

с е т е в о й   н а у ч н ы й   ж у р н а л ISSN 2313-8971

# НАУЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ

R E S E A R C H   R E S U L T

Том 4 | № 3  
Volume 4 | 2018

ПЕДАГОГИКА  
И ПСИХОЛОГИЯ  
ОБРАЗОВАНИЯ

PEDAGOGY  
AND PSYCHOLOGY  
OF EDUCATION

Сайт журнала:  
*rrpedagogy.ru*

сетевой научный рецензируемый журнал  
online scholarly peer-reviewed journal







**Том 4, №3 2018**

**СЕТЕВОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ**  
Издается с 2014 г.  
ISSN 2313-8971



**Volume 4, №3 2018**

**ONLINE SCHOLARLY PEER-REVIEWED JOURNAL**  
First published online: 2014  
ISSN 2313-8971

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:**

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР: Ерошенкова Е.И.**, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры педагогики Педагогического института Белгородского государственного национального исследовательского университета, Россия

**ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА: Гребнева В.В.**, кандидат психологических наук, доцент, заведующий кафедрой психологии Педагогического института Белгородского государственного национального исследовательского университета, Россия

**Редактор английских текстов: Ляшенко И.В.**, кандидат филологических наук, доцент кафедры английской филологии и межкультурной коммуникации Института межкультурной коммуникации и международных отношений Белгородского государственного национального исследовательского университета, Россия

**ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ: Анохина С.В.**, ассистент кафедры педагогики Педагогического института Белгородского государственного национального исследовательского университета, Россия

**ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:**

**Балькина Т.М.**, доктор педагогических наук, профессор Российского университета дружбы народов, академик МАНПО, Россия

**Брюс А.**, доктор социологии и педагогики инноваций Universal Learning Systems, Ирландия

**Волошина Л.Н.**, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры дошкольного и специального (дефектологического) образования Педагогического института Белгородского государственного национального исследовательского университета, Россия

**Ермаков С.С.**, доктор педагогических наук, профессор кафедры физического воспитания, проректор по научной работе и международным связям, Харьковской государственной академии дизайна и искусств, Украина

**Запесоцкая И.В.**, доктор психологических наук, профессор кафедры психологии здоровья и коррекционной психологии Курского государственного медицинского университета Минздрава России, Россия

**Исеев И.Ф.**, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры педагогики Педагогического института Белгородского государственного национального исследовательского университета, Россия

**Ирхин В.Н.**, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры теории и методики физической культуры Педагогического института Белгородского государственного национального исследовательского университета, Россия

**Кабардов М.К.**, доктор психологических наук, профессор, заведующий лабораторией «Дифференциальная психология и психофизиология» Психологического института Российской академии образования, Россия

**Корольков А.А.**, доктор философских наук, профессор кафедры философской антропологии и общественных коммуникаций РГПУ им. А.И. Герцена, Россия

**Куниа А.А.**, доктор педагогических наук, профессор, Федеральный институт образования, науки и техники г. Гояния, штат Гояс, Бразилия

**Ларских З.П.**, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры русского языка, методики его преподавания и документоведения Елецкого государственного университета им. И.А. Бунина, Россия

**Либану Жозе К.**, доктор философских наук и истории образования, профессор, Гояс Епископский Католический университет, Бразилия

**Мальцев М.**, доктор кинезиологии, профессор, профессор факультета педагогики Университета Святых Кирилла и Мефодия, Македония

**Минич Весна Л.**, доктор педагогических наук, профессор факультета педагогических наук в Призрене-Лепосавице, Сербия

**Молчанова Л.Н.**, доктор психологических наук, профессор кафедры психологии здоровья и коррекционной психологии Курского государственного медицинского университета Минздрава России, Россия

**Нишкина В.В.**, доктор психологических наук, профессор, заведующий кафедрой психологии здоровья и коррекционной психологии Курского государственного медицинского университета Минздрава России, Россия

**Нюрк Г.-Х.**, доктор психологических наук, доцент Университета Тюбингена, Германия

**Осницкий А.К.**, доктор психологических наук, профессор, ведущий научный сотрудник лаборатории дифференциальной психологии и психофизиологии Психологического института Российской академии образования (ПИ РАО), Россия

**Полонский В.М.**, доктор педагогических наук, профессор, главный научный сотрудник Института стратегии развития образования РАО, член-корреспондент Российской академии образования, Россия

**Разуваева Т.Н.**, доктор психологических наук, профессор, заведующий кафедрой общей и клинической психологии Педагогического института Белгородского государственного национального исследовательского университета, Россия

**Репринцев А.В.**, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры социальной педагогики и методики воспитательной работы Курского государственного университета, Россия

**Рузиева Д.И.**, доктор педагогических наук, профессор Ташкентского государственного педагогического университета имени Низами, заведующая кафедрой общей педагогики, Узбекистан

**Самосенкова Т.В.**, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры русского языка и межкультурной коммуникации Института межкультурной коммуникации и международных отношений Белгородского государственного национального исследовательского университета, Россия

**Тирадо Р.Г.**, доктор филологии, Гранадский университет, Испания

**Шеховская Н.Л.**, доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры педагогики Педагогического института Белгородского государственного национального исследовательского университета, Россия

**Штрекер Н.Ю.**, доктор педагогических наук, профессор, декан факультета начального образования Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского, Россия

**EDITORIAL TEAM:**

**CHIEF EDITOR: Elena I. Eroshenkova**, PhD in Pedagogy, Associate Professor, Associate Professor, Department of Pedagogy, Pedagogical Institute, Belgorod State National Research University, Russia

**DEPUTY CHIEF EDITOR: Valentina V. Grebneva**, Candidate of Psychological Sciences, Professor, Head of Department of Psychology, Pedagogical Institute, Belgorod State National Research University, Russia

**ENGLISH TEXT EDITOR: Igor V. Lyashenko**, PhD in Philology, Associate Professor, Department of English Philology and Intercultural Communication, Institute of Cross-cultural Communication and International Relations, Belgorod State National Research University, Russia

**EXECUTIVE SECRETARY: Svetlana V. Anokhina**, Assistance Lecturer, Department of Pedagogy, Pedagogical Institute, Belgorod State National Research University, Russia

**EDITORIAL BOARD:**

**Tatiana M. Balykhina**, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor The Peoples' Friendship University of Russia Academician of the MANPO, Russia

**Alan Bryus**, Doctor of Sociology and Pedagogy of Innovation Universal Learning Systems, Ireland

**Ludmila N. Voloshina**, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of Department of Pre-school and Special (Defectological) Education, Pedagogical Institute, Belgorod State National Research University, Russia

**Sergey S. Ermakov**, Doctor of pedagogical sciences, professor of the department of physical education. Vice-Rector for Research and International Relations, Kharkiv State Academy of Design and Arts, Ukraine

**Irina V. Zapesotskaya**, Doctor of Psychology, Professor of the Department of Psychology of Health and Correctional Psychology of the Kursk State Medical University of the Ministry of Health of Russia, Russia

**Ilya F. Isaev**, Doctor of Pedagogy, Professor, Professor of Department of Pedagogy, Pedagogical Institute, Belgorod State National Research University, Russia

**Vladimir N. Irkhin**, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of Department of Theory and Methods of Physical Culture, Pedagogical Institute, Belgorod State National Research University, Russia

**Muhammed K. Kabardov**, Doctor of Psychological Sciences, Professor, Head of Laboratory of Differential Psychology and Psychophysiology, Psychological Institute, Russian Academy of Education, Russia

**Alexander A. Korolkov**, Doctor of Philosophy, Professor, Professor of Department of Philosophical Anthropology and Public Communications, Herzen University, Russia

**André Luiz A. Cunha**, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Federal Institute of Education, Science and Technology, Goiânia, Goiás, Brazil

**Zinaida P. Larskikh**, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of Department of the Russian Language, Methods of its Teaching and Record Management, Elets State University named after I.F. Bunin, Member of the Russian Academy of Informatization of Education, Russia

**José C. Libâneo**, Doctor of Philosophy and History of Education, Professor at the Catholic University of Goiás, Retired Professor at the Federal University of Goiás, Brazil

**Maryann Maltsev**, Doctor of Kinesiology, Professor, Professor of the Faculty of Pedagogy, Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, Macedonia

**Vesna L. Minich**, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of the Faculty of Pedagogical Sciences in Prizrene-Leposavic, Serbia

**Lyudmila N. Molchanova**, Doctor of Psychology, Professor of the Department of Psychology of Health and Correctional Psychology of the Kursk State Medical University of the Ministry of Health of Russia, Russia

**Vera B. Nikishina**, Doctor of Psychological Sciences, Professor, Head of Department of Health Psychology and Correctional Psychology, Kursk State Medical University, the Ministry of Health of Russia, Russia

**Hans-Christof Nyurk**, Doctor of Psychology, Associate Professor of the University of Tübingen, Germany

**Alexey K. Osnitsky**, Doctor of Psychology, Professor, Leading Researcher, Laboratory of Differential Psychology and Psychophysiology, Psychological Institute of the Russian Academy of Education (PI RAO), Russia

**Valentin M. Polonskiy**, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Chief Research Fellow of the Institute of Education Development Strategy of RAO, Corresponding Member of the Russian Academy of Education Chief Research Fellow, Russia

**Tatyana N. Razuvaeva**, Doctor of Psychological Sciences, Professor, Head of Department of General and Clinical Psychology, Pedagogical Institute, Belgorod State National Research University, Russia

**Aleksandr V. Reprintsev**, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of Department of Social Pedagogy and Methods of Educational Work, Kursk State University, Russia

**Dilnoz I. Ruzieva**, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Tashkent State Pedagogical University named after Nizami, Head of Department of General Pedagogy, Uzbekistan

**Tatyana V. Samosenkova**, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of Department of the Russian Language and Professional Speech Communication, Institute of Cross-cultural Communication and International Relations, Belgorod State National Research University, Russia

**Rafael Guzman Tirado**, Doctor of Philology, University of Granada, Spain

**Natalya L. Shekhovskaya**, Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Professor of Department of Pedagogy, Pedagogical Institute, Belgorod State National Research University, Russia

**Nina V. Shtreker**, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Dean of the Faculty of Preschool Education, Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovsky, Russia

## ПЕДАГОГИКА

## PEDAGOGICS

|                                                                                                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                         |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Абдуллаева Ш.А., Зайнитдинова М.А.</b><br>Совершенствование качества<br>образования в системе переподготовки<br>и повышения квалификации<br>педагогических кадров | <b>3</b>  | <b>Abdullayeva Sh.A., Zaynitdinova M.A.</b><br>Development of the quality<br>of education in the system<br>of retraining and<br>advanced training of teachers                                           | <b>3</b>  |
| <b>Бобылев Ю.В., Грибков А.И.,<br/>Романов Р.В.</b> Комплексный подход<br>к демонстрационному эксперименту<br>по физике                                              | <b>12</b> | <b>Bobylev Yu.V., Gribkov A.I., Romanov R.V.</b><br>An integrated approach to the<br>demonstration experiment<br>in physics                                                                             | <b>12</b> |
| <b>Богачева Е.А., Ирхин В.Н.</b> Опыт<br>формирования здорового образа жизни<br>школьников в условиях региональной<br>инновационной площадки<br>Белгородской области | <b>24</b> | <b>Bogacheva E.A., Irkhin V.N.</b> The experience<br>of formation of schoolchildren's healthy<br>lifestyle in the conditions of activities<br>of the regional innovative platform<br>in Belgorod region | <b>24</b> |
| <b>Куниа А.Л.А., Бранкинио Шавер П.,<br/>Сморжок М.В.</b> Организация<br>преподавания математики в первые годы<br>начального образования в Бразилии                  | <b>33</b> | <b>Cunha A.L.A., Branquinho Xavier P.,<br/>Smorzhok M.V.</b> The organization<br>of mathematics teaching at early years<br>of the elementary school in Brazil                                           | <b>33</b> |
| <b>Ситникова М.И., Шрубченко А.В.</b><br>Профессионально-педагогическая<br>самореализация преподавателя вуза в<br>системе гарантии качества высшего<br>образования   | <b>43</b> | <b>Sitnikova M.I., Shrubchenko A.V.</b><br>Professional and pedagogical self-realization<br>of the university teacher in the system<br>of quality assurance of higher<br>education                      | <b>43</b> |

## ПСИХОЛОГИЯ

## PSYCHOLOGY

|                                                                                                                                 |           |                                                                                                                             |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Лучинкина И.С.</b> Когнитивные<br>механизмы коммуникативного<br>поведения в интернет-пространстве                            | <b>56</b> | <b>Luchinkina I.S.</b> Cognitive mechanisms<br>of communicative behavior in the internet<br>space                           | <b>56</b> |
| <b>Подымов Н.А., Сульчинская Э.Э.</b><br>Проблема диагностики<br>внутриличностных конфликтов в<br>ценностно-мотивационной сфере | <b>71</b> | <b>Podymov N.A., Sulchinskaya E.E.</b><br>The problem of diagnosing personal<br>conflicts in the value-motivation<br>sphere | <b>71</b> |

ПЕДАГОГИКА  
PEDAGOGICS

УДК 378.046.4

DOI: 10.18413/2313-8971-2018-4-3-0-1

Абдуллаева Ш.А.<sup>1</sup>  
Зайнитдинова М.А.<sup>2</sup>

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ  
В СИСТЕМЕ ПЕРЕПОДГОТОВКИ И ПОВЫШЕНИЯ  
КВАЛИФИКАЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ**

<sup>1</sup>) Ташкентский институт переподготовки и повышения квалификации работников народного образования, ул. Юсуфа Хос Ходжиба, 3, г. Ташкент, 7000010, Узбекистан;  
E-mail: shax.abdullayeva@mail.ru

<sup>2</sup>) Ташкентский институт переподготовки и повышения квалификации работников народного образования, ул. Юсуфа Хос Ходжиба, 3, г. Ташкент, 7000010, Узбекистан;  
E-mail: masuda\_71 @ mail.ru

*Статья поступила 14 июня 2018 г.; Принята 3 сентября 2018 г.;  
Опубликована 30 сентября 2018 г.*

**Аннотация:** В статье рассматриваются вопросы возможности создания эффективной целостной системы подготовки высококвалифицированных кадров на уровне развитых демократических государств, отвечающих требованиям высокой духовности и нравственности, которая обусловлена актуальными требованиями времени. Изучение и сравнительный анализ опыта зарубежных исследований и партнеров, позволяющий выявить тенденции развития систем оценки результатов обучения в различных странах мира, дает возможность разработки технологии оценивания качества образования, способствует развертыванию и внедрению новых исследований в данной области. В статье освещены тенденции развития информационных технологий мониторинга и оценки качества образования в системе подготовки и переподготовки педагогических кадров в Республике Узбекистан, анализируются концептуальные идеи разработки автоматизированной системы мониторинга. Целью проведения сравнительного анализа является модернизация системы образования страны, совершенствование путей и механизмов проведения мониторинговых исследований, разработка инструментария для изучения результатов учебно-воспитательного процесса в системе непрерывного образования. Системный анализ проблемы позволил вычислить корреляцию оценок знаний слушателей и других результатов оценки качества образования (с предоставлением в графическом и табличном форматах) со следующими показателями: педагогическая квалификация учителей; материально-техническая база образовательных учреждений; методическая помощь, оказываемая работникам народного образования со стороны института переподготовки и повышения квалификации; обеспеченность учебно-методическими материалами, учебниками, электронными ресурсами и др. В статье представлены основные методы оценки каче-

ства образования, изучение и анализ выполнения в школах требований Государственных образовательных стандартов, определение пробелов в знаниях и компетенциях учащихся и их восполнение. Предложенная система мониторинга измеряет результаты работы, выявляет факторы и устанавливает степень их влияния на качество образования. Результаты исследования нашли своё отражение в публикации тезисов на международных и республиканских научно-практических конференциях в Северной Корее, Индии, Китае, Узбекистане; методических семинарах старших научных сотрудников-исследователей УзНИИПН имени Т.Н. Кары-Ниязи. Концептуальные постулаты и теоретические обобщения научной статьи обсуждены на расширенном заседании лабораторий УзНИИПН в июле 2018 года.

**Ключевые слова:** информационные технологии; мониторинг; развитие; оценка качества; подготовка высококвалифицированных кадров; гармонически развитая личность; непрерывное образование.

Sh.A. Abdullayeva<sup>1</sup>  
M.A. Zaynitdinova<sup>2</sup>

## DEVELOPMENT OF THE QUALITY OF EDUCATION IN THE SYSTEM OF RETRAINING AND ADVANCED TRAINING OF TEACHERS

<sup>1)</sup> Tashkent Institute of Retraining and Advanced Training  
of Public Education Workers, 3 Yusuf KhosKhojib St., Tashkent, 7000010, Uzbekistan;  
E-mail: shax.abdullayeva@mail.ru

<sup>2)</sup> Tashkent Institute of Retraining and Advanced Training  
of Public Education Workers, 3 Yusuf KhosKhojib St., Tashkent, 7000010, Uzbekistan;  
E-mail: masuda\_71@mail.ru

*Received 14 June 2018; Accepted 3 September 2018;  
Published 30 September 2018*

**Abstract.** The article considers the possibility of creating an effective, integrated system for training highly qualified personnel at the level of developed democratic states that meets the requirements of high spirituality and morals, which is an important issue of time. Therefore, the study and comparative analysis of the experience of foreign research and partners, allowing to identify trends in the development of evaluation systems of learning outcomes in different countries of the world will provide an opportunity to develop technologies for assessing the quality of education, which favorably facilitates the deployment and implementation of a new research in this field. In this connection, the article highlights some trends in the development of information technologies for monitoring and assessing the quality of education in the system of training and retraining of teaching staff in the Republic of Uzbekistan, where the conceptual ideas for the development of an automated monitoring system are analyzed. The purpose of such an analysis is to modernize the country's education system, where ways and mechanisms of monitoring research are being improved, a toolkit is being developed to study the results of the educational process in the system of continuous education. The system analysis of the problem made it possible to calculate the correlation of the assessments of the students' knowledge and other results of the evaluation of the quality



of education (with presentation in graphic and tabular formats) with the following indicators: pedagogical qualifications of teachers; material and technical basis of educational institutions; methodological assistance provided to employees of public education by the institution of retraining and advanced training; the availability of educational materials, textbooks, electronic resources, etc. The article also describes the main methods for assessing the quality of education, the study and analysis of the fulfillment of the requirements of the State educational standards in schools, the identification of gaps in the knowledge and competence of students and their replenishment. This monitoring system measures performance, identifies factors, and determines the extent to which they influence the quality of education. The results of the research are reflected in the publication of abstracts at international and republican scientific and practical conferences in South Korea, India, China, and Uzbekistan; methodical seminars of senior scientific researchers of UzNIIPN named after T.N. Kary-Niyazi. Conceptual postulates and theoretical generalizations of the scientific article were discussed at the expanded meeting of the laboratories of UzNIIPN named after T.N. Kary-Niyazi in July 2018.

**Key words:** information technology; monitoring; development; quality assurance; training of highly qualified personnel; harmoniously developed personality; continuous education.

