

1. Ignat'eva E.Yu. Menedzhment znaniy v sisteme menedzhmenta kachestva vuza: monografiya / E.Yu. Ignat'eva. Moskva, 2007. 116 s.
2. Kuzenkov O.A. Algoritm reformirovaniya uchebnykh programm po informatsionnym tekhnologiyam v sootvetstvii s tekhnologiyey Tyuning / Elektronnoe metodicheskoe posobie. Nizhniy Novgorod. 2011. 69 s.
3. Spenser-ml. L.M., Spenser S.M. Kompetentsii na rabote. Modeli maksimal'noy effektivnosti raboty. Per. s angl. M: HIPPO, 2005. 384 s.
4. Sredstva otsenivaniya rezul'tatov obucheniya studentov vuza: metod. rekomendatsii / Avtor-cost. E. Yu. Ignat'eva; NovGU im. Yaroslava Mudrogo. Velikiy Novgorod, 2014. 62 s.

5. Hutmacher W. Key competencies for Europe // Report of the Symposium Berne, Switzerland 27–30 March, 1996. Council for Cultural Cooperation (CDCC) // Secondary Education for Europe Strasburg, 1997.
6. Keen K. Competence: What is it and how can it be developed? // Instructional Design: Implementation Issues / Eds. Education Center, 1992.
7. Whiddett S. A Practical guide to competencies [Text] / by S. Whiddett, S. Hollyford. London: Chartered Institute of Personnel and Development. 2006. (Russkiy perevod: Uiddett S. Rukovodstvo po kompetentsiyam / S. Uiddett, S. Kholiford. M.: Izdatel'stvo GIPPO, 2008. 228 s.

DOI: 10.12731/2658-4034-2020-1-76-84

## СТАНОВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА В СИСТЕМЕ РОССИЙСКОГО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Шехмирзова А.М., Грибина Л.В.*

ФГБОУ ВО «Адыгейский государственный университет»,  
г. Майкоп, Республика Адыгея, Российская Федерация

*В статье представлен анализ развития компетентностного подхода в системе российского высшего образования. Выделены и обобщены этапы становления компетентностного подхода. Показана семантическая многозначность проблематики компетентностного подхода.*

**Ключевые слова:** компетенция; компетентностный подход; высшее образование; Болонский процесс; этапы становления.

## FORMATION OF A COMPETENCY-BASED APPROACH IN THE SYSTEM OF RUSSIAN HIGHER EDUCATION

*Shekhmirzova A.M., Gribina L.V.*

Adyghe State University, Maikop,  
Adygea Republic, Russian Federation

*The article presents an analysis of the development of the competency-based approach in the system of Russian higher education. The stages of formation of the competency-based approach are highlighted and generalized. The semantic polysemy of the problems of the competency-based approach is shown.*

**Keywords:** competence; competency-based approach; higher education; Bologna process; stages of formation.

Произошедшие системные изменения в российском образовании в условиях Болонского процесса определили новые ориенти-

ры в организации уровневого обучения в высшей школе с учетом международного опыта. Введение в России уровневого высшего образования направлено, в первую очередь, на содействие гармонизации российской и общеевропейской образовательных систем с взаимным признанием дипломов выпускников высших школ.

Обращение в ходе исследования к истории возникновения компетентностного подхода в системе российского образования позволило нам выявить его существенные особенности. Наиболее удачное представление общих этапов становления компетентностного подхода предложено И.А. Зимней. На основе анализа и обобщение работ различных ученых (И.А. Зимняя, Д. Хаймс, Н. Хомский, Дж. Равен, Н.В. Кузьмина, А.К. Маркова, Л.И. Берестова, В.И. Байденко, А.В. Хуторской и др.) можно условно выделить несколько этапов, представляющих интерес для нашего исследования. Причем выделенные авторами этапы нами дополнены и дальше развиты.

*Первый этап* (1960–1970 гг.) связан с введением в научный аппарат категории «компетенция», созданием предпосылок разграничения понятий компетенция/компетентность, появлением их разновидностей («коммуникативная компетентность» по Д. Хаймсу), исследование различных видов языковой компетенции в русле теории грамматики и обучения языкам (исследования Н. Хомского). Именно в общем контексте исследований компетенции, проведенного Н. Хомским в Массачусетском университете в рамках теории языка и трансформационной грамматики, в 1965–1970 гг. в США было сформировано образование с ориентацией на компетенции (competence – based education).

*Второй этап* (1970–1990 гг.) характеризуется использованием категорий компетенция/компетентность в теории и практике обучения различным предметам, расширением их использования («социальная компетентность»), а также распространением в отдельных сферах жизнедеятельности: в управлении, руководстве, менеджменте, в обучении общению. В этот период особую значимость в развитии компетентностного подхода имела работа известного английского психолога Джона Равена «Компетентность в современ-

ном обществе: выявление, развитие и реализация» (London, 1984) [1]. Работа известного ученого является актуальной и в настоящее время. Отдельные его положения оказали положительное влияние на исследовательские позиции авторов, способствуя более глубокому пониманию сущности компетентностного подхода.

*Третий этап* (1990–2001 г.г.) характеризуется появлением исследовательских работ в различных областях научного знания. Среди них особое значение имели работы А.К. Марковой (1993, 1996), в которых предметом специального всестороннего рассмотрения исследователя стала профессиональная компетентность в общем контексте психологии труда. Также широко, но вместе с тем не в контексте целей и результатов образования, используется категория «компетентности» в исследованиях других отечественных ученых Н.В. Кузьминой и Л.А. Петровской. На этом этапе в материалах и документах ЮНЕСКО очерчивается круг компетенций, которые уже должны рассматриваться всеми как желаемый результат образования.

В ходе дальнейшего развития в истории российского образования, как показал проведенный анализ научно-педагогической литературы, происходило переосмысление компетентностного подхода, схождением большинства исследователей во мнении, что он позволяет оптимально сочетать и интегрировать теоретическую и практическую составляющие обучения. При этом происходило переосмысление места и роли теоретических знаний в процессе освоения компетенций, их упорядочение и систематизация, овладение теоретическими и практическими знаниями в комплексе, что, в конечном счете, приводило к повышению мотивации обучающихся в их освоении.

Значительным шагом в развитии компетентностного подхода в российском образовании стало введение определения «ключевых компетенций» (key competencies) как наиболее универсальных по своему характеру и степени применимости. Такая необходимость была озвучена на симпозиуме в Берне в 1996 году по программе Совета Европы [2]. На симпозиуме отмечалась значимость приобретения ключевых компетенций обучающимися для успешной работы и получения в дальнейшем высшего образования. Также подчер-

кивалось, что формирование ключевых компетенций определяется социальной средой, в связи с чем, для каждой страны их перечень может стать различным. Понимание этих понятий в России и в Европейском союзе несколько различалось. В работах В. Хутмахера приводятся принятые Советом Европы определения пяти ключевых компетенций, овладение которыми необходимы для молодых европейцев [6]. Ключевые компетенции наполняются другим смысловым содержанием в исследованиях академика Международной педагогической академии А.В. Хуторского, в составе которых представлены: ценностно-смысловые, общекультурные, учебно-познавательные, информационные, коммуникативные, социально-трудовые, личностного самосовершенствования. Этот перечень был представлен ученым в своем докладе «Определение общепредметного содержания и ключевых компетенций как характеристика нового подхода к конструированию образовательных стандартов» и обсуждался в октябре 2002 года на Отделении философии образования и теоретической педагогики РАО [5].

В решении проблемы ключевых компетенций существенное различие наблюдается в подходах их отбора, применяемых в странах Евросоюза и в России. Решение задачи разработки номенклатуры ключевых характеристик в Европейских странах основано на анализе социальных требований общества к выпускникам высшей школы и запросов работодателей. В докладе Международной комиссии по образованию ЮНЕСКО «Образование сокрытое сокровище» (1997) отмечалось, что все чаще предприниматели испытывают потребность в компетентности как своеобразного коктейля навыков, присутствующих отдельно взятому индивиду в сочетании с квалификацией, соответствующей социальному поведению, способностью работать в коллективе, инициативности к рискам. Определенные Советом Европы пять основных ключевых компетенций, овладение которыми значимо для молодых европейцев, представлены В. Хутмахером. В их состав входят перечень политических и социальных компетенций; компетенций, связанных с жизнью в многокультурном обществе; компетенций, относящихся к овладению устной и письменной

коммуникацией; компетенцией, связанных с возрастанием информатизации общества; компетенцией как способности обучаться на протяжении жизни [6]. В России основой выбора ключевых компетенций в разные периоды становились личные пристрастия отдельных исследователей и прямой перенос зарубежного опыта в практическую реальность без анализа и учета культурно-исторического опыта и современной социально-экономической ситуации.