**Введение.** Образование в Республике Узбекистан ориентировано на формирование нового поколения кадров с высокой общей и профессиональной культурой, творческой и социальной активностью, умением самостоятельно ориентироваться в общественно-политической жизни, способных ставить и решать задачи на перспективу.

В Республике Узбекистан важнейшей задачей, поднятой на уровень государственной политики – является образование как мощный двигатель культурных ценностей народа, служащий источником духовности для будущего поколения.

В настоящее время, когда в Республике Узбекистан реализуется в жизнь «национальная модель», создание эффективной целостной системы подготовки высококвалифицированных кадров на уровне развитых демократических государств, отвечающей требованиям высокой духовности и нравственности, является актуальным требованием времени.

Построение сильного демократического правового государства и гражданского общества с устойчивой рыночной экономикой, открытой внешней политикой, гарантией достойной жизни народа Узбекистана, его прав и свобод, возрождением нацио-

нальных традиций культуры, духовно-нравственным развитием человека как личности невозможно выполнить без учителя, без новой современной школы, т.к. именно школа стоит у истоков национального и духовного развития личности.

В современном изменяющемся мире с его бурно развивающимися информационными технологиями особую роль играет опережающее совершенствование образовательной системы. Значительный прогресс, произошедший в сфере образования за годы независимости республики, вносит значительный вклад в улучшение наращивания институционального потенциала в целях усовершенствования механизма мониторинга и оценки качества системы подготовки и переподготовки работников народного образования [5, с. 62].

В годы независимости проводятся исследования по организации и совершенствованию учебного процесса на основе современных требований, в результате которых разработаны Государственные образовательные стандарты, впервые среди республик бывшего союза.

Научный и технический прогресс приносит изменения в мышление и мировоззрение людей, это, естественно, непрерывно

совершенствует систему образования [16, с. 10].

Сегодня многие развитые страны уделяют большое внимание проблемам качества и эффективности образования, разрабатываются методологии и технологии мониторинга качества образования для сравнительных исследований. Кроме того, развиваются международные мониторинговые исследования качества образования. Подобные исследования направлены на оценку качества математического и естественнонаучного образования TIMSS (Third International Mathematics Science Study), оценку образовательных достижений 15-летних детей на предмет их готовности к жизни PISA (Programme for International Student Assessment) и др. [9, 13]. Следовательно, в настоящее время возникает необходимость анализа оценки и перспективности системы подготовки и переподготовки работников народного образования. Для этого необходим сравнительный анализ опыта зарубежных исследований и партнеров, позволяющий выявить тенденции развития систем оценки результатов обучения в различных странах мира. Разработка технологий оценивания качества образования обеспечит возможность развертыванию и внедрению новых исследований в данной области [7, с. 93].

**Основная часть.** В Узбекистане в условиях модернизации системы образования страны совершенствуются механизмы проведения мониторинговых исследований, разрабатывается инструментарий для изучения результатов учебно-воспитательного процесса в системе непрерывного образования.

Совершенствование системы мониторинга и оценки качества образования в Узбекистане можно разделить на 3 этапа:

1 этап – мониторинг качества знаний обучающихся;

2 этап – комплексный мониторинг;

3 этап – мониторинг системы образования [8, с. 112].

Сегодня в республике проявляются следующие тенденции в образовании:

**Первая тенденция** – осознание каждого уровня образования как органической составной части системы непрерывного образования. Эта тенденция предполагает решение проблемы преемственности не только между средней общеобразовательной школой, академическим лицеем, колледжем, вузом и послевузовскими учебными заведениями. Это, в свою очередь, ставит задачу моделирования в учебной деятельности слушателей различных производственных ситуаций [6, с. 89].

**Вторая тенденция** – индустриализация обучения, т.е. его компьютеризация и сопровождающая ее технологизация, что позволяет действительно усилить интеллектуальную деятельность современного общества.

**Третья тенденция** – переход от преимущественно информационных форм к активным методам и формам обучения с включением элементов проблемности, научного поиска, широким использованием резервов самостоятельной работы слушателей.

**Четвертая тенденция** соотносится с развитием, организацией творческой, самостоятельной деятельностью слушателей.

**Пятая и шестая тенденции** относятся к организации взаимодействия слушателей институтов подготовки и переподготовки работников народного образования на партисипативной (partisipatsoi – фр. «сотрудничество») основе, и фиксируют необходимость организации обучения как коллективной, совместной деятельности обеих сторон [2, с. 76].

В Ташкентском институте переподготовки и повышения квалификации работников народного образования проделана большая работа в данном направлении. Утверждены и действуют программы по поддержанию тесной педагогической связи с высшими учебными заведениями и средними общеобразовательными школами, научно-исследовательскими институтами. С этой целью обеспечивается открытость содержания образования, разрабатывается базовый компонент подготовки и переподготовки педагогических кадров, его деятельного содержания, подготовка и экспериментальная

проверка различных вариантов новых учебных планов, программ, электронных учебников, методических пособий, дидактических материалов и средств образования. Реализация вышеперечисленных компонентов обеспечивается проведением научно-методических, учебных семинаров и тренингов, видеоконференций, результаты которых в конечном итоге находят свое отражение в письменных отчетах, сопровождаются презентацией на конференциях и семинарах. Профессорско-педагогический состав института проводит выездные занятия, семинары-тренинги в общеобразовательных школах, апробируют новаторские идеи ведущих учителей-предметников. Организация духовно-просветительских и воспитательных мероприятий нацелена на развитие компетентной деятельности педагогов.

В рамках суммирующих технологий накопление конкретных знаний выступает целью обучения, а для развивающих технологий конкретные знания – это, в первую очередь, средства достижения главной цели – совершенствования интеллектуальных и творческих способностей и возможностей обучающихся. Поэтому в системе городских и районных отделов народного образования Ташкентской области на основе программы тесного сотрудничества с Ташкентским областным институтом переподготовки и повышения квалификации работников народного образования целесообразно создать филиалы кафедр педагогического мастерства: «Русского и иностранных языков», «Педагогики и психологии», «Математики», «Физики», «Биологии», «Химии» и др.

Деятельность филиалов данных кафедр позволит внедрить в образовательный процесс передовой и новаторский педагогический опыт, и научные инновации; изучать и удовлетворять реальные потребности педагогической практики в научных разработках, которые откроют широкие возможности в области образования; обогатят содержание, методы и формы обучения в средних общеобразовательных школах. В настоящее время профессорско-преподавательский состав института в тесном сотрудничестве с учителя-

ми школ ведет плодотворную работу по разработке научных методик, способствующих воспитанию и формированию гармонически развитой личности. Примером этому служат методики: «Ускоренное обучение иностранным языкам», «Валеологическое воспитание в семье», «Формирование активной гражданской позиции учащихся средних общеобразовательных школ», «Диагностирование уровня освоения учебного материала подростками», «Методика работы с трудновоспитуемыми подростками», «Активизация резервных возможностей личности при обучении» и др. [1, 7].

«Информатизация образования как процесс интеллектуализации деятельности обучающего и обучаемого, развивающийся на основе реализации возможностей средств информационных технологий, поддерживает интеграционные тенденции процесса познания закономерностей предметных областей и окружающей среды (социальной, экологической, информационной и др.), сочетая их с преимуществами индивидуализации и дифференциации обучения, обеспечивая тем самым синергизм педагогического воздействия» [12, с. 45]. Исходя из вышеуказанного, требуется разработать «Информационную систему управления для осуществления мониторинга системы образования» (ИСУМСО, далее – Системы). Целью создания Системы является комплексный анализ состояния качества образования и качества педагогических услуг, результаты которого в дальнейшем будут использованы для принятия необходимых мер воздействия для повышения качества образования.

В системе предусмотрены аналитические инструменты, позволяющие вычислять корреляцию оценок знаний слушателей и других результатов оценки качества образования (с предоставлением в графическом и табличном форматах) со следующими показателями Системы:

а) педагогическая квалификация учителей;



б) материально-техническая база образовательных учреждений;

в) методическая помощь;

г) дополнительные и коррекционные занятия в школах;

д) обеспеченность учебно-методическими материалами (учебники, электронные ресурсы, энциклопедии и др.) [3, с. 46].

Перечень объектов информатизации составляют все учреждения системы образования:

– дошкольные учреждения; общеобразовательные школы; специализированные школы-интернаты; специальные школы для детей с ограниченными возможностями по слуху, речи и зрению; детские спортивные школы; детские школы музыки и искусства; внешкольные образовательные учреждения – центры «Баркамоллавлуд», дома милосердия;

– институты системы переподготовки и повышения квалификации педагогических работников народного образования; педагогические институты; центр образования Республики Узбекистан; центр развития мультимедийных общеобразовательных программ, республиканский центр профессиональной ориентации и психолого-педагогической диагностики учащихся; учреждения республиканского подчинения; районные отделы народного образования; областные управления народного образования; аппарат министерства и др.

Так, например, целью проведения в средних общеобразовательных школах и высших учебных заведениях олимпиад по учебным предметам и дисциплинам, таких как: «Билимларбеллашуви» («Состязания знаний») является систематическое изучение и анализ выполнения в школах требований Государственных образовательных стандартов, определение пробелов в знаниях обучающихся и их восполнение, создание необходимых условий для своевременного выявления и развития способностей одаренной молодежи, поощрение их и их наставников.

Кроме того, по уровню качества образования оценивается и определяется рей-

тинг деятельности каждой школы, а также региональных органов управления народного образования.

Основным системным механизмом в описываемом процессе является проведение четырех этапного мониторинга и оценки качества образования.

Этот механизм определяет соответствие уровня подготовленности учащихся и качества образования требованиям Государственного образовательного стандарта.

Мониторинг на национальном уровне проводится два раза (в конце первой и второй половины) в учебном году Министерством народного образования (МНО) и охватывает 10 % (976) школ от общего количества.

Общенациональное оценивание проводится с выборкой из всего контингента и оценивает достижения обучаемых в сравнении с требованиями государственных стандартов.

На региональном уровне мониторинг и оценка качества образования проводится два раза (в конце второй и третьей четверти) в учебном году руководством Отделов мониторинга Государственных образовательных стандартов Министерства народного образования Республики Каракалпакстан, Главным управлением народного образования города Ташкента и областных управлений народного образования и охватывает 30% школ от общего количества.

Мониторинг на районном (городском) уровне проводится три раза (во второй, третьей и четвертой четверти) в учебном году под руководством секторов методического обеспечения процесса мониторинга Государственных образовательных стандартов и охватывает 60% школ от общего количества. В школах мониторинг и оценка качества образования проводится экспертами группы мониторинга. В одном учебном году процессом оценки и мониторинга качества образования охватываются все классы и все предметы. Основное внимание при проведении **мониторинга качества образования в школе** уделяется оценке овладения учащимися общеучебными и интеллектуаль-

ными навыками. Для проверки математической грамотности, грамотности чтения, естественнонаучной грамотности и умения решать проблемы разрабатываются комплексные или структурированные задания. Каждое из заданий включает отдельный текст, в котором описывается некоторая проблема, и 3-5 вопросов к нему различной трудности [7, с. 81]. По результатам выполнения заданий оценивается способность учащихся выявить проблему в тексте и решить ее, применив знания из той или иной предметной области.

Главной целью этого мониторинга и оценки качества образования является систематическое изучение и анализ выполнения в школах требований Государственных образовательных стандартов, определение пробелов в знаниях и компетенциях учащихся и их восполнение. Эта система мониторинга измеряет результаты работы, выявляет факторы и устанавливает степень их влияния на качество образования. Определяются также меры по усовершенствованию и развитию деятельности образовательных учреждений, принимаются своевременные нормативные директивы.

**Заключение.** Таким образом, информационная система управления для осуществления мониторинга системы образования (ИСУМСО) дает возможность:

- для ведения централизованной базы данных для обеспечения управления системой;
- для автоматического обмена электронной информацией между учреждениями образования, автоматизации процессов создания, обработки и хранения информации;
- для формирования открытого единого информационного пространства о результативности учебно-воспитательного процесса в образовательных учреждениях Республики Узбекистан;
- для информационного обеспечения управления качеством образовательного процесса, своевременной коррекции учебно-воспитательного процесса, роста и стабильности качества образования в целом, эффек-

тивности индивидуальных педагогических воздействий в частности, благодаря систематическому и непрерывному отслеживанию образовательных результатов, их всестороннему анализу в единой информационной системе;

- для повышения уровня информированности потребителей образовательных услуг при принятии решений, связанных с образованием в школе.

- для сокращения времени получения информации (сведения о мониторинге качества знаний обучающихся) по всей территории Республики Узбекистан.

Следовательно, в республике созданы все условия для успешной реализации непрерывной связи науки и образования, развитию концепций и технологий обучения и воспитания для всех возрастных этапов формирования человека. Это открывает широкие возможности развитию целостной системы подготовки и переподготовки высококвалифицированных, конкурентоспособных кадров, способных служить во имя процветания Родины.

## Список литературы

1. Абдуллаева Ш.А. Диагностика учебных целей. Ташкент: Комрон пресс, 2016. 108 с.
2. Бондаревский В.Б. Воспитание интереса к знаниям и потребности к самообразованию. Москва: Просвещение. 2002. 144 с.
3. Вахобов М.М. Задачи по внедрению личностно-ориентированного образования и моделирования мониторинга качества обучения. Ташкент: Меърос. 2015. 232 с.
4. Гозиев Э. Наука, просвещение и культура в системе непрерывного образования: проблемы и решения. Ташкент: Маънавият. 2017. 224 с.
5. Джураев Р.Х. Этапы совершенствования системы образования в Узбекистане. Ташкент: Зиё. 186 с.
6. Курбанов Ш., Сейтхалилов Э. Управление качеством образования. Ташкент: Узбекистан. 2004. 344 с.
7. Рашидов Х.Ф., Худайбергенов А.П. Стандартизация профессионального образования в Республике Узбекистан: ведущие идеи и пути реализации. Ташкент: ПО, 2013. С. 20.

8. Субетто А.И. Квалиметрия человека и образования: Методология и практика. Москва: Наука, 2014. С.89.

9. Тургунов С.Т., Мақсудова Л.А. Управление педагогическими процессами и технологиями. Тошкент: Sano-standart. 2012. 48 с.

10. Шамова Т.И. Управление образовательными системами Текст. / Т.И. Шамова, Т.М. Давыденко, Г.Н. Шибанова. М.: Академия, 2002.384 с.

11. Boud, D. (2003), "The move to self-assessment: liberation or a new mechanism for oppression", Vouth Studies Australia, 11 (2), 56-59.

12. British Standards Institute (2002), BS EN ISO 11623: Transportable gas cylinders: Periodic inspection and testing of composite gas cylinders, Author, London, UK.

13. Greney, V. and Kellaghan, T. (2003), Assessing National Achievement Levels in Education, The World Bank, Washington, USA.

14. International Standards Office (1998), ISO 690 – 2 Information and documentation: Bibliographical references: Electronic documents, ISO, Geneva, Switzerland.

15. Morgan, J. (2006), "Rethinking Education: Towards a good common good. Published by the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization", QUIS5 Qualite in Services Conference, Universiti of Paris, Paris, 79-81.

16. Sarah, H., Sylvia, A., Dumais, J., Gough A., Freeman, S. and O'Malley, C. (2009), Volume, Implementation of the National Assesment of Educational Achievement, The World Bank, New York, USA.

17. Library & Information Services (2003), Electronic Resources: finding resources by subject [Online], available at: [http://www.ntu.ac.uk/LLR/e\\_resources/index.html](http://www.ntu.ac.uk/LLR/e_resources/index.html) (Accessed 18 July 2018).

## References

1. Abdullaeva, Sh. (2016), *Diagnostika uchebnih tseley*, [Diagnosis of educational purposes], Comron Pres, Tashkent, Uzbekistan.

2. Bondarevsky, V.B. (2002), *Vospitaniye interesa k znaniyam i potrebnosti k samoobrazovaniyu*, [Education of interest in knowledge and the need for self-education], Education, Moscow, Russia.

3. Vakhobov, M. (2015), *Zadachi po vnedreniyu lichnostno-orientirovannogo obrazovaniya i modelirovaniya monitoringa kachestva obucheniya*, [Objectives for the implementation of

personal-oriented education and modeling of monitoring the quality of education], Meiros, Tashkent, Uzbekistan.

4. Goziev, E. (2017), *Nauka, prosvesheniye i kultura v sisteme neprerivnogo obrazovaniya: problemy i resheniya*, [Science, education and culture in the system of continuous education: problems and solutions], Manaviat, Tashkent, Uzbekistan.

5. Dzhuraev, R.H. (2013), *Etapi sovershenstvovaniya sistemi obrazovaniya v Uzbekistane*, [Stages of improving the education system in Uzbekistan], Ziyo, Tashkent, Uzbekistan.

6. Kurbanov, Sh. and Seytkhalilov, E. (2004), *Upravleniye kachestvom obrazovaniya*, [Management of the quality of education], Uzbekistan, Tashkent, Uzbekistan.

7. Rashidov, Kh. and Khudaiberganov, A.P. (2013), *Standartizatsiya professionalnogo obrazovaniya v Respublike Uzbekistan: vedushieidei i putirealizatsii*, [Standardization of vocational education in the Republic of Uzbekistan: leading ideas and ways of implementation]. Ziyo, Tashkent, Uzbekistan.

8. Subetto, A.I. (2014), *Kvalimetriya cheloveka i obrazovaniya: Metodologiya i praktika*, [Qualimetry of person and education: Methodology and practice], Nauka, Moscow, Russia.

9. Turunov, S.T. and Maksudova, L.A. (2012), *Upravleniye pedagogicheskimi protsessami i tekhnologiyami*, [Management of pedagogical processes and technologies], Ziyo, Tashkent, Uzbekistan

10. Shamova T.I. (2011), *Management of educational systems Text.* / T.I. Shamova, T.M. Davydenko, G.N. Shibanova. Academy, Moscow, Russia.

11. Boud, D. (2003), "The move to self-assessment: liberation or a new mechanism for oppression", Vouth Studies Australia, 11 (2), 56-59.

12. British Standards Institute (2002), BS EN ISO 11623: Transportable gas cylinders: Periodic inspection and testing of composite gas cylinders, Author, London, UK.

13. Greney, V. and Kellaghan, T. (2003), *Assessing National Achievement Levels in Education*, The World Bank, Washington, USA.

14. International Standards Office (1998), ISO 690 – 2 Information and documentation: Bibliographical references: Electronic documents, ISO, Geneva, Switzerland.

15. Morgan, J. (2006), "Rethinking Education: Towards a good common good. Published by



the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization”, QUIS5 Quality in Services Conference, Universiti of Paris, Paris, 79-81.

16. Sarah, H., Sylvia, A., Dumais, J., Gough A., Freeman, S. and O'Malley, C. (2009), Volume, Implementation of the National Assessment of Educational Achievement, The World Bank, New York, USA.

17. Library & Information Services (2003), Electronic Resources: finding resources by subject [Online], available at: [http://www.ntu.ac.uk/LLR/e\\_resources/index.html](http://www.ntu.ac.uk/LLR/e_resources/index.html) (Accessed 18 July 2018).