Можно выделить *четвертый и последующие этапы* (с 2001 г.) дальнейшего становления компетентностного подхода, характеризующиеся постепенным его превращением в общественно значимое явление, претендующее на роль концептуальной основы политики в сфере образования на государственных и международных уровнях. Причиной этому послужило то, что в российском образовании, как и в образовании стран Евросоюза, давно назрела необходимость получения нового качества образовательных результатов. В дальнейшем, компетентностный подход вводится в содержание образовательных стандартов, происходит переход России на компетентностно-ориентированное образование в соответствии с правительственной Программой модернизации российского образования до 2010 года, подтвержденной решением Коллегии Минобрнауки РФ «О приоритетных направлениях развития образовательной системы Российской Федерации» в 2005 году. На заседании Президиума Учебно-методического совета по философии, политологии и религиоведению МГУ им. М.В. Ломоносова в ноябре 2005 года в рамках обсуждения вопросов реализации Болонского процесса было утверждено содержание понятия «компетенция». В документах данного заседания было зафиксировано, что компетенция является предметной областью, в которой индивид должен быть хорошо осведомлен и проявлять готовность к выполнению деятельности, а «компетентность» – интегрированная характеристика качеств личности, выступающая как результат подготовки выпускника для выполнения деятельности в определенных областях. Иными словами, в тот период при определении понятия исходили из соответствия между компетенцией и знаниями, а также между компетентностью и умениями (действиями).

В современных условиях становления компетентностного подхода в российской системе образования, смысловые характеристики данного понятия расширяются в науке и в сфере профессиональной деятельности. Появляются новые словосочетания и термины, обусловленные семантической многозначностью проблематики компетентностного подхода. По мнению ряда известных исследователей (Б.С. Гершунского, А.И. Ракитова и др.) появление новых сочетаний понятий составляет своеобразное «научное поле», в уточнении значений употребляемых дефиниций, их структурирования и создания вначале «категориального каркаса», затем научной теории и возможностей ее практической реализации. Такой способ становления теоретического знания в науке называют «категориальным синтезом». Подобным образом, на основе выявления сущности понятий, составляющих «категориальный каркас» компетентностного подхода, возможна разработка его теории и технологии практической реализации. Решение данной задачи требует проведения отдельного исследования. Вместе с тем, в рамках проводимого исследования по мере раскрытия рассматриваемых вопросов, будем касаться понятийного поля компетентностного подхода, выделять наиболее значимые категории и проводить теоретико-методологический анализ.

Вхождение компетентностного подхода в российскую науку и образовательную практику сопровождалось многочисленными исследованиями ученых и исследовательских коллективов, изучение которых позволило проникнуть в сущность и обратиться к анализу смыслообразующих его категорий.

По мнению Джона Равена, одного из британских основоположников компетентностного подхода, в содержание термина «компетентность» («competence») уже на начальном основании входят новые компоненты, не составляющие объём понятия «умения, которому научают».

Как отмечает в своих исследованиях S.A. Whiddett, зачастую на практике, объединяют понятия «компетенции» и «компетентности». Однако, более типичным является описание компетенций во взаи-

мосвязи со способностями, которые больше отражают стандарты поведения, чем характеризуют решение определенных задач или результаты выполненной работы [7]. В русском переводе руководства по компетенциям, С. Уиддетт и С. Холлифорд, различая эти два понятия, пишут о передаваемых ими смыслах [4]. Под компетентностью понимается способность личности, необходимая ей при решении рабочих задач и позволяющая получить необходимые результаты работы. Компетентность определяется в виде способности, отражающей необходимые стандарты поведения. Очевидно, что в таком аспекте, понятие «способность» входит в противоречие с русским его словоупотреблением в смысле потенциальной сущности, тогда как стандарты поведения отражают актуальную сущность.

По мнению итальянского исследователя Ф. Цивелли, можно выделить разные способы понимания того, что называется компетентностью. Для североамериканцев привычно связывать компетентность с базовыми характеристиками человека, которые обуславливают его выдающиеся успехи в определенных видах деятельности. В континентальной Европе компетентность чаще связывают со способностями, личностными чертами и приобретенными знаниями. Особняком, как обычно, стоит Великобритания, где преобладает мнение, что компетентность должна определяться как соответствие результатов деятельности индивида сложившимся стандартам. Дальнейшие исследования позволили выяснить, что сами компетентности представляют многоуровневую структуру. Так, Д. Шон в своей известной книге «Рефлексивный практик» попытался построить «действенно-ориентированную модель» компетентности в противовес технически рациональному подходу.