**Информация о конфликте интересов:** авторы не имеют конфликта интересов для декларации.

**Conflicts of Interest:** the authors have no conflict of interests to declare.

## Данные авторов:

**Абдуллаева Шахзода Абдуллаевна** – доктор педагогических наук, профессор, заведующая кафедрой педагогики и психологии

**Зайнитдинова Масуда Абдукадировна** – кандидат педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой методики преподавания естественных и точных наук

## About the authors:

**Abdullaeva Shahzoda Abdullaevna** – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Pedagogy and Psychology

**Zaynitdinova Masuda Abdukadirovna** – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Methods of Teaching Natural and Exact Sciences

УДК 371

DOI: 10.18413/2313-8971-2018-4-3-0-2

**Бобылев Ю.В.<sup>1</sup>**  
**Грибков А.И.<sup>2</sup>**  
**Романов Р.В.<sup>3</sup>****КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ДЕМОНСТРАЦИОННОМУ  
ЭКСПЕРИМЕНТУ ПО ФИЗИКЕ**

<sup>1)</sup> Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого,  
пр. Ленина, 125, Тула, 300026, Россия,  
E-mail: bobylev.yu@mail.ru

<sup>2)</sup> Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого,  
пр. Ленина, 125, Тула, 300026, Россия,  
E-mail: ks7a@yandex.ru

<sup>3)</sup> Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого,  
пр. Ленина, 125, Тула, 300026, Россия,  
E-mail: rom\_rom\_vas@mail.ru

*Статья поступила 17 июля 2018 г.; Принята 3 сентября 2018 г.;*  
*Опубликована 30 сентября 2018 г.*

**Аннотация.** Организация на современном уровне натурального демонстрационного эксперимента, а также лабораторного практикума по физике, как в средней, так и в высшей школе, связана с серьезными финансовыми затратами, что создает зачастую непреодолимые трудности. Данные обстоятельства с неизбежностью приводят к повышению значимости применения в учебном процессе виртуальных демонстрационного эксперимента и лабораторного практикума, которые постепенно начинают вытеснять натуральный эксперимент. Вместе с тем физика со времени своего появления является наукой экспериментальной, и реальный эксперимент, демонстрирующий какое-либо явление, вследствие своей наглядности, гораздо более полезен при первоначальном знакомстве с данным явлением, нежели его, пусть даже очень хорошее, компьютерное моделирование. В связи с этим, с учетом реалий сегодняшнего дня, при организации учебного процесса необходимо разумное сочетание натурального и виртуального экспериментов. Прежде всего, это касается лекционного демонстрационного эксперимента, который является одной из важнейших составляющих обучения физике. Традиционно подобная демонстрация проводится на заранее подготовленной экспериментальной установке и иллюстрирует базовые положения той или иной теории. При этом, если предлекционная подготовка эксперимента оказывается при росте нагрузки и сокращении аудиторных часов слишком затратной по времени для преподавателя, реальный эксперимент можно подготовить один раз, выполнить в наиболее подходящих условиях и записать на видео. Устные, смонтированные в видео, или размещенные по известному студентам адресу комментарии дадут качественное объяснение эксперимента. Для последующего количественного описания эксперимента чаще всего бывает необходимо привлечение компьютерных средств моделирования физических процессов, таких как известные среды математической обработки или схмотехнического моделирования, или

авторских программ. Методические аспекты такого комплексного подхода к демонстрационному эксперименту по физике, сочетающие натурный и виртуальный эксперименты, рассматриваются в настоящей работе на примере демонстраций по движению заряженных частиц в магнитном и электрическом полях. При этом детально обсуждается движение электролита в магнитном и электрическом полях, как наиболее доступный и наглядный способ подобных экспериментов, приводится достаточно подробное, как качественное, так и количественное аналитическое описание обсуждаемого эксперимента.

**Ключевые слова:** моделирование; демонстрационный эксперимент; виртуальный эксперимент; реальный эксперимент.

Yu.V. Bobylev<sup>1</sup>  
A.I. Gribkov<sup>2</sup>  
R.V. Romanov<sup>3</sup>

## AN INTEGRATED APPROACH TO THE DEMONSTRATION EXPERIMENT IN PHYSICS

<sup>1)</sup> Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University,  
125 Lenin Ave, Tula, 300026, Russia;  
E-mail: bobylev.yu@mail.ru

<sup>2)</sup> Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University,  
125 Lenin Ave., Tula, 300026, Russia;  
E-mail: ks7a@yandex.ru

<sup>3)</sup> Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University,  
125 Lenin Ave., Tula, 300026, Russia;  
E-mail: rom\_rom\_vas@mail.ru

*Received 17 July 2018; Accepted 3 September 2018;  
Published 30 September 2018*

**Abstract.** Now, the organization of a full-scale demonstration experiment, as well as a laboratory workshop in physics at a modern level, both in secondary and high schools, is associated with serious financial costs. This often creates insurmountable difficulties. These circumstances inevitably lead to an increase in the importance of the application in the educational process of a virtual demonstration experiment and a laboratory workshop, which are gradually beginning to displace the full-scale experiment. At the same time, physics has been an experimental science since its inception, and a real experiment demonstrating some phenomenon, due to its visibility, is much more useful at first acquaintance with this phenomenon, rather than its, even very good, computer simulation. In this regard, considering the realities of today, when organizing the educational process, a reasonable combination of full-scale and virtual experiments is necessary. This may be particularly true for a lecture demonstration experiment, which is one of the most important components in teaching physics. Traditionally, such demonstrations are conducted on a previously prepared experimental setup and illustrate the basic provisions of this or that theory. At the same time, if the pre-lecture preparation of the experiment occurs to be too time-consuming for the teacher, due to the increased workload and decreased classroom hours, a real experiment can be prepared once, performed under the most



suitable conditions, and recorded on video. Any comments – oral, embedded in the video, or placed at an information resource, well-known by students, will give a qualitative explanation of the experiment. For the subsequent quantitative description of the experiment, it is often necessary to involve computer simulation tools for physical processes, such as popular mathematical processing or circuit modeling environments, or authorial programs. The methodological aspects of such an integrated approach to the demonstration experiment in physics, combining full-scale and virtual experiments, are considered in the present work by the example of demonstrations on the motion of charged particles in magnetic and electric fields. In this case, the electrolyte motion in the magnetic and electric fields is discussed in detail, as the most accessible and vivid method of such experiments, and the qualitative and quantitative analytical description of the experiment under discussion is presented in sufficient detail.

**Keywords:** simulation; demonstration; virtual; real; experiment.

**Введение.** Демонстрационный эксперимент является одним из важнейших методов обучения физике, как в средней, так и в высшей школе. Являясь, согласно педагогической науке, средством наглядности, он способствует организации восприятия учащимися и студентами учебного материала, его пониманию и запоминанию, способствует повышению интереса к изучению физики, созданию мотивации учения. Однако организация на современном уровне натурального демонстрационного эксперимента, как в средней, так и в высшей школе, связана с серьёзными финансовыми затратами, в результате чего существенно повышается значение виртуального демонстрационного эксперимента в учебном процессе и он начинает постепенно вытеснять реальный эксперимент. Нужно отметить, что причины актуализации применения виртуального лабораторного эксперимента в средней школе были подробно проанализированы в трудах Богатыревой Ю.И., Шахоевой Д.В. [5]. Эти же причины, имеющие место и при изучении курса общей физики в педагогическом вузе, обсуждались авторами статьи в публикации «О применении виртуального демонстрационного и лабораторного эксперимента по физике в высшей школе» [1]. В настоящей работе на конкретном примере рассматриваются методические аспекты комплексного подхода к организации лекционного демонстрационного эксперимента, используемого авторами в учебном

процессе и заключающегося в сочетании натурального и виртуального экспериментов.

Лекционный демонстрационный эксперимент является одной из важнейших составляющих обучения физике. Традиционно такая демонстрация проводится на заранее подготовленной экспериментальной установке и иллюстрирует базовые положения той или иной теории. Однако, как правило, объяснение опыта даётся на качественном уровне без детального количественного анализа, так как за исключением простейших опытов, такое рассмотрение представляется достаточно сложным. Кроме того, такой подход требует тщательной предлекционной подготовки со стороны преподавателя, что в современных условиях при росте нагрузки и сокращении аудиторных часов представляет определённую проблему. Наконец, необходимо присутствие студента в аудитории, что в реальности тоже не всегда выполняется, а для заочного и дистанционного образования вообще не достижимо.

Наличие компьютерной и мультимедийной техники позволяет до определённой степени решить эту проблему. Реальный эксперимент готовится один раз, выполняется в наиболее подходящих условиях, записывается на видео, обрабатывается и монтируется с помощью видеоредактора, коих великое множество, в том числе и бесплатных, и выкладывается на официальной странице сайта кафедры. Заметим, что для выполнения этой работы можно и весьма

желательно привлекать самих студентов в рамках самостоятельной работы, выполнения курсовых или ВКР. Опыт, поставленный своими руками, надолго останется в памяти и вызовет больше доверия со стороны сокурсников. Примеры таких экспериментов можно посмотреть на странице кафедры общей и теоретической физики ([http://tsput.ru/res/fizika/VIDEO\\_1/index\\_v.htm](http://tsput.ru/res/fizika/VIDEO_1/index_v.htm)). Далее эту запись можно использовать, как во время лекции, так и дать на неё ссылку для самостоятельного просмотра и изучения, причём, в домашних абсолютно безопасных условиях с многократным повторением.

Устные, смонтированные в видео, или размещённые по известным студентам адресу комментарии дают качественное объяснение эксперимента.

Следующий этап – это количественное описание. Аналитическое решение чаще всего бывает достаточно длинным, а иногда и невозможным, поэтому необходимо привлечение компьютерных средств моделирования физических процессов, таких как известные среды математической обработки или схемотехнического моделирования, или авторских программ, например [4]. Следует отметить, что натурный эксперимент и его количественный анализ могут быть разнесены во времени и пространстве, что создаёт дополнительные удобства для студента.

Заметим, что количественное описание позволяет глубже понять физику процесса, а также выявить детали, которые могут ускользнуть при качественном рассмотрении.

В качестве примера рассмотрим одну из возможных демонстраций по движению заряженных частиц в магнитном поле и действию силы Лоренца. Подобный эксперимент, основанный на движении электролита в скрещённых электрическом и магнитном полях, описан в учебнике под редакцией В.И. Ивероной (1972) [9, с. 372], а его натуральных реализаций, разной степени качества и наглядности, можно немало найти на просторах Интернета [7, 8].

**Основная часть. 1. Реальный эксперимент 1.** В опыте, выполненном автора-

ми [6], применено простое, широко распространённое и безопасное оборудование: стандартные подковообразные магниты, дистиллированная вода, поваренная соль ( $\text{NaCl}$ ), чашка Петри, перманганат калия для хорошей визуализации, низковольтный источник постоянного тока, проволока для электродов.

Качественное объяснение эксперимента достаточно простое и может быть использовано при изучении соответствующих тем не только в ВУЗе, но и в школе. Ионы, разогнанные электрическим полем, под действием магнитного поля начинают двигаться по искривлённым, на первый взгляд, круговым или спиральным траекториям, передают свой импульс всей массе электролита, и тот приходит во вращательное движение.

Таким образом, первый этап демонстрационного эксперимента выполнен полностью.

Однако количественное описание представляется достаточно сложным, и поэтому практически нигде не приводится. Кроме того, при такой постановке затруднён ряд измерений, а, следовательно, сравнение теории и эксперимента весьма проблематично. Количественные оценки, приведённые в статье авторов «Демонстрация и моделирование движения заряженных частиц в магнитном и электрическом полях» [2], также носят скорее качественный характер.

**2. Реальный эксперимент 2.** Автором был выполнен более удачно подготовленный эксперимент, и в настоящей публикации будет проведено его подробное количественное рассмотрение.

Экспериментальная установка представляет собой коаксиальные цилиндрические электроды, приклеенные термоклеем к плоскому основанию (см. рис. 1), пространство между которыми заполнено раствором медного купороса  $\text{CuSO}_4$  в дистиллированной воде. Концентрация раствора составляла 2,2 г на 20 мл воды. Электроды изготовлены из латуни толщиной 0,25 мм. Их высота 9 мм, диаметры и, соответственно, радиусы  $d_1=32$  мм,  $r_1=16$  мм,  $d_2=57$  мм,  $r_2=28,5$  мм,

радиус средней линии  $r_s = \frac{r_1 + r_2}{2} = 22,25$  мм,  
полурасстояние между электродами  
 $a = \frac{r_2 - r_1}{2} = 6,25$  мм. Неравномерность зазора  
между электродами около 2 мм. Высота рас-  
твора  $b = 4 \div 5$  мм, следовательно, все размеры  
сравнимы и ни о каких предельных случаях  
речь не идёт.

Источником магнитного поля, перпен-  
дикулярного плоскости рисунка, является  
постоянный цилиндрический магнит от ста-  
рого динамика большого диаметра 74 мм,  
расположенный снизу (на рис. 1 не показан).

Схема опыта, а также силы, действу-  
ющие на ионы  $\text{Cu}^{+2}$  и  $\text{SO}_4^{-2}$ , образуемые  
при диссоциации молекул медного купоро-  
са, со стороны электрического и магнитного  
полей, показаны на рис. 2 и рис. 3, соот-  
ветственно.



Рис. 1. Общий вид установки  
Fig. 1. General view of the installation

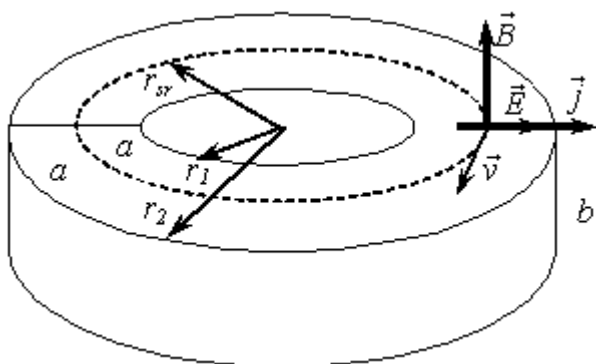


Рис. 2. Схема опыта  
Fig. 2. Scheme of the experiment

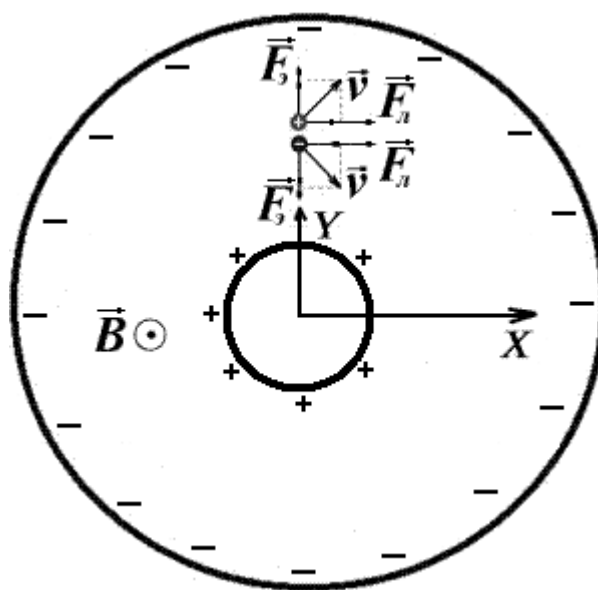


Рис. 3. Вид сверху  
Fig. 3. Top view



Для разгона частиц электроды подключаются к стабилизированному источнику питания БП-2, напряжение на выходе которого составляет 5 В. Использование источника ВС-4-12 нежелательно, так как реально он даёт пульсирующий ток. Для демонстрации и её качественного описания это неважно, однако для количественных расчётов может сыграть существенную роль, так что зависимость полей от времени лучше устранить.

Период обращения определялся непосредственно наблюдением за мелкими частицами на поверхности электролита. Для этого многократно с помощью секундомера засекается время  $N$  оборотов частицы. Затем определяется среднее значение периода. Естественно, что при этом допускается небольшая погрешность. Результаты эксперимента приведены в следующей таблице.

Таблица 1

## Результаты натурного эксперимента

Table 1

## The results of the full-scale experiment

| №<br>п/п | Данные эксперимента  |                       |                   | Расчёты                                 |                                             |
|----------|----------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------|
|          | Сила тока<br>$I$ , А | Напряжение<br>$U$ , В | Период<br>$T$ , с | Угловая<br>скорость<br>$\omega$ , рад/с | Скорость по средней<br>линии<br>$v_s$ , м/с |
| 1        | 0,023                | 0,20                  | 35,5              | 0,177                                   | 0,003938                                    |
| 2        | 0,065                | 0,57                  | 10,8              | 0,582                                   | 0,012945                                    |
| 3        | 0,095                | 0,84                  | 7,4               | 0,849                                   | 0,018892                                    |
| 4        | 0,136                | 1,20                  | 6,4               | 0,982                                   | 0,021844                                    |
| 5        | 0,165                | 1,43                  | 5,5               | 1,142                                   | 0,025418                                    |

**3. Уравнения движения.** Для количественного описания будем исходить из уравнений движения

$$\frac{d\vec{r}}{dt} = \vec{v}, \quad \frac{d\vec{v}}{dt} = \frac{q}{m} \{ [\vec{v}, \vec{B}] + \vec{E} \}, \quad (3.1)$$

где  $q$  – заряд частицы,  $m$  – её масса,  $\vec{B}$  – индукция магнитного поля,  $\vec{E}$  – напряжённость электрического поля. Вязкость среды не учитываем.

Рассматриваем плоский случай, цилиндрическую (полярную) геометрию и симметричные поля.

Тогда уравнения движения принимают вид

$$\begin{aligned} \frac{dr}{dt} &= v_r; \quad \frac{dv_r}{dt} = \frac{qB_s}{m} f_z(r) r \omega_z + \frac{q}{m} E_r + r \omega_z^2; \\ \frac{d\varphi}{dt} &= \omega_z; \quad \frac{d\omega_z}{dt} = -\frac{qB_s}{m} \frac{1}{r} v_r f_z(r) - \frac{2}{r} v_r \omega_z, \end{aligned} \quad (3.2)$$

где  $v_r$  – радиальная (лучевая) скорость,  $\omega_z$  – угловая скорость,  $r$  и  $\varphi$  – полярные координаты, функция  $f_z(r)$  определяет радиаль-

ную неоднородность магнитного поля:  $f_z(r) = 1$ , если магнитное поле мы принимаем однородным, и  $f_z(r) \sim r^{-1}$  в случае неоднородного поля.

Если ввести обозначения  $\omega_c = \frac{qB_s}{m}$  – циклотронная частота, взятая со своим знаком (её знак определяется знаком заряда частицы  $q$ ),  $a = \frac{qU}{m \ln \frac{r_2}{r_1}}$  – параметр, характери-

зующий электрическое поле, то система уравнений (3.2) принимает вид

$$\begin{aligned} \frac{dr}{dt} &= v_r; \quad \frac{dv_r}{dt} = \omega_c f_z(r) r \omega_z + \frac{a}{r} + r \omega_z^2; \\ \frac{d\varphi}{dt} &= \omega_z; \quad \frac{d\omega_z}{dt} = -\omega_c \frac{1}{r} v_r f_z(r) - \frac{2}{r} v_r \omega_z. \end{aligned} \quad (3.3)$$

Эти уравнения дополняются достаточно очевидными начальными условиями

$$r|_{t=0} = r_0; \quad \varphi|_{t=0} = 0. \quad (3.4)$$

#### 4. Численные расчёты и результаты.

Для расчёта траекторий заряженных частиц в магнитных полях достаточно сложных конфигураций авторами написана программа [2], подробное описание которой дано в публикации авторов [3].

Моделирование данного эксперимента проводилось в приложении PTC Math Cad, которое очень хорошо приспособлено для подобных задач. Изучаемые функции записываются практически в общепринятой нотации, все параметры легко изменяются, результаты могут быть выведены графически.

Фрагмент подготовленного рабочего листа представлен на рис. 4 и рис. 5. Расчёты проведены для положительных и отрицательных двухзарядных ионов при напряжении  $U = 0,2$  В (опыт 1 из таблицы) и завышенном в 2 раза магнитном поле  $B_s = 54$  мТл (о причинах такого завышения в дальней-

шем будет дано соответствующее пояснение).

На этих рисунках: внешняя и внутренняя окружности – электроды, пунктирная окружность между ними – начальный (средний) радиус, кривые 1 и 2 – траектории положительного  $\text{Cu}^{+2}$  ( $A_r = 63,5$  а. е. м.) и отрицательного  $\text{SO}_4^{-2-}$  ( $A_r = 96$  а. е. м.) ионов соответственно, толстая линия между этими кривыми – траектория центра масс продиссоциировавшей молекулы.

Положение центра масс рассчитывается по определению

$$\vec{r}_c = \frac{m_1 \vec{r}_1 + m_2 \vec{r}_2}{m_1 + m_2} \quad (4.1)$$

после численного решения уравнений (4.4) встроенным в приложение методом Рунге–Кутты (С. D. Runge – M. W. Kutta) [11, 14] для каждого иона.

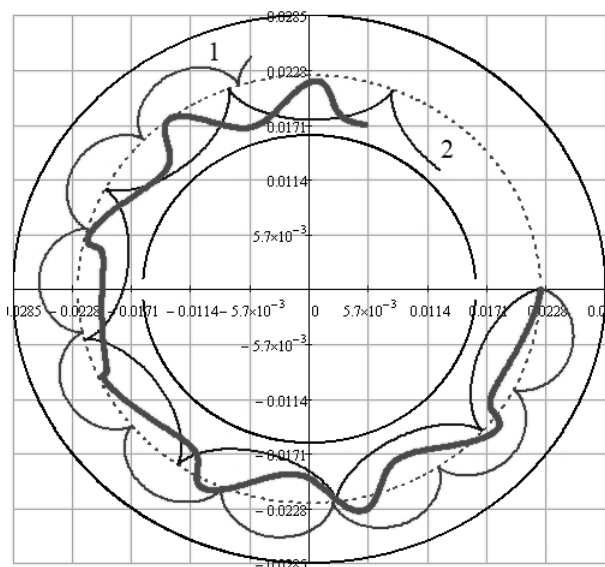


Рис. 4. Магнитное поле однородное  
Fig. 4. The magnetic field is homogeneous

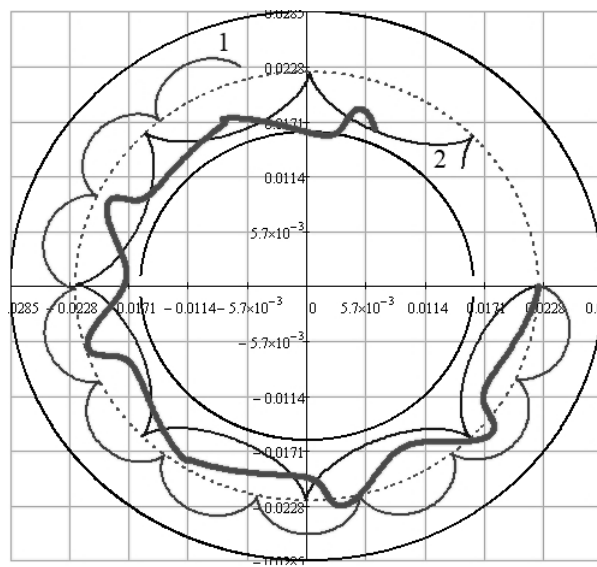


Рис. 5. Магнитное поле неоднородное  
Fig. 5. The magnetic field is inhomogeneous

Заметим, что теорема о движении центра масс

$$(m_1 + m_2) \frac{d\vec{v}_c}{dt} = q [\vec{v}_1 - \vec{v}_2, \vec{B}] \quad (4.2)$$

имеет первый интеграл

$$(m_1 + m_2) \vec{v}_c = q [\vec{r}_1 - \vec{r}_2, \vec{B}] + const.$$

Причём  $const = 0$  из начальных условий. Тогда

$$\vec{v}_c = \frac{q}{m_1 + m_2} [\vec{r}_1 - \vec{r}_2, \vec{B}]. \quad (4.3)$$

Из приведённых рисунков видно, что частицы движутся по искривлённым «циклоидам» с границей на начальном радиусе. А центр масс – по весьма сложной кривой.

Если рассматривать положительный ион, то на начальной стадии всё происходит, как и предполагалось выше. Но по мере

приближения к оси установки, электрическое поле может остановить ион, и ларморовская окружность не будет завершена.

Система уравнений (3.1) также имеет первый интеграл, который можно получить из закона сохранения энергии

$$\frac{mv^2}{2} = q(\varphi(r_0) - \varphi(r)), \quad (4.4)$$

где потенциал

$$\varphi = U \left( 1 - \frac{\ln \frac{r}{r_1}}{\ln \frac{r_2}{r_1}} \right). \quad (4.5)$$

Данное выражение в виде

$$\delta = \frac{\frac{mv^2}{2} + q\varphi(r)}{q\varphi(r_0)} \approx 1 \quad (4.6)$$

используется для контроля точности численных расчётов, которая при разумном выборе шага интегрирования составляет сотые доли процента.

В явном виде интеграл (4.4) имеет вид

$$\frac{mv^2}{2} = qU \frac{\ln \frac{r}{r_0}}{\ln \frac{r_2}{r_1}}. \quad (4.7)$$

Считая, что  $R_L \ll r_0$ , можно записать, что в момент максимального отклонения от начального радиуса  $r = r_0 \pm R_L$  достигается максимальная скорость

$$v_{\max}^2 = \frac{2qU}{m} \frac{\ln \left( 1 \pm \frac{R_L}{r_0} \right)}{\ln \frac{r_2}{r_1}} \approx \pm \frac{2qU}{m} \frac{1}{\ln \frac{r_2}{r_1}} \frac{R_L}{r_0}, \quad (4.8)$$

где знак соответствует знаку заряда. Получив из выражения для ларморовского радиуса

$$R_L = \frac{mv}{|q|B} \quad (4.9)$$

значение максимальной скорости

$$v_{\max} = \frac{|q|BR_L}{m}, \quad (4.10)$$

и подставив в (4.8), можно записать

$$\left( \frac{|q|BR_L}{m} \right)^2 = \pm \frac{2qU}{m} \frac{1}{\ln \frac{r_2}{r_1}} \frac{R_L}{r_0}. \quad (4.11)$$

После чего

$$R_L = \frac{2mU}{|q|B^2} \frac{1}{\ln \frac{r_2}{r_1}} \frac{1}{r_0}, \quad (4.12)$$

а максимальная скорость

$$v_{\max} = \frac{2U}{B} \frac{1}{\ln \frac{r_2}{r_1}} \frac{1}{r_0}. \quad (4.13)$$

одинакова для обоих ионов, если не учитывать неоднородность поля (рис. 6).

В случае неоднородного поля результат также вполне ожидаем (рис. 7).

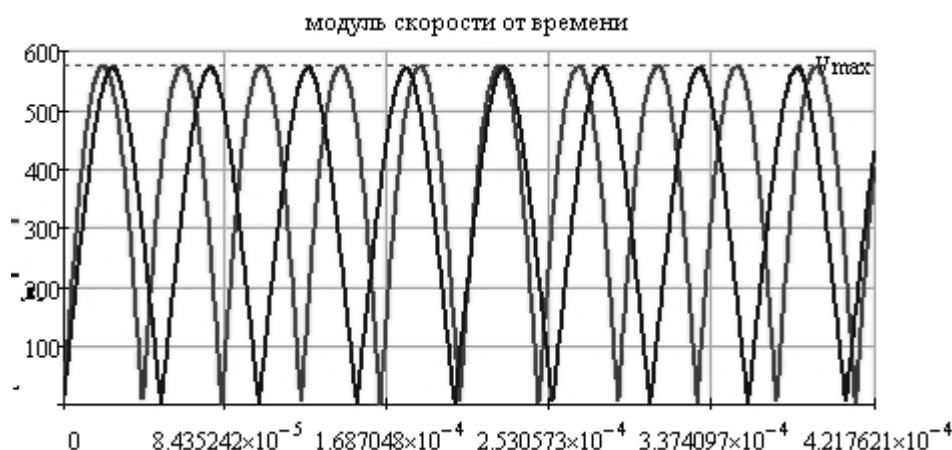


Рис. 6. Зависимости  $v=v(t)$  для обоих ионов. Поле однородно  
Fig. 6. Dependence of  $v=v(t)$  for both ions. The field is homogeneous



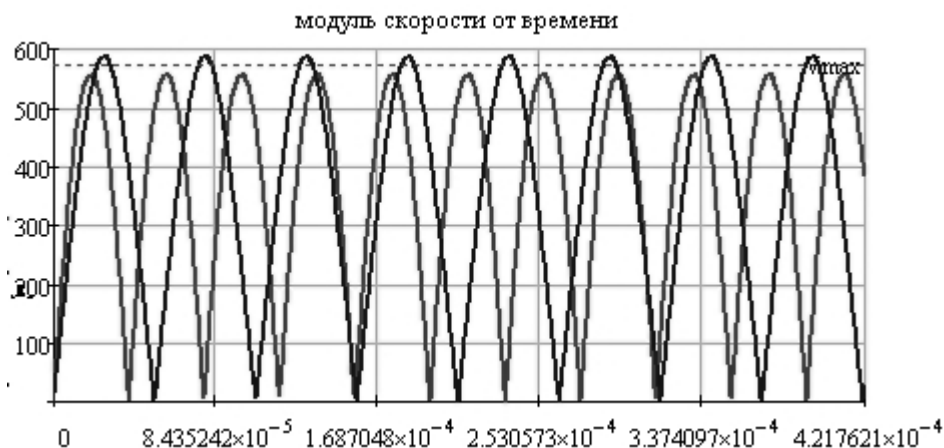


Рис. 7. Зависимости  $v=v(t)$  для обоих ионов. Поле неоднородно  
Fig. 7. Dependence of  $v=v(t)$  for both ions. The field is inhomogeneous

Из первого интеграла (4.7) также видно, что положительный ион не может приблизиться к оси ближе начального радиуса, а отрицательный — не может удалиться дальше.

Рисунки 4 и 5 отличаются также структурой магнитного поля. На рис. 5 поле неоднородное, соответствует эксперименту, а на рис. 4 — однородное.

В случае неоднородного магнитного поля, поскольку индукция поля уменьшается при увеличении  $r$ , а положительный и отрицательный ионы движутся от средней линии  $r_s$  в радиально противоположных направлениях — первый в область меньшего, а второй — большего поля, то их ларморовские радиусы будут, при прочих равных условиях (одинаковых массах и заряде), увеличиваться и уменьшаться, соответственно (см. (4.9)).

Достаточно сложное «циклоидальное» движение частиц, изображённое на рисунках 4 и 5, может быть представлено в виде совокупности двух движений — циклотронного вращения и некоторого среднего, дрейфового движения [12, 15], осуществляемого, как положительными, так и отрицательно заряженными частицами по часовой

стрелке по окружности перпендикулярно скрещенным магнитному и электрическому полям. Скорость этого дрейфового движения не зависит от заряда и массы частицы и может быть оценена по формуле [10, С.32]  $\vec{v}_E = [\vec{E}\vec{B}]/B^2$ , которая в нашем случае принимает вид  $v_E = E/B$ , где величины полей берутся на начальном радиусе. Сопоставление расчётов, проведённых по данной формуле, с описанными численными расчётами даёт достаточно хорошее совпадение.

Поясним теперь, почему для проведения расчётов понадобилось использовать завышенное магнитное поле. Причина этого заключается в том, что при величине поля, применяемой в эксперименте, частица выходит из исследуемой области, не совершив даже одного цикла, как это показано на рисунках 8 и 9. Завышенное же магнитное поле позволяет «удержать» ионы, получившиеся при диссоциации молекул, в области между электродами, и промоделировать их последующее дрейфовое движение. Сравнение же результатов реального эксперимента и численных расчётов, давшее достаточно хорошее согласие, показывает, что такой подход является вполне оправданным.

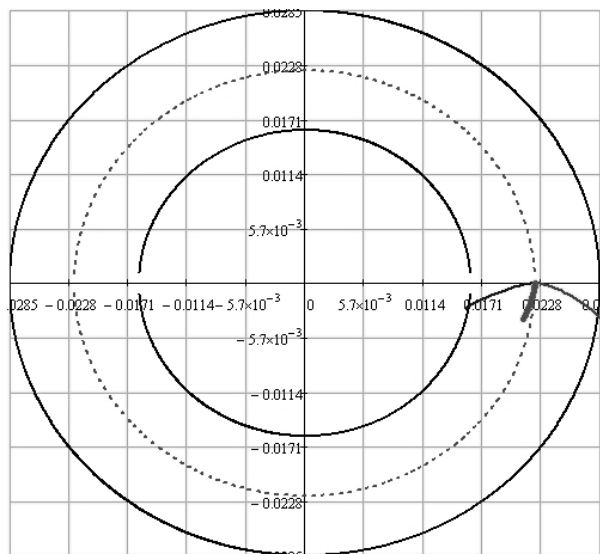


Рис. 8. Магнитное поле однородное  
Fig. 8. The magnetic field is homogeneous

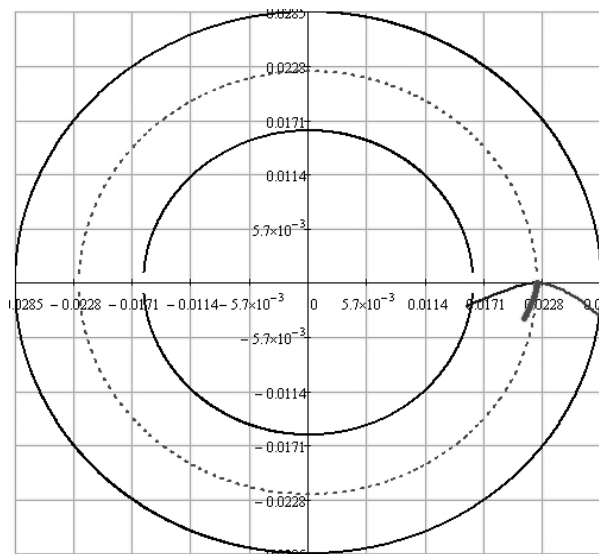


Рис. 9. Магнитное поле неоднородное  
Fig. 9. The magnetic field is inhomogeneous

**Заключение.** Рассмотренный в данной статье пример демонстрирует возможность интеграции компьютерного моделирования в натурный эксперимент. Такой комплексный подход к организации демонстрационного эксперимента по физике в высшей школе, как показывает наша практика, является достаточно эффективным. Это подход включает в себя как подготовку непосредственно натурного эксперимента, для чего вполне можно привлекать в той или иной форме самих студентов, так и его компьютерное моделирование, а по возможности, и аналитическое описание. Всё это позволит глубже понять физику изучаемых явлений, уяснить различные тонкие моменты, поскольку для студентов педвузов, будущих учителей физики, просто пассивно «посмотреть» эксперимент и ограничиться его качественным объяснением, с нашей точки зрения, недостаточно. Что касается конкретного примера, рассмотренного в настоящей работе, то здесь нужно пояснить следующее. С целью упрощения расчёты были проведены для движения частицы в вакууме. Использование такой упрощённой модели эксперимента обусловлено её доступностью для понимания и реализации большинством студентов, обучающихся по программам педагогических вузов. Более же реальная модель эксперимента представляет со-

бой задачу, заключающуюся в описании движения вязкой жидкости (электролита) в заданной геометрии в стационарных электрическом и магнитном полях и в наиболее общей постановке представляет собой весьма сложную задачу магнитной гидродинамики. При ряде упрощающих предположений эта задача была рассмотрена авторами в публикации «Натурный эксперимент по вращению электролита в электрическом и магнитном полях и его аналитическое описание» [3].

### Список литературы

1. Бобылев Ю.В., Грибков А.И., Романов Р.В. О применении виртуального демонстрационного и лабораторного эксперимента по физике в высшей школе // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Гуманитарные науки. 2016. № 21(242). Выпуск 31, С.163-167.
2. Бобылев Ю.В., Грибков А.И., Романов Р.В. Демонстрация и моделирование движения заряженных частиц в магнитном и электрическом полях // Информационно-коммуникационные технологии преподавателя физики и преподавателя технологии: сборник материалов десятой Всероссийской научно-практической конференции: /отв. ред. Е.А. Смирнова. – Коломна: Государственный социально-гуманитарный университет. 2017. С.11-14.
3. Бобылев Ю.В., Грибков А.И., Романов Р.В. Натурный эксперимент по вращению элек-

тролита в электрическом и магнитном полях и его аналитическое описание // Вестник Адыгейского государственного университета. серия 4: естественно-математические и технические науки, 2018. №1. С.59-67.

4. Бобылев Ю.В., Панин В.А., Романов Р.В., Тюрина М.О. Использование компьютерного моделирования при изучении движения заряженных частиц в стационарных неоднородных магнитных полях // Физическое образование в ВУЗах. 2016. Т.22. №4. С.102-114.

5. Богатырева Ю.И., Шахаева Д.В. О применении виртуального эксперимента по физике в основной школе // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Гуманитарные науки. 2016. № 7 (228). Выпуск 29. С. 191-197.

6. Бочарова Т.А., Романов Р.В. Демонстрация движения заряженных частиц в магнитном поле // Новации и традиции в преподавании физики: от школы до ВУЗа: тезисы докладов V-ой Международной научно-практической конференции, Тула, 5-6 ноября 2015 г. Тула: Изд-во ТГПУ им. Л.Н. Толстого. 2015. С.37-39.