Как отмечают Л.М. Спенсер, С.М. Спенсер знание является сложной компетенцией. Как отмечают исследователи в своей работе «Компетенции на работе [3]. Модели максимальной эффективности работы» баллы за тесты на знания зачастую не в состоянии прогнозировать исполнение работы, поскольку не могут измерить то, как знания и навыки используются в работе. Глубинные компетенции (мотивы и свойства), лежащие в основе айсберга личности,

оценить и развить труднее; рентабельнее отбирать людей по наличию этих характеристик.

### *Список литературы*

1. Джон Равен Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация. М.: Когито-Центр, 2002. 400 с.
2. Совет Европы: Симпозиум по теме «Ключевые компетенции для Европы»: док. DECS / SC / Sec. (96) 43. Берн, 1996.
3. Спенсер Л.М., Спенсер С.М. Компетенции на работе. Модели максимальной эффективности работы. Пер. с англ. М: HIPPO, 2005. 384 с.
4. Уиддет С., Холлифорд С. Руководство по компетенциям. Пер. с англ., М.: ГИППО, 2008. 228 с.
5. Хуторской А.В. Ключевые компетенции и образовательные стандарты (Доклад на Отделении философии образования и теоретической педагогики РАО) // Интернет-журнал «Эйдос». 2002. 23 апреля. <http://eidos.ru/journal/2002/0423.htm>
6. Hutmacher Walo Key competencies for Europe // Report of the Symposium Berne, Switzerland 27–30 March, 1996. Council for Cultural Cooperation a Secondary Education for Europe. Strasburg, 1997.
7. Whiddett S., Hollyford S. Practical guide to competencies. London: Chartered Institute of Personnel and Development. 2006.

### *References*

1. Dzhon Raven Kompetentnost' v sovremennom obshchestve: vyyavlenie, razvitie i realizatsiya. M.: Kogito-Tsentr, 2002. 400 p.
2. Sovet Evropy: Simpozium po teme «Klyuchevye kompetentsii dlya Evropy»: dok. DECS / SC / Sec. (96) 43. Bern, 1996.
3. Spenser L.M., Spenser S.M. Kompetentsii na rabote. Modeli maksimal'noy effektivnosti raboty. Per. s angl. M: HIPPO, 2005. 384 p.
4. Uiddet S., Kholiford S. Rukovodstvo po kompetentsiyam. Per. s angl., M.: GIPPO, 2008. 228 s.
5. Khutorskoy A.V. Klyuchevye kompetentsii i obrazovatel'nye standarty (Doklad na Otdelenii filosofii obrazovaniya i teoreticheskoy pedagogi-

- ki RAO) // Internet-zhurnal «Eydos». 2002. 23 aprelya. <http://eidos.ru/journal/2002/0423.htm>
6. Hutmacher Walo Key competencies for Europe // Report of the Symposium Berne, Switzerland 27–30 March, 1996. Council for Cultural Cooperation a Secondary Education for Europe. Strasburg, 1997.
  7. Whiddett S., Hollyford S. Practical guide to competencies. London: Chartered Institute of Personnel and Development. 2006.

## ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

(<http://rjep.ru/submissions.html>)

В журнале публикуются оригинальные статьи на русском и английском языках, содержащие результаты фундаментальных и теоретико-прикладных исследований в области психологии и педагогики, а также обзорные статьи ведущих специалистов по тематике журнала.

### Требования к оформлению статей

Объем рукописи	7–24 страницы формата А4, включая таблицы, иллюстрации, список литературы; для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук – 7–10.
Поля	все поля – по 20 мм
Шрифт основного текста	Times New Roman
Размер шрифта основного текста	14 пт
Межстрочный интервал	полуторный
Отступ первой строки абзаца	1,25 см
Выравнивание текста	по ширине
Автоматическая расстановка переносов	включена
Нумерация страниц	не ведется
Формулы	в редакторе формул MS Equation 3.0
Рисунки	по тексту
Ссылки на формулу	(1)
Ссылки на литературу	[2, с. 5], цитируемая литература приводится общим списком в конце статьи в порядке упоминания