7. Вращение электролита [электронный ресурс]. — URL: [https://www.youtube.com/watch?v=Icv3Zrkl1EM&list=PL9ic5Fm\\_tDXlvdibwxvL\\_OQ\\_3HRytboTK](https://www.youtube.com/watch?v=Icv3Zrkl1EM&list=PL9ic5Fm_tDXlvdibwxvL_OQ_3HRytboTK) (дата обращения: 20.09.2018)

8. Кройтор Р.В. Патент на изобретение «Учебный прибор для демонстрации движения ионов электролита в магнитном поле» [электронный ресурс]. — URL: <http://patents.su/3-1027754-uchebnyj-pribor-dlya-demonstracii-dvizheniya-ionov-ehlektrolita-v-magnitnom-pole.html> (дата обращения: 20.09.2018)

9. Лекционные демонстрации по физике / под ред. В.И. Ивероновой. М.: Наука. 1972. 572 с.

10. Чен Ф. Введение в физику плазмы. М.: Мир. 1987. 400 с.

11. Butcher J. (2005), Runge–Kutta methods for ordinary differential equations, The University of Auckland, New Zealand, Kyushu University, — URL

<https://www.math.auckland.ac.nz/~butcher/CONFERENCE/JAPAN/KYUSHU/kyushu-slides.pdf> (дата обращения: 20.09.2018)

12. Chen F.F., Chang J.P. (2002), Lecture notes on Principles of plasma processing, Kluwer, 249.

13. Rotation of liquid mercury generated by a magnetic field, — URL [https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=111&v=kt-n8N\\_kqto](https://www.youtube.com/watch?time_continue=111&v=kt-n8N_kqto) (дата обращения: 20.09.2018)

14. Runge-Kutta 4th Order Method to Solve Differential Equation, — URL <https://www.geeksforgeeks.org/runge-kutta-4th-order-method-solve-differential-equation/> (дата обращения: 20.09.2018)

15. Shukla P.K., Mamun A.A. (2002), Introduction to Dusty Plasma Physics, IoP Publishing, London, 271.

16. Water rotating in a magnetic field, — URL [https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=111&v=kt-n8N\\_kqto](https://www.youtube.com/watch?time_continue=111&v=kt-n8N_kqto) (дата обращения: 20.09.2018)

## References

1. Bobylev, Yu.V., Gribkov, A.I. and Romanov R.V. (2016), “About the use of the virtual demonstration and laboratory experiment in physics in high school”, *Nauchnyye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Gumanitarnyye nauki*, 2016, (242), 31, 163-167.

2. Bobylev, Yu.V., Gribkov, A.I. and Romanov, R.V. (2017), “Demonstration and simulation of motion of charged particles in the magnetic and electric fields”, *Informatsionno-kommunikatsionnyye tekhnologii prepodavatelya fiziki i prepodavatelya tekhnologii: sbornik materialov desyatoy Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* Ed. E.A. Smirnova-Kolomna: State Socio-humanitarian University, 11-14.

3. Bobylev, Yu.V., Gribkov, A.I. and Romanov, R.V. (2018), “Field experiment on the rotation of the electrolyte in the electric and magnetic fields and its analytical description”, *Vestnik Adygeyskogo gosudarstvennogo universiteta. seriya 4: yestestvenno-matematicheskiye i tekhnicheskkiye nauki*, 1, 59-67.

4. Bobylev, Yu.V., Panin, V.A., Romanov, R.V. and Tyurina, M.O. (2016), “The use of computer simulation in studying the movement of charged particles in stationary inhomogeneous magnetic fields”, *Fizicheskoye obrazovaniye v VUZakh*, 22 (4), 102-114.

5. Bogatyreva Yu.I. and Shahaeva A.I. (2016), “About the application of virtual experiment in physics in the secondary school Scientific statements”, *Nauchnyye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Gumanitarnyye nauki*, 7 (228). 29, 191-197.

6. Bocharova T.A. and Romanov R.V. (2015), “Demonstration of the movement of charged particles in a magnetic field”, *Novatsii i traditsii v prepodavanii fiziki: ot shkoly do VUZa: tezisy докладов V-oy Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii*, 37-39.

7. Rotation of the electrolyte, – URL:  
[https://www.youtube.com/watch?v=Icv3Zrkl1EM&list=PL9ic5Fm\\_tDXlvdibwxvL\\_OQ\\_3HRytboTK](https://www.youtube.com/watch?v=Icv3Zrkl1EM&list=PL9ic5Fm_tDXlvdibwxvL_OQ_3HRytboTK)  
(Accessed 20 September 2018)

8. Croitor R.V. (1983), *Training device for demonstrating the movement of ions in the electrolyte in magnetic field*, Pat.№1027754. – URL:  
<http://patents.su/3-1027754-uchebnyj-pribor-dlya-demonstracii-dvizheniya-ionov-ehlektrolita-v-magnitnom-pole.html> (Accessed 20 September 2018)

9. Iveronovoj, V.I. *Lektsionnyye demonstratsii po fizike* [Lecture demonstrations in physics] (1972), ed., Nauka, Moscow, Russia.

10. Chen F. (1987), *Vvedeniye v fiziku plazmy* [Introduction to plasma physics], Mir, Moscow, Russia.

11. Butcher J. (2005), Runge–Kutta methods for ordinary differential equations, The University of Auckland, New Zealand, Kyushu University, – URL  
<https://www.math.auckland.ac.nz/~butcher/CONFERENCE/JAPAN/KYUSHU/kyushu-slides.pdf> (Accessed 20 September 2018)

12. Chen F.F., Chang J.P. (2002), *Lecture notes on Principles of plasma processing*, Kluwer, 249.

13. *Rotation of liquid mercury generated by amagnetic field*, — URL  
[https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=111&v=kt-n8N\\_kqto](https://www.youtube.com/watch?time_continue=111&v=kt-n8N_kqto) (Accessed 20 September 2018)

14. *Runge-Kutta 4th Order Method to Solve Differential Equation*, — URL  
<https://www.geeksforgeeks.org/runge-kutta-4th-order-method-solve-differential-equation/> (Accessed 20 September 2018)

15. Shukla P.K., Mamun A.A. (2002), *Introduction to Dusty Plasma Physics*, IoP Publishing, London, 271.

16. *Water rotating in a magnetic field*, – URL  
[https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=111&v=kt-n8N\\_kqto](https://www.youtube.com/watch?time_continue=111&v=kt-n8N_kqto) (Accessed 20 September 2018)

**Информация о конфликте интересов:** авторы не имеют конфликта интересов для декларации.

**Conflicts of Interest:** the authors have no conflict of interests to declare.

#### Данные авторов:

**Бобылев Юрий Владимирович**, доктор физико-математических наук, профессор кафедры общей и теоретической физики, доцент

**Грибков Александр Иванович**, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры общей и теоретической физики, доцент

**Романов Роман Васильевич**, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры общей и теоретической физики, доцент

#### About the authors:

**Bobylev Yuriy Vladimirovich**, Doctor of Physics and Mathematical Sciences, Professor of the Department of General and Theoretical Physics, Associate Professor

**Gribkov Alexander Ivanovich**, Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor of the Department of General and Theoretical Physics, Associate Professor

**Romanov Roman Vasilievich**, Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor of the Department of General and Theoretical Physics, Associate Professor



УДК 371.71

DOI: 10.18413/2313-8971-2018-4-3-0-3

E.A. Bogacheva<sup>1</sup>  
V.N. Irkhin<sup>2</sup>

**THE EXPERIENCE OF FORMATION OF SCHOOL-CHILDREN'S HEALTHY LIFESTYLE IN THE CONDITIONS OF ACTIVITIES OF THE REGIONAL INNOVATIVE PLATFORM IN BELGOROD REGION**

<sup>1)</sup> Belgorod Education Development Institute,  
14 Studencheskaya St., Belgorod, 308007, Russia,  
E-mail: bogacheva\_ea@beliro.ru

<sup>2)</sup> Belgorod National Research University,  
85 Pobeda St., Belgorod, 308015, Russia,  
E-mail: irhin@bsu.edu.ru

*Received 26 June 2018; Accepted 3 September 2018;  
Published 30 September 2018*

**Abstract.** The article is devoted to an important problem of modern Russian education – saving the pupils' health and forming a healthy lifestyle of children and teenagers. The authors examine the results of the regional innovation platforms which united six schools of the Belgorod region. The purpose of the innovative activity is designated: dissemination of advanced pedagogical experience on the problem of preserving and strengthening the health of school-children, the formation of their culture of a healthy and safe lifestyle. The regulatory legal and organizational aspects of creating an innovative site are presented. They include some normative acts of federal and regional significance. The ways of disseminating pedagogical experience in the sphere of forming a healthy lifestyle are described. Examples of network interaction, scientific and methodological events, methodological and information support are given. The main results of the activities include the improvement of professional competence of teachers and improvement of health of school-children. In conclusion, the results of monitoring the effectiveness of the regional innovation platforms activity are presented. The performance criterion of quantity and the performance criterion of quality are described. The indicators of teachers' subjective position in the implementation of health-oriented activities such as a membership in the methodological Association, creative problem group, winning all-Russian or regional competitions in the field of health and healthy living of school-children etc. are substantiated. A positive criterion for the regional innovation platform such as the demand for innovative products is approved.

**Keywords:** regional innovative platform; maintaining the health of schoolchildren; promotion of healthy lifestyles; dissemination of pedagogical experience; training; monitoring effectiveness; criterion of innovative activity.

Богачева Е.А.<sup>1</sup>  
Ирхин В.Н.<sup>2</sup>

## ОПЫТ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ ШКОЛЬНИКОВ В УСЛОВИЯХ РЕГИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ ПЛОЩАДКИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

<sup>1)</sup> Белгородский институт развития образования,  
ул. Студенческая, 14, Белгород, 308007, Россия,  
E-mail: bogacheva\_ea@beliro.ru

<sup>2)</sup> Белгородский государственный национальный исследовательский университет,  
ул. Победы, 85, г. Белгород, 308015, Россия;  
E-mail: irhin@bsu.edu.ru

*Статья поступила 26 июня 2018 г.; Принята 3 сентября 2018 г.;  
Опубликована 30 сентября 2018 г.*

**Аннотация.** Статья посвящена актуальной проблеме современного российского образования – сохранению здоровья школьников и формированию здорового образа жизни детей и подростков. Авторами рассматриваются результаты деятельности региональной инновационной площадки, которая объединила шесть школ Белгородской области. Обозначена цель инновационной деятельности: диссеминация передового педагогического опыта по проблеме сохранения и укрепления здоровья обучающихся, формирования у них культуры здорового и безопасного образа жизни. Представлены нормативно-правовые и организационные аспекты создания инновационной площадки. Федеральная и региональная нормативно-правовая база приведена. Описаны способы диссеминации педагогического опыта в сфере формирования здорового образа жизни. Приведены примеры сетевого взаимодействия, научно-методических мероприятий, методического и информационного сопровождения. Основными результатами деятельности РИП являются повышение профессиональной компетенции педагогов и улучшение показателей здоровья обучающихся. В заключении статьи приведены результаты мониторинга эффективности РИП. Показатели критерия количества и показатели критерия качества описаны. Обоснованы показатели субъектной позиции педагогов в реализации здоровьеориентированной деятельности, такие как участие в работе методического объединения, творческой проблемной группы, победы во всероссийских и региональных конкурсах в сфере сохранения здоровья и формирования ЗОЖ обучающихся. В качестве положительного результата констатируется востребованность продуктов инновационной деятельности.

**Ключевые слова:** региональная инновационная площадка; сохранение здоровья школьников; формирование здорового образа жизни; диссеминация педагогического опыта; повышение квалификации; мониторинг эффективности; критерии инновационной деятельности.

**Introduction.** In the last decades, there is an intensive search of ways of familiarizing the younger generation to the values of health and developing effective ways of forming school-children ' culture of health in

domestic and foreign pedagogy [1, 3, 9, 13, 14, 16, 17, 18]. One of the promising areas is the creation of regional innovative platforms in the field of health education. In the Belgorod region, such an innovative platform,

called "The formation of a healthy lifestyle of school-children by means of the educational process", was created and functioned in the period from 2015 to 2017 on the basis of the order of the Department of Education of 29.12.2014 № 4343 "The recognition of educational organizations-applicants as regional innovative platforms".

The regional innovation platform included "Borisovskaya School №2" in Borisovsky district, "School № 40" in Stary Oskol, "Dubovskaya School with in-depth study of subjects" in Belgorod district, "School with in-depth study of subjects №1" in Gubkin, School for preschool children and younger school age "Elementary school – Kindergarten № 44" in Belgorod, "School №36" in Belgorod, and "Novotavolzhanka school named after the Hero of the Soviet Union I. P. Serikov" in Shebekinsky district. These educational organizations were the basic schools of the regional training platform for the dissemination of models of healthy and safe lifestyle of school-children in 2011-2013. The organizational model of the internship platform was the "Association of Schools" associative network with appropriate material, organizational and human resources for the effective organization of training of principals and teachers of educational institutions and implementing common tasks of dissemination of best practices for the formation of a culture of healthy and safe lifestyle of school-children.

**Main part.** A set of measures to disseminate the models for the formation of a culture of healthy and safe way of life of school-children on the basis of the regional training platform implemented in 2011-2013 included measures for the introduction of innovative educational and organizational and legal models of a health-forming focus in educational institutions, modernization of educational and training programs, training and methodological support of educational programs of General education, the formation of an unified health-saving educational environment [4].

The teaching staff of these educational organizations demonstrated high professional competence in the sphere of health protection

of school-children and culture of healthy and safe way of life; they had experience of participation in the organization of continuous training in culture of health and healthy way of life; formation of the uniform health saving educational environment [1, 10, 19].

The dissemination of advanced pedagogical experience on the problem of preserving and strengthening the health of school-children, the formation of their culture of healthy and safe lifestyle has become the goal of the regional innovation platform. Achieving the goal involves the solution of the following tasks: promotion of educational, information materials, technologies on the formation of a healthy and safe way of life; improvement of the process of training through seminars, open lessons and master classes, updating the database of methodological and didactic materials; improvement of the system of monitoring the level of health of school-children and the level of formation of motivation for a healthy lifestyle [8].

In accordance with the tasks set for 2015-2017, the following results were achieved:

1. Methodological support of the educational process aimed at preserving and strengthening the health of school-children, forming their culture of healthy and safe lifestyle is provided:

- structural models for the formation of healthy lifestyles of school-children were developed and tested;

- interdisciplinary programs were developed to improve the health of the environment;

- thematic planning on subjects with the inclusion of subjects on the formation of a healthy lifestyle was developed;

- programs of elective courses on a healthy lifestyle were developed;

- summaries of lessons and extracurricular activities for the formation of a healthy lifestyle were developed;

- a bank of lessons and extra-curricular activities, including a library of physical exercises, outdoor games, and collections "The experience of forming a healthy way of life" was created.

2. The integration of health-oriented and health-improving measures into the educational process was carried out.

3. Improvement of material resources of educational organizations for the solution of questions of promotion of a healthy lifestyle was carried out.

4. The interconnected health-oriented activity of teachers and school services (social, psychological, medical) in educational organizations was carried out.

5. The increase of theoretical and methodological level of teachers on the problem of health preservation and a healthy lifestyle of school-children was carried out.

6. The program of monitoring the level of health of school-children and the level of formation of motivation for a healthy lifestyle was adjusted and implemented (educational organizations were provided with diagnostic medical complexes "The automated complex for medical examinations", "The healthy child", "The psychomat", "The accessible environment," which included software for comparative analysis of data obtained in the context of one child, class, parallel classes, and school).

The activity of the regional innovation platform is regulated by the documents of the regional and municipal levels, as well as at the level of educational organizations [6].

The results of the reporting stages of the innovative activity were discussed at meetings of teaching staff, at teacher-parent meetings. The results of innovative activities of educational institutions were part of the annual public report posted on the school's website.

The system of in-school professional development of teachers involved in innovation activities was carried out in the course of the interchange of creative groups, teachers' participation in health-oriented competitions, seminars, open events [7].

The organization of network interaction and cooperation was carried out between educational organizations and members of the innovation platform; at the municipal level with educational organizations, with institutions of additional education, culture and sports, medi-

cal institutions. The modernization of the school management system (the Governing Council, the Council of parents, the Council of school-children) on the one hand, and the implementation of joint activities and social actions with partners, on the other hand, allowed to move from a simple exchange of information to a partnership as the highest form of social interaction [2].

Generalization and dissemination of experience in the implementation of the innovation program was carried out at the municipal, regional, interregional, Federal, international levels. The subjects of the dissemination of the experience were:

- authors of innovative experience (teachers and heads of educational organizations).

- consumers, users of innovative experience (teachers and heads of educational organizations of the Belgorod region, other regions of the Russian Federation).

The objects of dissemination of experience were the abstracts of lessons and extracurricular activities, thematic planning on subjects, including the section of healthy lifestyles, publications, methodological collections [5, 15].

Teachers of educational organizations participating in the regional training platform took an active part in scientific and methodological activities, such as the annual international scientific and practical conference "Formation of a healthy lifestyle of children and adolescents: traditions and innovations" in Belgorod (2015, 2016, 2017), the annual all-Russian forum "Health of the nation – the basis of Russia's prosperity" in Moscow (2015, 2016, 2017), the annual all-Russian forum "Health education: experience, problems, prospects" (2015, Saratov; 2017, 2016 Rostov-on-Don; 2017, Voronezh), the all-Russian scientific and practical conference "On the way to the school of health: the best practices of training a modern teacher" (2016, St. Petersburg).

14 regional practice-oriented seminars were held on the basis of schools participating in the regional training platform:

- "School №40" in Stary Oskol – "Design of health-forming educational process in



the mode of full-time school", "Creating conditions for inclusive education";

– "School №1" in Gubkin – "Education and health: the formation of health-creating educational space", "Current issues of implementation of health-saving technologies in the conditions of the Federal State Educational Standards»;

– "Borisovskaya school №2" – "The volunteer movement in forming a healthy way of life", "Forms and technologies of work with participants of the educational process in conditions of inclusive education";

– "School №36" in Belgorod – "The experience of using health technologies in the modern school as a performance-based learning", "Formation of spiritual and moral values of the modern student through the creation of health-oriented learning environment and education";

– The School for preschool children and younger school age "Elementary school – Kindergarten № 44" in Belgorod" – "Continuity in the kindergarten-primary school in the formation of a healthy lifestyle of children", "Innovative forms of work with parents of schoolchildren in the formation of a healthy lifestyle";

– "Novotavolzhanka school named after the Hero of the Soviet Union I.P. Serikov" in Shebekinsky district – "The Integration of issues of formation of a healthy lifestyle during lessons and extracurricular activities", "Implementation of the program of formation of a healthy lifestyle of schoolchildren in an educational institution»;

– "Dubovskaya school in the Belgorod region" – "Implementation of the program of formation of a healthy lifestyle of school children in the educational organization", "Innovative approaches to the formation of a healthy lifestyle in the organization of sports and mass work".

The dissemination of experience of the innovative activity on the formation of a healthy lifestyle was also carried out through master classes, open classes for students of advanced training courses of Belgorod Institute of Education Development (principals of educational organizations, teachers of physical cul-

ture, teachers-organizers of basics of life safety, social teachers).

Teachers of educational organizations participating in the regional training platform took an active part in the regional competitions "School is health territory", "The Teacher of health of the Belgorod region", competition of methods of implementation of the program "Talk about proper nutrition", as well as in some all-Russian health-oriented competitions.

The generalized experience of 15 teachers on the formation of a healthy lifestyle by means of the educational process is included in the regional Bank of contemporary pedagogical experience. The teachers have developed and distributed collections of methodological developments and programs, scenarios of lessons and extracurricular activities, teacher-parent meetings, banks of physical education and outdoor games.

The purpose of the innovative activity was to disseminate the best pedagogical experience on the problem of preserving and strengthening the health of school-children, the formation of their culture of a healthy and safe lifestyle. As a result of the innovation activities, a system of program activities and the main directions of implementation of the program of innovation activities have been developed.

In the course of implementation of the innovation platform the following results were achieved:

1. The Bank of methodological and didactic materials of contemporary pedagogical experience on the problem of preservation and strengthening of health of schoolchildren by means of educational process was created.

2. The dissemination and promotion of educational, methodological and information materials, technologies on the problem of formation of a healthy and safe lifestyle proved to be effective.

3. The professional level of teachers and employees of educational organizations through the introduction of modern methods in the educational process, on the basis of seminars, open lessons and master classes, updating the database of methodological and didactic materials was upgraded.

4. The system of monitoring the level of health of school-children and the level of formation of motivation for a healthy lifestyle was improved and implemented.

At the level of educational organizations, innovative activities contributed to:

- improvement of the health-oriented infrastructure and subject-spatial environment, ensuring the reduction of school risk factors for the health of school-children;

- the formation of the health-oriented educational process, which was more effective towards promoting the health of school-children;

- a decrease (in the percentage) of school-children belonging to the special medical group for health reasons and an increase (in the percentage) of children belonging to the first health group;

- an increase in the potential of teachers on the problem of maintaining health and forming a healthy lifestyle of school-children;

- coordination of interrelated health-oriented activities of teachers and school services (social, psychological, medical);

- creation of optimal conditions for the widespread introduction and use of health-saving technologies in the educational process [7, 10, 11].

In the process of implementation of the regional innovation platform, the activities of educational organizations were supplemented with aspects of inclusive education, creation of a health-oriented environment for children with disabilities, which was an additional result of the regional innovation platform. In schools-participants of the regional innovation platform the educational process is fully provided with educational literature, programs on the subjects of the curriculum, educational and methodological complex for teachers and school-children, didactic and illustrative visual material, laboratory equipment, which allows to create conditions for the quality of educational services, to ensure the possibility of inclusive education.

The educational institutions have accumulated the necessary material for the implementation of inclusive practice in the following areas:

- methodological support of implementation of technologies of psychological and pedagogical support of inclusive educational process;

- design of special educational conditions for school-children with disabilities;

- expertise of special educational conditions for school-children with disabilities (training of specialists in the procedures of expertise);

- development of recommendations for adaptation of educational programs;

- involvement of children with disabilities and their parents in activities to promote a culture of healthy lifestyles.

As a problematic issue in the course of the project, there was revealed the absence of a modern health training program adapted to new educational conditions, although the programs of this orientation are implemented in each educational organization. The solution to this problem is seen in the review of existing programs of educational organizations, the synthesis of materials and the development of an exemplary regional program for training in healthy lifestyles.

The program of monitoring of innovative activity included the following evaluation criteria results: the quantity criterion; the criterion of quality of educational institutions for the education of culture of health of school-children [12].

From the point of view of the criterion of quantity of their dynamics, multiplicity on indicators was estimated: the quantity of products of dissemination of innovative activity; positive dynamics of actions for dissemination of experience of formation of a healthy lifestyle. According to the indicator "the number of products of innovation dissemination", the planned values were achieved:

Table 1

**The number of products of innovation dissemination**

Таблица 1

**Количество продуктов инновационной деятельности**

| period                               | 2015 | 2015 | 2017 |
|--------------------------------------|------|------|------|
| Collections "The experience of work" | –    | 2    | 7    |
| Video-library                        | 1    | 3    | 9    |
| Banks of lesson plans and activities | 7    | 10   | 10   |
| Healthy lifestyle education programs | 5    | 7    | 7    |

In terms of "Positive dynamics of measures to disseminate the experience of healthy living" the following values were achieved:

- 14 regional seminars were held on the basis of educational organizations participating in the project;
- 24 master classes were held in the framework of training courses;
- the experience of 15 teachers was summarized;
- 30 teachers took part in scientific and practical conferences of regional, national and international levels;
- 56 teachers became winners and laureates of regional and all-Russian competitions of health-oriented orientation.

In addition, in 2015-2017, the educational organizations participating in the project held 32 municipal and 10 cluster seminars on the problem of forming a healthy lifestyle of school-children.

According to the quality criterion, the following indicators were monitored: the degree of subject activity of the project participants; updating the forms and methods of work of the teaching staff to form a healthy lifestyle of school-children. Positive dynamics was recorded according to these indicators. The indicator "The degree of subjective activity of project participants" was recorded in educational institutions by Deputy Principals for each member of the teaching staff. To track the results, the members of the project's methodological Council developed evaluation sheets.

Table 2

**Assessment of the teacher's subject activity on the formation of a healthy lifestyle**

Таблица 2

**Оценка деятельности педагога по формированию здорового образа жизни**

| (Name, subject) |                                                                                                                                                                                         |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| №п/п            | Participation in events                                                                                                                                                                 |
| 1               | passed courses of improvement of qualification ( <i>specify name and date</i> )                                                                                                         |
| 2               | the experience on this issue is generalized ( <i>specify the level, subject, number of the order or certificate</i> )                                                                   |
| 3               | actively distributes her/ his experience in the formation of a healthy and safe way of life of school-children (master class, open lesson) ( <i>specify the date and name</i> )         |
| 4               | is a member of the Methodological Association, a creative problem group, innovation, etc. in the field of health education ( <i>specify the name of the direction</i> )                 |
| 5               | conducts classes on a healthy lifestyle training ( <i>specify the author of the program, class</i> )                                                                                    |
| 6               | she/ he is a author of a textbook ( <i>specify the title, place and date of publication</i> ), the author's program, elective course, etc. ( <i>specify by whom and when approved</i> ) |

|   |                                                                                                                                                                                                                               |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7 | is a winner of an all-Russian or regional competition in the field of health and a healthy lifestyle of school-children ( <i>specify the name of the event and the date</i> )                                                 |
| 8 | is a tutor of a student-winner of the all-Russian or regional competition in the field of health and a healthy lifestyle of school-children ( <i>specify the name of the event and the date</i> )                             |
| 9 | takes part in seminars, conferences and other events on health-oriented pedagogy ( <i>specify the name of the event and the date, the degree of participation-presence, presentation, publication of the article, etc.</i> ). |

According to the analysis of the data provided by the educational institutions, there was recorded a 77% increase in the number of teachers included in health activity. The share of primary school teachers was 93%.

The indicator "Updating of the forms and methods of work of teaching staff on formation of a healthy lifestyle" was fixed at the level of the educational organization, municipal level, and regional level. With the introduction of the Federal state educational standard in all educational institutions, there were implemented programs for the formation of a healthy and safe lifestyle, which have objectively led to the renewal and expansion of the range of forms and methods of work on the formation of a healthy lifestyle as teachers and teaching staff. Traditional forms, such as competitions, propaganda teams, discussions, debates, sports events, were supplemented with new forms of research and project activities of school-children, the implementation of school health-oriented projects, environmental teams quests, flash mobs, and health cafes.

**Conclusions.** The following indicators show the effectiveness of the innovation platform program:

- availability of the Regional Bank of methodological, didactic, information materials on the problem of formation of a healthy lifestyle of school-children;
- an increase in the level of teachers' competence and effectiveness of their activities in the formation of a healthy lifestyle of school-children;
- improvement of the efficiency of management of the process of forming a healthy lifestyle of school-children;
- satisfaction of participants of educational organizations participating in the region-

al innovation platform with the activity on dissemination of experience;

- improvement of the level of health and formation of healthy lifestyle skills of school-children.

A positive criterion for the regional innovation platform is also the demand for innovative products. The objectives of the regional innovation platform were fulfilled. As an important result of the regional innovation platform "The formation of a healthy lifestyle of school-children by means of the educational process" can be considered the creation in the Belgorod region of advanced development zones for the implementation of health-oriented areas of work in educational institutions, which were implemented using the interaction within the municipalities between the management bodies, schools, project participants and other educational organizations.

## References

1. Alonzo, A. (1985), "Health as situational adaptation: a social psychological perspective", *Soc. Sci. Med.*, 12, 23-31.
2. Abaskalova, N.P. (2015) *Sovremennoe razvitie obrazovaniya: ot paradigmy obucheniya k paradigme obrazovaniya: Dopolnitelnoe obrazovanie i trudoustroystvo molodezhi: 21 vek* [Modern development of education: from the paradigm of learning to the paradigm of learning: Vocational education and youth employment: 21 century], Kemerovo, Russia.
3. Abaskalova, N.P., Irkhin, V.N. and Madzhuga, A.G. (2014). *Pedagogika zdorovia: novaya stupen razvitiya: monografiya* [Health pedagogy: a new stage of development: a monograph], Fobos, Sterlitamak, Russia.
4. Bogacheva, E.A. (2014). "The regional training platform for the dissemination of models of a healthy and safe lifestyle as an effective form of training", *Vestnik BelIRO*, 1, 53-63.



5. *Iz opyta raboty obrazovatelnykh organizatsii v vospitanii kultury zdorovia obuchyushchisya: sbornik metodicheskikh materialov* [From the experience of educational organizations in the education of health culture of school-children: a collection of methodological materials] (2016), Bogacheva, E.A. (ed.), BellIRO, Belgorod, Russia.

6. Irkhin, V.N. and Bogacheva, E.A. (2015). "Management mechanisms of the health oriented educational system development (on the example of the Belgorod region schools)": *Online Journal "Research Result" Series "Pedagogy and psychology of education"*, 4(6), 23-28

7. Irkhin, V.N. (2015). "Technology of network interaction of schools of the Belgorod region on education of culture of a healthy lifestyle of pupils", *Proceedings of the II international conference "Formation of a healthy lifestyle of children and teenagers: traditions and innovations"*, Belgorod, Russia, 22-28.

8. Irkhin, V.N., Bogacheva, E.A., Sereda, N.S., Nikiforov, A.A., Sokorev, V.V. (2015). "Education of health culture of school-children in the framework of network interaction of schools of the Belgorod region", *Proceedings of the VI all-Russian scientific and practical conference with international participation "Scientific and methodological basis of the formation of physical and mental health of children and youth"*. Part I., Ekaterinburg, Russia, 40-45.

9. Irkhin, V.N., Pokhomova, L.E. and Kadutskaya, L. A. (2016). "Factors of health and health-oriented behavior of school-children of different age and sex groups", *Theory and practice of physical culture*, 1, 50-53.

10. Irkhin, V.N. and Bogacheva, E.A. (2017). "Implementation of the model of the school of health in the Belgorod region", *Proceedings of the VI interregional (with international participation) scientific and practical conference "On the way to the school of health: the formation of environmental culture, culture of healthy and safe lifestyle"*, Saint-Petersburg, Russia, 20-24.

11. Irkhin, V.N. and Bogacheva, E.A. (2017). "The results of the assessment of health-oriented activities of schools in the Belgorod region", *Proceedings of the IV international conference "Formation of a healthy lifestyle of children and teenagers: traditions and innovations"*, Belgorod, Russia, 22-24.

12. Irkhin, V.N. and Bogacheva, E.A. (2018). "Results of monitoring the effectiveness of network interaction of schools of the Belgorod re-

gion on education of health culture of school-children", *Bulletin of psychology and pedagogy, Altay State University*, 1, 20-33.

13. Irkhin, V.N. and Bogacheva, E.A. (2018). "Forming a healthy lifestyle of schoolchildren within the educational process (on the example of the regional innovation platform activity)", *Vestnik BellIRO*, 2(8), 99-108.

14. Irkhina, I.V. and Irkhin, V.N. (2016). "Theoretical aspects of development of a health-oriented didactic teaching system", *Vestnik BellIRO*, 2, 66-75.

15. Tatarnikova, L.G. (2013). "Health culture as an integrator of problems of the modern youth in the noosphere educational reality", *Scientific Bulletin of BelSU. Series: Humanities*, 27 (170). Issue 20, 188-194.

16. Kolesnikova G.I., Solovyova V.A. and Savelieva N.V. (2015) *Formirovanie kultury zdorovogo i bezopasnogo obraza zhizni uchashchisya: iz opyta raboty obrazovatel'nogo uchrezhdeniya* [Formation of a culture of healthy and safe lifestyle of school-children: from the experience of the educational institution], OOO «Assistant plus», Stary Oskol, Russia

17. Grainger, R.D. (1993). "Choosing mental health", *Amer. Journ. of nursing*, Issue 93, № 1,

18. Jorgen Svedbon (1999). "Health education and health promotion in Swedish teacher training – a decentralized responsibility", *Pedagogical and medical problems of valeology*, 3 – 7.

19. Kolybine, M.S. (1992). "Education for a better quality of life", *Hygie*, 11, Suppl., 15 – 17.

**Информация о конфликте интересов: авторы не имеют конфликта интересов для декларации. Conflicts of Interest: the authors have no conflict of interests to declare.**

#### Данные авторов:

**Ирхин Владимир Николаевич**, профессор кафедры теории и методики физической культуры, доктор педагогических наук, профессор.

**Богачева Елизавета Алексеевна**, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий центром педагогики и психологии здоровья.

#### About the authors:

**Vladimir Nikolaevich Irhin**, Professor of the Department of Theory and Methods of Physical Education, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor.

**Elizaveta Alekseevna Bogacheva**, Head of the Center for Health Pedagogy and Psychology, Associate Professor, PhD in Pedagogy.

УДК 372.851

DOI: 10.18413/2313-8971-2018-4-3-0-4

A.L.A. Cunha<sup>1</sup>  
P. Branquinho Xavier<sup>2</sup>  
M.V. Smorzhok<sup>3</sup>

THE ORGANIZATION OF MATHEMATICS TEACHING  
AT EARLY YEARS OF THE ELEMENTARY SCHOOL  
IN BRAZIL

<sup>1)</sup> Institute of Education, Science and Technology of Goiano,  
Rua 88, n.310, Setor Sul, Goiânia, State of Goiás, Brazil  
E-mail: aluizcunha7@gmail.com

<sup>2)</sup> Institute of Education, Science and Technology of Goiás,  
Rua 75, 46 – Setor Central, Goiânia – GO, 74055-110  
Goiânia, State of Goiás, Brazil  
E-mail: priscilabranquinhox@gmail.com

<sup>3)</sup> School № 50, 49 Truda St., Magnitogorsk, Chelyabinsk region, Russia, 455047  
E-mail: Melana34@mail.ru

*Received 15 June 2018; Accepted 3 September 2018;  
Published 30 September 2018*

Translated from Portuguese into English by:  
Joanna Paulina Jakuszek, MA in Psychology

**Abstract.** According to the Brazilian National Curricular Standards, Mathematics is a fundamental component of the education of citizens and it must be available to everyone [2]. This article strives to describe the organization of Mathematics teaching at the early years of the Brazilian elementary education. It presents the structure of the curriculum, highlights main methodologies used in mathematics teaching at this level of school education as well as discusses the creation of textbooks in Brazil. In order to overcome the problem of teaching quality, some proposals were offered by Brazilian researchers in the areas of Education and Mathematics Education, in relation to methodologies and didactic resources. Among these methodological proposals, Ethnomathematics stands out in Brazilian basic education. Formulated by Brazilian professor and researcher Dr. Ubiratã D'ambrósio, Ethnomathematics has as its foundation the study of Mathematics from different ethnic-cultural groups. For ethnomathematics, the teacher must perform a critical analysis of the mathematical contents, identifying its importance, necessity and objectives, searching the nature of Mathematics, starting from its history and its relations with society, to show the real needs and concerns of the other cultures at different historical moments. The article analyzes documents that guide an elementary education in Brazil, dissertations and theses, open access articles and scientific reports in the journals on Education and Mathematics Education.

**Key words:** elementary education; mathematical skills; mathematics teaching and learning; curriculum; didactic book of mathematics.

Куниа А.Л.А.<sup>1</sup>

Бранкинио Шавер П.<sup>2</sup>

Сморжок М.В.<sup>3</sup>

**ОРГАНИЗАЦИЯ ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ  
В ПЕРВЫЕ ГОДЫ НАЧАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
В БРАЗИЛИИ**

Гояс Институт образования, науки и техники,  
Rua 88, п.310, Setor Sul,  
г. Гояния, штат Гояс, Бразилия  
E-mail: aluizcunha7@gmail.com

Гояс Институт образования, науки и техники,  
Rua 75, 46 – Setor Central, 74055-110  
г. Гояния, штат Гояс, Бразилия  
E-mail: priscilabranquinhox@gmail.com

МОУ «Средняя общеобразовательная школа №50»,  
ул. Труда, 49, г. Магнитогорск, Россия, 455047  
E-mail: Melana34@mail.ru

*Статья поступила 15 июня 2018 г.; Принята 3 сентября 2018 г.;*  
*Опубликована 30 сентября 2018 г.*

**Аннотация.** Согласно Бразильским национальным стандартам учебной программы, изучение математики является фундаментальным компонентом образования граждан и должно быть доступно для всех [2]. Данная статья предлагает описание организации обучения математике в первые годы бразильского начального образования. В статье представлена структура учебного плана, освещены основные методики преподавания математики на этом этапе школьного образования, а также рассмотрены вопросы создания учебников математики в Бразилии. В целях решения проблемы качества обучения, бразильскими исследователями в области образования и математического образования были разработаны некоторые предложения в отношении методик и дидактических ресурсов. Среди методологических предложений в бразильском начальном образовании выделяется этноматематика. Термин «этоматематика» был введен бразильским ученым, профессором Убиратаном д'Амброзио. Основой этноматематики является изучение и описание практической математики различных этнических групп. Учителю необходимо выполнить критический анализ содержания математики, оценить его важность, необходимость и цели, определить природу математики, начиная с ее возникновения, и ее отношений с обществом, чтобы показать реальные потребности и проблемы других культур в различные исторические моменты. В статье анализируются государственные документы о начальном образовании в Бразилии, диссертации, монографии, статьи и научные доклады в журналах «Образование и преподавание математики».

**Ключевые слова:** начальная школа; математические знания; преподавание математики; учебный план; учебник математики.

**Introduction.** The changes that have taken place in contemporary societies, in which the development of science and technology are highlighted, have had unprecedented effects on educational issues, reflected in the development of school curricula. The need for an education that provides the development of students' intellectual capacities becomes emerging. And as of "the relationship between teaching methods and child development, it is that teaching should anticipate and thereby stimulate cognitive development" [10, p. 15].

In Brazil, in the last thirty years there has been an intense movement of curricular reforms, which purpose is the adaptation of the country to the new world scenario, which requires an education focused on the development of skills and competences, that attends the process of production. Such requirements can be clearly seen in the "World Conference on Education for All", held in Thailand in 1990, which defined a basic education as a priority. Promoted and sponsored by the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), the World Bank (BIRD), the United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF) and the United Nations Development Program (UNDP) that Conference had a result of World Declaration about Education for All (1990), which presents guidelines and forms of regulation of educational policies in emerging countries in Latin America, Asia and Africa.