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ССЫЛКИ-СНОСКИ ДЛЯ УКАЗАНИЯ ИСТОЧНИКОВ**

## Обязательная структура статьи

**УДК**

**ЗАГЛАВИЕ** (на русском языке)

Автор(ы): фамилия и инициалы (на русском языке)

**Аннотация** (на русском языке)

**Ключевые слова:** отделяются друг от друга точкой с запятой  
(на русском языке)

**ЗАГЛАВИЕ** (на английском языке)

Автор(ы): фамилия и инициалы (на английском языке)

**Аннотация** (на английском языке)

**Ключевые слова:** отделяются друг от друга точкой с запятой  
(на английском языке)

Текст статьи (на русском языке)

- 1. Введение.**
- 2. Цель работы.**
- 3. Материалы и методы исследования.**
- 4. Результаты исследования и их обсуждение.**
- 5. Заключение.**
- 6. Информация о конфликте интересов.**
- 7. Информация о спонсорстве.**
- 8. Благодарности.**

**Список литературы**

Библиографический список по ГОСТ Р 7.05-2008

**References**

Библиографическое описание согласно требованиям журнала

### **ДАННЫЕ ОБ АВТОРАХ**

**Фамилия, имя, отчество полностью**, должность, ученая степень, ученое звание

Полное название организации – место работы (учебы) в именительном падеже без составных частей названий организаций, полный юридический адрес организации в следующей последовательности: улица, дом, город, индекс, страна (на русском языке)

*Электронный адрес*

*SPIN-код в SCIENCE INDEX:*

### **DATA ABOUT THE AUTHORS**

**Фамилия, имя, отчество полностью**, должность, ученая степень, ученое звание

Полное название организации – место работы (учебы) в именительном падеже без составных частей названий организаций, полный юридический адрес организации в следующей последовательности: дом, улица, город, индекс, страна (на английском языке)

*Электронный адрес*

## RULES FOR AUTHORS

(<http://rjep.ru/en/submissions.html>)

The journal publishes original articles in Russian and English, containing the results of fundamental and theoretical and applied research in the field of psychology and pedagogy, as well as review articles by leading experts on the subject of the journal.

### Requirements for the articles to be published

Volume of the manuscript	7–24 pages A4 format, including tables, figures, references; for post-graduates pursuing degrees of candidate and doctor of sciences – 7–10.
Margins	all margins –20 mm each
Main text font	Times New Roman
Main text size	14 pt
Line spacing	1.5 interval
First line indent	1,25 cm
Text align	justify
Automatic hyphenation	turned on
Page numbering	turned off
Formulas	in formula processor MS Equation 3.0
Figures	in the text
References to a formula	(1)
References to the sources	[2, p. 5], references are given in a single list at the end of the manuscript in the order in which they appear in the text

**DO NOT USE FOOTNOTES  
AS REFERENCES**

## Article structure requirements

**TITLE** (in English)

Author(s): surname and initials (in English)

**Abstract** (in English)

**Keywords:** separated with semicolon (in English)

Text of the article (in English)

1. **Introduction.**
2. **Objective.**
3. **Materials and methods.**
4. **Results of the research and Discussion.**
5. **Conclusion.**
6. **Conflict of interest information.**
7. **Sponsorship information.**
8. **Acknowledgments.**

### References

References text type should be Chicago Manual of Style

### DATA ABOUT THE AUTHORS

**Surname, first name (and patronymic) in full**, job title, academic degree, academic title

Full name of the organization – place of employment (or study) without compound parts of the organizations' names, full registered address of the organization in the following sequence: street, building, city, postcode, country

*E-mail address*

*SPIN-code in SCIENCE INDEX:*

## СОДЕРЖАНИЕ

### ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

COGNITIVE SPHERE DIAGNOSTICS IN VISUALLY IMPAIRED STUDENTS <b>Kokhan S.T., Vinogradova N.I., Grabovskaya Ya.I.</b> .....	7
ФОРМИРОВАНИЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОГО МЫШЛЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ВУЗА <b>Берман Н.Д.</b> .....	16
ЗАКРЕПЛЕНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА НА ДВУХ УРОВНЯХ УСВОЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ <b>Кисельников И.В.</b> .....	20
ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТАЦИИ СОВРЕМЕННОГО СТУДЕНТА <b>Кожевникова О.А.</b> .....	25
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЕБ-СЕРВИСОВ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ОНЛАЙН ВИКТОРИН В ОБРАЗОВАНИИ <b>Короткова М.Ю.</b> .....	32
РОЛЬ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗВИТИИ КОММУНИКАТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ <b>Кривошапкина А.Г.</b> .....	40
О НЕКОТОРЫХ ВОЗМОЖНОСТЯХ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СФЕРЕ <b>Преображенский А.П., Чопоров О.Н.</b> .....	45
ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ ПРИ ОВЛАДЕНИИ КУРСОМ «АЛГЕБРА И АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОМЕТРИЯ» <b>Рихтер Т.В.</b> .....	50