In this restructuring place of Brazilian education that is inserted in the National Curriculum Parameters (NCP), published in 1997, which purpose is to contribute to the construction of a quality education that is geared to meet the demands of the current world. Tavares [21] highlights five major themes that guide the Brazilian curricular problem: *education for citizens; constructivism, multiculturalism, evaluation and the quality of education.*

**Methodology.** The present research is based on bibliographical data from periodicals, books, dissertations/theses and articles in the areas of Education and Mathematics Education, documents and official discourses that guide Brazilian elementary education.

**1. The National Curricular Parameters and the Mathematics Organization in Brazilian elementary education.** As in many countries of Latin America and Europe, the teaching of Mathematics in Brazil presents aspects such as: an appreciation of problem solving; mathematical literacy; meaningful learning; a language specific to Mathematics, etc. In this sense, the NCP points out that one of the objectives for teaching Mathematics in Elementary School is "to identify mathematical knowledge as a means to understand and transform the world around them and to perceive the intellectual game character, characteristic of Mathematics, as an aspect that stimulates interest, curiosity, the spirit of research and the development of problem-solving ability" [3, p. 47].

The Brazilian Elementary School, in its current format, is divided into two cycles. The first one covers grades 1-5 (students from 6 to 10 years old) and the second grades 6-9 (students from 11 to 14 years old). The purposes of Mathematics, present in the curriculum for this level of education according to Oliveira [19], contemplates four dimensions: cultural, social, educational and political.

*Cultural Dimension:* mathematical knowledge is linked to cultural contexts, these are based on the ideas of Ethnomathematics.

*Educational Dimension:* Mathematics activity has as objectives the construction and appropriation of mathematical concepts by the students, who will serve these to understand and transform their reality.

*Social Dimension:* the social role refers to the insertion of the students in the labour market, as well as in social relations in general.

*Political Dimension:* refers to the importance of mathematics in the contemporary world, in which technological and scientific knowledge is given a priority.

The guidelines that guide the selection and organization of Mathematics contents in Elementary Education, follow the principles and norms stipulated by the National Council of Teachers of Mathematics – NCTM [15]. Thus, the contents are distributed in four blocks: *I) Numbers and Operations*, which involves the fields of Arithmetic and Algebra; *II)*



*Space and Form*, which studies the basic concepts of Geometry; *III) Greatness and Measures*, which allows to interconnect the fields of Arithmetic, Algebra and Geometry;

*IV) Information Processing*: which addresses basic concepts of Statistics and Probability. The summary of each block of contents is presented in Table 1.

Table 1

**Summary of contents per block according to National Curricular Parameters**

Таблица 1

**Содержание образования согласно Бразильским национальным стандартам учебной программы**

| Block of Contents             | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Numbers and Operations</b> | Knowledge of natural and rational numbers (fractional representation and decimals) as effective tools to solve problem situations, considering their properties, relationships and how they were historically constituted. The work with the operations must prioritize the understanding of the different meanings of each of them, the connections between them and the reflexive study of the calculation, contemplating the types: exact and approximate, mental and written.                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Space and Form</b>         | The geometric concepts favor the development of a special type of thinking, which allows the student to understand, describe and represent, in a systematized way, the world in which he/she lives. The work with geometric notions turns to the observation, perception of similarities, differences and identification of regularities, involving the analysis of objects of the physical world, art works, sculptures, crafts and drawings.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Greatness and Measures</b> | The block is characterized by its strong social relevance, with evident utilitarian and practical character. The activities in which notions of magnitudes and measures are analyzed, provide a better understanding of concepts such as: proportionality and scale, meaning of numbers and operations, as well as the concepts of shapes and forms.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Information Processing</b> | Associated with this block are the notions of Statistics, Combinatorial Analysis and Probability. The work with statistical measures includes procedures for collecting, organizing, interpreting data, through frequency tables and graphs. In the field of combinatorics, the goal is to lead the student to deal with situations involving the fundamental principle of counting. Probability studies focus on the understanding that most everyday phenomena present a random nature, and it is possible to estimate probable results of these events. The notions of chance and uncertainty, which manifest intuitively, can be explored through random experiments and observation of events. |

Source: [3]

In the mid 90's, the Brazilian government introduced the pedagogical evaluation of didactic books, through the National Program of Textbook and Teaching Material – NPTTM, which began to guide authors about the distribution and organization of content by level of education. It is important to note that the books evaluated and approved by the program are in-

tended for public elementary schools. The structure of the mathematical contents in didactic books follows the same structure indicated in the NCP. The following pattern is defined as satisfactory for the first five years of Elementary School, based on Mathematics Education studies:

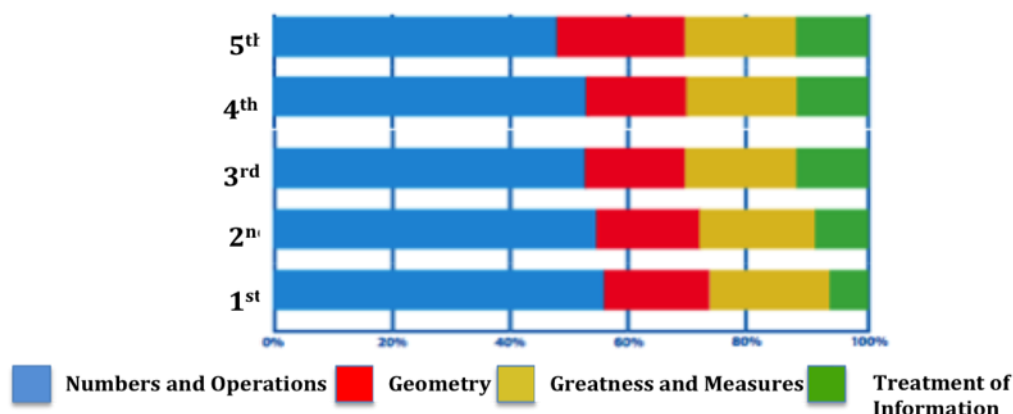


Fig. 1. Distribution of the mathematical contents suggested by the National Program of Textbook and Teaching Material 2016 for didactic books of the first years of Elementary School

Рис. 1. Распределение математического содержания по классам, предложенное Национальной программой учебников и учебных материалов в 2016 г. для учебников и учебных пособий начальной школы

Source: National Plan of Textbook [2]

**2. Teaching Mathematics at the early years of Brazilian elementary education.** One of the great challenges faced by Brazilian elementary education is the overcoming of 'technicalism', produced by a training aimed at training students to solve external evaluations. Authors such as Nacarato, Mengali and Passos [16] defend the idea of a curriculum for mathematics that is not limited to calculations and algorithms, or the memorization of formulas, as observed in didactic materials developed for basic education. According to the authors, it is necessary to rethink the basis of mathematical literacy, in order to develop in students the ways of thinking of Mathematics, correlating mathematical concepts with their various manifestations in everyday life.

It is important that "students are led toward explaining specific dependencies and making conclusions. Educational practice shows that children are fond of research work. They like to discover connections and make conclusions on the basis of their own observations" [13, p. 779].

Aiming to overcome the problems related to teaching quality, Brazilian researchers in the areas of Education and Mathematics Education have pointed out ways in relation of methodologies and didactic resources. Among the methodological proposals pointed out by Bieger [1], for example, are: *Mathematical modeling*, which consists of a process that starts from the

real, creating a model that seeks to explain reality, and from the obtained data, returns to the object of study, validating or reformulating the created model;

*Ethnomathematics*, which is based on the study of Mathematics from the different ethnic-cultural groups;

*Problem Solving* that, using everyday situations, aims to make the student protagonist of the process of building their own knowledge;

*Games and modeling* as a possibility for the development of creativity and autonomy, among others.

Mandarino [14], analyzing the classes of more than 100 teachers of mathematics from public and private schools, from the early years of Brazilian elementary education, sought to identify the mathematical contents worked at this level of education. The results show that schools in the public school system faithfully follow the guidelines described in the NCP. In contrast, the private network adopts an unofficial curriculum, based on content addressed in didactic books, traditionally accepted as more "demanding". Analyzing separately the emphasis given to each block of content, the author found that even when attending to students with a high socioeconomic level, the private education network did not have a big difference in terms of content distribution, as can be seen in the table below.

Table 2

**Distribution of content blocks in public and private education networks**

Таблица 2

**Процентное распределение математического материала  
в образовательных системах государственных и частных школ**

| Block                  | Public | Private |
|------------------------|--------|---------|
| Numbers and Operations | 72,6%  | 78,9%   |
| Space and Form         | 15,8%  | 14,3%   |
| Greatness and Measures | 3,7%   | 4,1%    |
| Information Processing | 7,9%   | 2,7%    |

Source: Mandarinino [12, p.160]

The teaching methodologies present in basic education didactic books and, generally adopted by the great majority of Brazilian teachers, are summarized in the "problem solving", as guided by NCTM, and in "traditional teaching", which is characterized by the transmission of contents mathematicians through the presentation of concepts, property and procedures, followed by a set of activities, in which students must solve by following an example previously solved by the teacher.

Among the didactic resources used in the initial years games are playing very important role in the integration of the child into the school context, besides valuing the playful aspect of learning. "Through the game comes the child's comprehension of the world, of him/herself, of other people. The game takes a big place in the life of an elementary school student" [11, p. 11].

**3. Mathematics didactic books for Brazilian elementary education.** The widespread use of textbooks in Brazilian education was only possible, according to Silva [20, p. 132], "because it has become a highly profitable commodity". Its origin is linked to an elite, but its expansion only happened because that same elite turned it into a business. The conditions for the expansion of this commodity, occurred through the State, in a relation of negotiations and concessions of both parties.

According to data from the National Fund for Education Development – NFED, in 2017 more than 152 million textbooks were distributed to Brazilian students of elementary school of Public school system of elementary and sec-

ondary education, in all units of the Federation. Expenses of publishing were 1,296 mln Brazilian reais (about US \$357 mln) [7].

In the 1971, the book of Mathematics appeared in a political context of Military Dictatorship and North-American influence represented by agreements between the Ministry of Education and the United State Agency for International Development (USAID), a partnership that lasted from 1964 to 1976. In the field of the teaching of mathematical concepts, the technicalism and theoricism prevailed, marked by the Modern Mathematics Movement.

In the mid 90's, the Mathematics textbook was located in a democratic context, where the teaching of Mathematics, seeking alternatives to improve the quality of teaching, seeks in constructivism, in learning, in teacher-student relations, in Ethnomathematics, in the modeling and interdisciplinarity, means to favor the appropriation of the mathematical concepts by the students.

Nowadays, the Mathematics textbook, intended for Brazilian public schools, plays a role of reference and organizer of teacher work in the classroom. Created for the first years of Secondary school, the books approved by NPTTM 2016 highlight the importance of the first years of this phase and one of its objectives is to "develop in the young apprentice progressive autonomy in studies" [2, p. 10]. Submitted to a curricular reorganization, the document establishes two stages for the first five years of Elementary School. The first one, constituted by the first three years, emphasizes that Mathematics has as its focus the "gradual

organization of its first experiences with mathematical ideas and procedures. All this, in conjunction with the development of their intuitive knowledge of the natural world and the social context" [2, p. 10]. In relation to the second stage, the objective is to lead the student to consolidate the process initiated in the previous stage, offering him/her the conditions to develop his/her "capacity to mobilize mathematical knowledge in everyday practical situations" [2, p. 11]. Thus, in accordance with the two stages, the Guide offers two types of works: collections of *Mathematical Literacy*, destined to the first three years and collections of *Mathematics*, for the 4th and 5th year.

For the development of mathematical skills, a set of skills are proposed by the didactic books, such as:

- interpret mathematically everyday situations or other areas of knowledge;
- use independently mathematical reasoning for understanding the world around us;
- solve problems, create strategies for their resolution, and develop initiative, imagination and creativity;
- evaluate whether or not the results obtained in solving problem situations are reasonable;
- reasoning, making abstractions based on concrete situations, generalizing, organizing and representing;
- understand and transmit mathematical ideas, in writing or orally, developing the capacity for argumentation;
- use mathematical argumentation based on several types of reasoning: deductive, inductive, probabilistic, by analogy, plausible, among others;

- to develop sensitivity for the relations of Mathematics to aesthetic and play activities;
- use new computing and information technologies, among others.

These skills should be developed in an articulated way with the competences associated to the mathematical contents of the 1st to 5th year. The most effective methodological path, capable of developing such skills and abilities, should be problem solving, as also guided by NCTM. However, as NPTTM 2016 points out, "a problem is not an activity of simple application of techniques and procedures already exemplified. On the contrary, it is an activity in which the student is challenged to mobilize his/her mathematical knowledge" [2, p. 16]. The appropriation of concepts should occur individually with the help of colleagues or the teacher. It is important to monitor the development of skills and abilities. "L.S. Vygotsky formulated a number of fundamental principles of conducting the diagnostic studies, which we still use today" [12, p. 4].

In a study of Mathematics textbooks, aimed at the basic education of Brazil, Russia, Japan and other countries, Tomm [22] points out that one of the great problems of Mathematics textbooks, for the initial years in Brazil, correspond to the volume of contents and chapters. The volume of subjects, according to the author, makes it impossible for the students to deepen their fundamental content. In this sense, it is possible to verify this affirmation when comparing one of the Mathematics textbooks, approved by the NPTTM 2016, with a book approved and adopted for the same level of education in Singapore.

Table 3

**Comparison as to the number of chapters in Mathematics textbooks for the first years of Elementary Education in Brazil and Singapore**

Таблица 3

**Сравнительный анализ количества глав в учебниках математики для начальных классов в Бразилии и Сингапуре**

| Initial Years (Elementary School) | Brazil<br>(Number of chapters per textbook) | Singapore<br>(Number of chapters per textbook) |
|-----------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1st                               | 20                                          | 21                                             |



|     |    |    |
|-----|----|----|
| 2nd | 32 | 15 |
| 3rd | 37 | 15 |
| 4th | 41 | 11 |
| 5th | 44 | 13 |

Source: Geovanni Jr. [8]; Fairfield Book Publishers Singapore [6]

It is important to note that according to the Trends in International Mathematics and Science Study – TIMSS [15], which monitors the educational performance in Mathematics and Sciences of 57 countries, in its last report of 2015 highlights that the best results in Mathematics are from Singapore, the country was in 1st place with 618 points. Brazil does not par-

ticipate in TIMSS. The only international evaluation that monitors the performance of Brazilian education is Programme for International Student Assessment (PISA). The performance of Brazilian students in PISA 2015 in Mathematics in the last 15 years of evaluation can be observed in the graph:

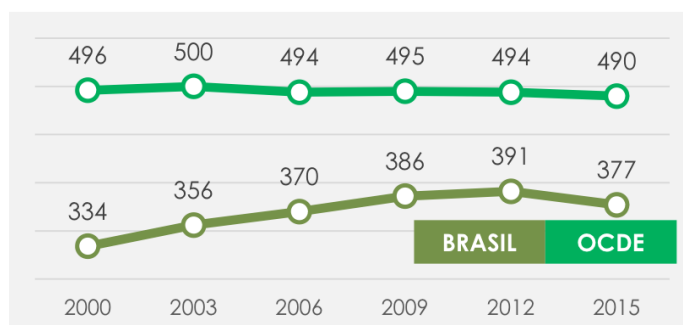


Fig. 2 Comparison between the averages of Brazil and the Organisation for Economic Co-operation and Development countries in Mathematics

Рис. 2 Сравнительный анализ средних показателей по математике в Бразилии и странах Организации Экономического Сотрудничества и Развития

Source: [20, p.2]

Although not presenting significant results in Mathematics, compared to the OECD countries, in relation to the other disciplines evaluated, Mathematics presented the best evolution. However, according to the OECD, the average performance of Brazilian students remains at a very low level, which does not guarantee full participation in social life [7].

**Final considerations.** This paper presents an analysis of the main documents that regulate the teaching of Mathematics in the initial years of Brazilian basic education, as well as the distribution of mathematical contents of blocks and the textbook policies through the National Textbook Plan. It was verified that the organization of the contents and the methodological principles adopted in the initial years of the Brazilian Elementary School, follow the

guidelines of the NCTM [17], and that although the curricular guidelines emphasize the importance of developing, in the students, skills and abilities mathematics through problem solving, external evaluations find unsatisfactory indices. In this sense, the research presents one of the factors that can favor, among others, the low performance of the students, which is the question of the volume of contents and organization of the student textbook.

## References

1. Bieger, G.R. (2013), Mathematics in the Early Years of Elementary Education: ideas and understandings presented in the Annals of the National Meeting of Mathematical Education. Regional University of the Northwest of the State of Rio Grande do Sul (Unijuí). Brazil.

2. Guide to textbooks: PNLD (2016), Literacy Mathematics and Mathematics: elementary school years, Brasília, Ministry of Education. Secretary of Basic Education. 2015. Brazil.
3. Secretariat of Basic Education (1997), National curricular parameters. Mathematics / Fundamental Education Secretariat. 2. Mathematics. Teaching from grade one to grade four. Brasília: MEC/SEF. Brazil.
4. Brazil in PISA (2015), analysis and reflections on the performance of Brazilian students. Sao Paulo. 2016. Brazil [http://download.inep.gov.br/acoes\\_internacionais/pisa/resultados/2015/pisa2015\\_completo\\_final\\_baixa.pdf](http://download.inep.gov.br/acoes_internacionais/pisa/resultados/2015/pisa2015_completo_final_baixa.pdf) (Accessed 25 July 2018).
5. Brazil. Statistical Data of Elementary and Middle School 2017, Brasília, National Education Development Fund, Ministry of Education. 2017. Brazil. <http://www.fnde.gov.br/programas/programas-do-livro/livro-didatico/dados-estatisticos> (Accessed 25 July 2018).
6. Complete Smart Series Maths Primary (2014), [1-5]. Fairfield Book Publishers Singapore.
7. Falvo, J.F., Amaral, A.L.S.N. (2015), Brazil in PISA: results in the national and international context. Prospective and Projection Bulletin. Directorate of Technology and Education, Unit of Studies and Foresight. 2016. Brasil. <http://tracegp.sesi.org.br/handle/uniepro/211> (Accessed 26 July 2018).
8. Giovanni J.R. (2014). The achievement of Mathematics – Mathematical Literacy. Elementary School Early Years. 1st, 2nd and 3rd years. São Paulo. Ed. FTD. Brazil.
9. Giovanni Junior, J.R. (2014), The achievement of Mathematics – Mathematics, Elementary School Early Years: 4th and 5th years. São Paulo. FTD. Brazil.
10. Guseva, L.G., Sosnowski, A.N. (1997), Russian Education in Transition: trends at the primary level // Canadian and International Education., v. 26. – № 1, pp.14-31. Canada. URL: <http://ir.lib.uwo.ca/cie-eci/vol26/iss1/3>. (Accessed 26 July 2018).
11. Guseva, L.G., Buzunova, L.G. (2009), Psychological diagnosis of the child's personality in preschool and elementary school. Magnitogorsk. 76 p. Russia
12. Guseva, L.G. (2011), Pedagogical monitoring in elementary school. Magnitogorsk. Russia
13. Guseva, L., Solomonovich, M. Implementing the Zone of Proximal Development: From the Pedagogical Experiment to the Developmental Education System. International Electronic Journal of Elementary Education, Volume 9, Issue 4, Pages 775–786. URL <https://www.iejee.com/index.php/IEJEE/article/view/284>. (Accessed 5 July 2018).
14. Mandarino, M.C.F. (2006), Conceptions of Elementary Mathematics Education that emerge from teaching practice. Doctoral Thesis (in Education). Pontifical Catholic University of Rio de Janeiro. Brazil.
15. Mullis, I.V.S. and others. TIMSS (2015), International Results in Mathematics. Retrieved from Boston College. 2016. USA.
16. Nacarato, A.M. and others (2009), The Mathematics of the Early Years at Pelementary School. Belo Horizonte: Autêntica Editora. Brazil.
17. NCTM. An agenda for action: Recommendations for school mathematics of the 1980 s. <http://www.nctm.org/flipbooks/standards/agendaforaction/html5/index.html>. (Accessed 13 July 2018).
18. NCTM. (2000), Principles and standards for school mathematics. Reston, VA: Autor. USA.
19. Oliveira, E.C. (2013), Impacts of Mathematics Education in the curricula prescribed and practiced: a comparative study between Brazil and Argentina. PhD Thesis in Mathematics Education. Pontifical University of São Paulo. Brazil.
20. Silva, D.R. (2010), Mathematics textbook: historical place and perspectives. Dissertation, Master of Education. University of Sao Paulo. Brazil.
21. Tavares, J.N.T. (2002), The Educational Policy of the Union and the Curricula of Elementary Education: PCNs. Dissertation, Master of Education. Pontifical Catholic University of Minas Gerais. Brazil.
22. Tomm, A. (2004), Comparison of mathematical teaching in Brazil, Russia and other countries. II Biennial of the Brazilian Society of Mathematics. Federal University of Bahia. Brazil.