ФОРМИРОВАНИЕ УМЕНИЙ В ТЕХНИКЕ ВЫПУКЛОЙ ГРАВИЮРЫ У УЧАЩИХСЯ ДХШ <b>Романова О.А.</b> .....	54
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДЕФИНИЦИЙ ПОНЯТИЙ «КОМПЕТЕНЦИЯ» И «РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ» <b>Шехмирзова А.М., Грибина Л.В.</b> .....	64
СТАНОВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА В СИСТЕМЕ РОССИЙСКОГО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ <b>Шехмирзова А.М., Грибина Л.В.</b> .....	76
<b>ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ</b> .....	85

## CONTENTS

### EDUCATIONAL AND PEDAGOGICAL STUDIES

ДИАГНОСТИКА ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ СФЕРЫ У СТУДЕНТОВ С АНОМАЛЬНЫМ ЗРЕНИЕМ <b>Кохан С.Т., Виноградова Н.И., Грабовская Я.И.</b> .....	7
FORMATION OF COMPUTATIONAL THINKING IN THE PROCESS OF TEACHING UNIVERSITY STUDENTS <b>Berman N.D.</b> .....	16
SECURING EDUCATIONAL MATERIAL AT TWO LEVELS OF LEARNING IN THE PROCESS OF TEACHING MATHEMATICS <b>Kiselnikov I.V.</b> .....	20
VALUE ORIENTATIONS OF THE MODERN STUDENT <b>Kozhevnikova O.A.</b> .....	25
USING WEB SERVICES TO CREATE ONLINE QUIZZES IN EDUCATION <b>Korotkova M.Y.</b> .....	32
THE ROLE OF MODERN TECHNOLOGIES IN DEVELOPMENT OF COMMUNICATIVE LANGUAGE TEACHING <b>Krivoshapkina A.G.</b> .....	40
ABOUT SOME POSSIBILITIES OF USING THE INTERNATIONAL OF THINGS IN THE EDUCATIONAL SPHERE <b>Preobrazhenskiy A.P., Choporov O.N.</b> .....	45
INTERACTIVE TEACHING METHODS AS A MEANS OF FORMING PROFESSIONAL COMPETENCIES OF STUDENTS OF HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS WHILE MASTERING THE COURSE «ALGEBRA AND ANALYTICAL GEOMETRY» <b>Richter T.V.</b> .....	50

FORMATION OF SKILLS IN THE TECHNIQUE OF CONVEX ENGRAVING IN PUPILS OF THE SCHOOL OF ART <b>Romanova O.A.</b> .....	54
METHODOLOGICAL ANALYSIS OF DEFINITIONS OF CONCEPTS “COMPETENCY” AND “LEARNING OUTCOMES” <b>Shekhirzova A.M., Gribina L.V.</b> .....	64
FORMATION OF A COMPETENCY-BASED APPROACH IN THE SYSTEM OF RUSSIAN HIGHER EDUCATION <b>Shekhirzova A.M., Gribina L.V.</b> .....	76
<b>RULES FOR AUTHORS</b> .....	85

### **ДОСТУП К ЖУРНАЛУ**

Доступ ко всем номерам журнала – постоянный, свободный и бесплатный.

Каждый номер содержится в едином файле PDF.

### **OPEN ACCESS POLICY**

All issues of the Russian Journal of Education and Psychology  
are always open and free access.

Each entire issue is downloadable as a single PDF file.

<http://rjep.ru/>

Подписано в печать 30.04.2020. Дата выхода в свет 02.06.2020. Формат 60x84/16. Усл. печ. л. 6,7. Тираж 5000 экз. Свободная цена. Заказ RJEP111/020. Отпечатано с готового оригинал-макета в типографии «Издательство «Авторская Мастерская». Адрес типографии: ул. Пресненский Вал, д. 27 стр. 24, г. Москва, 123557 Россия.