**Информация о конфликте интересов:** авторы не имеют конфликта интересов для декларации.

**Conflicts of Interest:** the authors have no conflict of interests to declare.

**Данные авторов:**

**Андрэ Луис Араужо Кунья**, доцент, преподаватель образования, магистр в области образования

**Присила Бранкинио Шавер**, доцент, преподаватель технического образования и технологий, магистр в области электротехники и вычислительной техники

**Сморжок Мелана Вячеславовна**, магистр психологии

**About the authors:**

**Andre Luis Araujo Cunha**, Assistant Professor, Teacher of Education, Master Degree in Education

**Prisila Brankinio Shaver**, Assistant Professor, Teacher of Technical Education and Technology, Master Degree in Electrical and Computer Engineering

**Melana Vyacheslavovna Smolzhok**, Master in Psychology

УДК 378

DOI: 10.18413/2313-8971-2018-4-3-0-5

Ситникова М.И.<sup>1</sup>  
Шрубченко А.В.<sup>2</sup>**ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ  
САМОРЕАЛИЗАЦИЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ВУЗА В СИСТЕМЕ  
ГАРАНТИИ КАЧЕСТВА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

- <sup>1)</sup> Белгородский государственный национальный исследовательский университет,  
ул. Победы, 85, г. Белгород, 308015, Россия;  
E-mail: sitnikova@bsu.edu.ru
- <sup>2)</sup> Белгородский государственный национальный исследовательский университет,  
ул. Победы, 85, г. Белгород, 308015, Россия;  
E-mail: shrubchenko@bsu.edu.ru

*Статья поступила 1 августа 2018 г.; Принята 3 сентября 2018 г.;  
Опубликована 30 сентября 2018 г.*

**Аннотация.** В статье обосновывается необходимость повышения уровня профессионально-педагогической самореализации преподавателя вуза в системе гарантии качества высшего образования как стратегическом приоритете в деятельности вуза. Определяется, что насущной задачей и гарантией качества образовательных услуг, оказываемых образовательным учреждением, является создание «портрета» качественно работающего преподавателя. В качестве методологической основы используется компетентностный подход. Его развитие в отечественном образовании свидетельствует о том, что в настоящее время в науке достаточно эффективно разрабатывается и разносторонне рассматривается данная проблема. Представлены качество преподавания как одна из основных ценностей в современном вузе и профессионализм преподавателя высшей школы. Качество преподавания рассматривается также как интегральная характеристика деятельности преподавателя, выражающая меру соответствия распространенным в обществе представлениям о том, каким должен быть процесс преподавания и каким целям он должен служить. Профессионализм преподавателя высшей школы заключается в способности выполнять в единстве научно-методическую, учебную, научно-исследовательскую и воспитательную деятельность. Сделан краткий обзор результатов исследования, проведенного авторами о распределении преподавателей Белгородского государственного национального исследовательского университета по уровням их профессионально-педагогической самореализации в приоритетных для них сферах педагогической деятельности. Приведены результаты удовлетворенности бакалавров вуза качеством образовательных услуг, а также преподавателей – определенными аспектами своей профессионально-педагогической самореализации. На основании полученных данных делаются выводы о том, что в системе российского образования имеет место тенденция недооценки качества преподавания, что приводит к необходимости расширенного использования и



внедрения в педагогическую практику универсального понятия, означающего постоянный процесс оценивания системы качества преподавания.

**Ключевые слова:** система гарантии качества высшего образования; компетентностный подход; управление качеством образования; качество преподавания в вузе; профессионально-педагогическая самореализация преподавателя.

M.I. Sitnikova<sup>1</sup>  
A.V. Shrubchenko<sup>2</sup>

**PROFESSIONAL AND PEDAGOGICAL SELF-REALIZATION  
OF THE UNIVERSITY TEACHER IN THE SYSTEM  
OF QUALITY ASSURANCE OF HIGHER EDUCATION**

<sup>1)</sup> Belgorod National Research University,  
85 Pobeda St., Belgorod, 308015, Russia;  
E-mail: sitnikova@bsu.edu.ru

<sup>2)</sup> Belgorod National Research University,  
85 Pobeda St., Belgorod, 308015, Russia;  
E-mail: shrubchenko@bsu.edu.ru

*Received 1 August 2018; Accepted 3 September 2018;  
Published 30 September 2018*

**Annotation.** The article proves the necessity of raising the level of professional and pedagogical self-realization of the university teacher in the system of quality assurance of higher education as a strategic priority in the activity of the university. It is determined that an urgent task and a guarantee of the quality of educational services provided by an educational institution is the creation of a "portrait" of a quality teacher. The competence approach is used as a methodological basis. Its development in the domestic education testifies that at present, in science, the given problem is effectively developed and is widely considered. The quality of teaching is presented as one of the main values in the modern university and the professionalism of the teacher of higher education. The quality of teaching is also considered as an integral characteristic of the teacher's activity, expressing a measure of the correspondence of the prevalent in society views about what the teaching process should be and what goals it should serve. Professionalism of the teacher of higher education is the ability to perform scientific, methodological, educational, research and educational activities in unity. A short review of the results of a study on the distribution of teachers according to the levels of their professional and pedagogical self-realization in the priority areas of pedagogical activity was made. The authors present the indicators of satisfaction of the bachelors of the higher educational institution with the quality of educational services and provide the indicators of satisfaction of teachers with certain aspects of their professional and pedagogical self-fulfillment. Based on the data obtained, conclusions are drawn that in the system of Russian education there is a tendency to underestimate the quality of teaching, which leads to the need for an expanded use and introduction of a universal concept into pedagogical practice, which means an ongoing process of assessing the quality of teaching.

**Key words:** quality assurance system of higher education; competence approach; quality management of education; quality of teaching in the university; professional-pedagogical self-realization of the teacher.

**Введение.** Динамично меняющиеся социально-экономические условия современной действительности ставят перед системой высшего образования актуальные цели и задачи. Они намного сложнее задач, стоявших перед вузом в XX веке. «Современное образование должно обеспечивать каждого человека индивидуальным инструментарием выстраивания жизненной стратегии вокруг процессов повышения его компетентности в широком и узком смыслах, включающей в себя производственную, личную, социальную и иные сферы. Особенно очевидной на этом основании представляется активизация TQM – тотального управления качеством. Ключевым аспектом в деятельности вузов в связи с их вхождением в международное образовательное пространство становится обеспечение гарантий качества образования» [11].

Результаты аналитического обзора существующих подходов свидетельствуют о том, что в российских вузах выполняются работы по созданию и внедрению системы обеспечения качества образовательных услуг высшего образования, в том числе на основе реализации принципов Европейской ассоциации гарантий качества – European Association for Quality Assurance in Higher Education (ENQA) [19]. К оценке качества деятельности вузов в мировой практике применяются различные подходы: репутационный, результативный и общий; студентоцентрированный подход гарантии качества преподавания, основанный на формировании общекультурных и профессиональных компетенций выпускников и применяемый в настоящее время в России в связи с переходом на федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования.

Выявленный опыт работы российских и зарубежных вузов по обеспечению в них гарантии качества образования говорит о том, что важная роль на современном этапе,

как в российских, так и зарубежных вузах, отводится современным формам образования.

**Основная часть.** Ориентация на качество образования является важнейшей целью государственной программы РФ «Развитие образования», утвержденной постановлением правительства РФ от 26 декабря 2017 года №1642 [7]. Одним из ключевых мероприятий направления «Совершенствование управления системой образования» этой программы выступает «Реализация механизмов оценки и обеспечения качества образования в соответствии с государственными образовательными стандартами».

Стратегическим приоритетом в деятельности вуза, базирующимся на компетентностном подходе как ведущей методологической основе, является «обеспечение гарантий качества образования. Основным фигурантом изменений, происходящих в высшей школе, является ее преподаватель. И стратегия, и политика, и реальные действия, направленные на достижение нового качества и эффективности высшего образования, должны замыкаться на преподавателе. Никакая его модернизация без активного, творческого, заинтересованного участия критической массы преподавателей невозможна» [9]. Все это обуславливает необходимость повышения уровня профессионально-педагогической самореализации преподавателя вуза в процессе обеспечения гарантий качества высшего образования.

Изучение развития идеи компетентностного подхода в отечественном образовании привело к выводу о том, что в настоящее время в науке достаточно эффективно разрабатывается и разносторонне рассматривается данная проблема. Проведенный анализ отечественной и зарубежной литературы в отношении истории становления имеющейся проблемы и ее разрешения (А.Л. Андреев [1], В.И. Байденко [2], И.А. Зимняя [4], Ю.Г. Татур [13], В.Д. Шад-

риков [14], С. Belisle [15], М. Frenz [16] и др.) показывает, что единое толкование компетентностного подхода отсутствует, а лежащие в его основании понятия «компетенция», «компетентность» имеют сложную и неоднозначную трактовку.

Компетентностный подход представляет собой «направленность образования на развитие личности обучающегося в результате формирования у него таких личностных качеств, как компетентность, посредством решения профессиональных и социальных задач в образовательном процессе» [3].

Под компетентностью понимают «актуальное, формируемое личностное качество, основывающееся на знаниях, интеллектуально и личностно обусловленное, это социально-профессиональная характеристика человека, его личностное качество» [4].

Понятие «компетентность» ассоциируется с «успешным поведением в нестандартных ситуациях, предполагающих неформализованное взаимодействие с партнерами, решением недоопределенных или запутанных задач, оперированием противоречивой информацией, динамичными и сложно интегрированными процессами, управление которыми требует теоретического знания» [17]. В одном из аналитических обзоров [10] отмечается, что в условиях глобализации мировой экономики происходит смещение акцентов с принципа адаптивности на принцип компетентности выпускников образовательных учреждений.

Компетентностный подход и рассматриваемые в его рамках компетенции занимают основное место в системе управления качеством образования. Управление качеством образования начинается с определения состава компетенций и их представления как норм качества высшего образования (система обеспечения качества). Основными «столпами», на которых базируется современное образование являются: «научиться познавать, научиться

делать, научиться жить вместе, научиться жить» [8].

В этой связи вместо авторитарного словесного обучения, опирающегося на прошлое и основанного на передаче и воспроизведении информации, общество требует образования, ориентированного на будущее, развивающего инициативу и самостоятельность обучающихся, образование, которое пробуждает интерес и желание учиться дальше, учит будущего специалиста творческому мышлению. Цель образования в настоящее время соотносится с формированием ключевых компетенций, основу которых образуют умения и обобщенные способы деятельности.

Ведущим транслятором знаний, культуры, мировоззрения для молодежи, важнейшим ресурсом учебного процесса в высшей школе, является профессорско-преподавательский состав. В этой связи представляется необходимым учет особенностей преподавания в современном вузе: перехода от знаниевого подхода к студентоцентрированному взаимодействию; реализации субъект-субъектных траекторий в преподавании учебной дисциплины; устаревания знаний; специфических характеристик обучающихся в вузе; использования современных образовательных технологий, интерактивных методик; организации самостоятельной работы обучающихся и пр.

Качество преподавания в современном вузе становится одной из основных ценностей. Данное понятие достаточно сложное. Итоги международного исследования (был изучен опыт 29 ведущих вузов мира), проведенного организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) позволяют назвать ряд предпосылок, являющихся основой для совершенствования качества преподавания:

- конкуренция между вузами;
- развитие инновационных технологий;
- материально-техническое обеспечение (оборудование библиотек, лабораторий и прочего);

- изучение потребностей рынка труда, приглашение к сотрудничеству практиков;

- реализация различных форм поддержки студентов, таких как, тьюторство.

Как известно, профессионализм преподавателя высшей школы заключается в способности выполнять в единстве научно-методическую, учебную, научно-исследовательскую и воспитательную деятельность, гармоничное сочетание которых обеспечивает их взаимообогащение. Преподавание в высшем смысле слова – это своего рода миссия, которая предполагает уважение к тому, на кого направлена педагогическая деятельность. Труд преподавателя является творческим, его результаты во многом зависят от личностных особенностей преподавателя, объема его знаний, общей культуры, жизненного опыта, готовности к успешному продвижению в профессиональной деятельности.

Насущной задачей и гарантией качества образовательных услуг, оказываемых образовательным учреждением, является создание «портрета» качественно работающего преподавателя. Качество преподавания – интегральная характеристика деятельности преподавателя. Она выражает меру соответствия распространенным в обществе представлениям о том, каким должен быть процесс преподавания, и каким целям он должен служить. Нами адаптированы основные нормы качества деятельности преподавателя в рамках студентоцентрированного подхода в сравнении с традиционным подходом преподавания. Студентоориентированный подход естественным образом не отменяет действия в рамках традиционного подхода. Они рассматриваются как «ориентация на новую образовательную парадигму, шаг к созданию единого европейского образовательного пространства» [12].

Рассмотрение вопроса о влиянии профессионально-педагогической самореализации преподавателя вуза на качество высшего образования предполагает его декомпо-

зицию на четыре сферы деятельности: научно-методическую, учебную, научно-исследовательскую, воспитательную. Другими словами, преподаватель вуза реализует себя в таких основных сферах педагогической деятельности, как «преподаватель-методист», «преподаватель-учитель», «преподаватель-исследователь», «преподаватель-воспитатель».

В сфере «преподаватель-методист» профессионально-педагогическая самореализация вузовского преподавателя характеризуется его переходом от доминирующего, часто стереотипного устремления «быть как все» к модификации учебно-методического обеспечения по преподаваемым дисциплинам; уходом от единого учебника, который одобрен официально, от постоянного ожидания указаний министерства по объему и структуре дисциплин; освоением современных образовательных технологий, способствующих активизации самостоятельной деятельности студентов и пр.

Сфера «преподаватель-учитель» – сегодня это самая широкая область самореализации в педагогической деятельности преподавателя высшей школы, которая требует определенные знания, опыт, затраты энергии, относительную свободу в действиях. Управление профессионально-познавательной деятельностью обучающихся выступает как основной процесс реализации преподавателем профессионально-педагогического потенциала.

«Преподаватель-исследователь» внедряет в образовательный процесс результаты научно-исследовательской деятельности; организывает ее с обучающимися; разрабатывает лабораторные практикумы с учетом научных достижений; использует свой интеллектуальный потенциал в процессе организации учебно-научной деятельности обучающихся (курсовых, выпускных квалификационных работ и пр.).

Сфера «преподаватель-воспитатель» выделена нами из-за возрастания ее популярности в последние несколько лет. Специфическими особенностями самореализации вузовского преподавателя в данной сфере выступают различные возможности,



связанные с увеличением степени свободы субъектов учебно-воспитательного процесса; личностно-деятельностной направленностью образования; оптимизацией процессов социализации; поликультурным характером образования (И.А. Зимняя) и др.

Результаты проведенного нами исследования свидетельствуют о том, что 235 преподавателей НИУ «БелГУ» из 557 опрошенных приоритетной для профессионально-педагогической самореализации считают сферу «преподаватель-учитель», 167 чел. – сферу «преподаватель-исследователь», 96 чел. – сферу «преподаватель-воспитатель», 59 – сферу «преподаватель-методист». Результаты распределения говорят о том, что в рейтинге

приоритетов относительно сфер самореализации преподавателей в педагогической деятельности оказалась сфера «преподаватель-учитель», затем – «преподаватель-исследователь», «преподаватель-воспитатель», «преподаватель-методист». Распределение преподавателей по творческому уровню самореализации (ТУС), созидательному уровню самореализации (СУС) и адаптивному уровню самореализации (АУС) в приоритетных для них сферах педагогической деятельности и средние значения числа преподавателей по каждому из уровней представлены на лепестковых диаграммах (рис. 1-3).

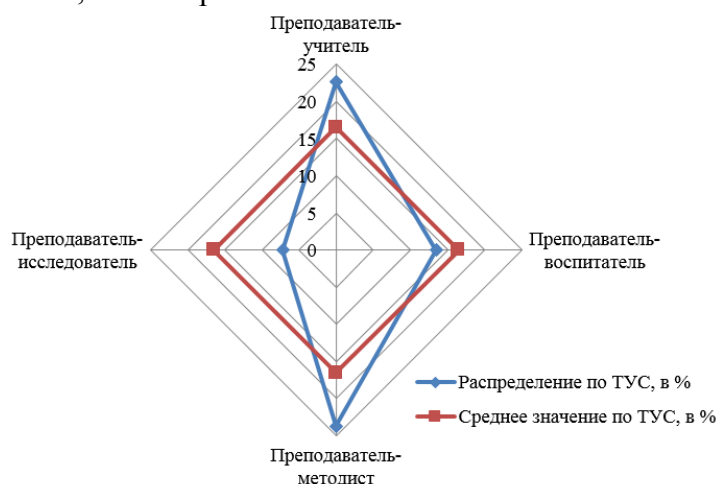


Рис. 1. Сравнительная информация о распределении преподавателей по творческому уровню самореализации в приоритетных для них сферах педагогической деятельности  
Fig. 1. Comparative information on the distribution of teachers according to their creative level of self-realization in the priority areas of pedagogical activity

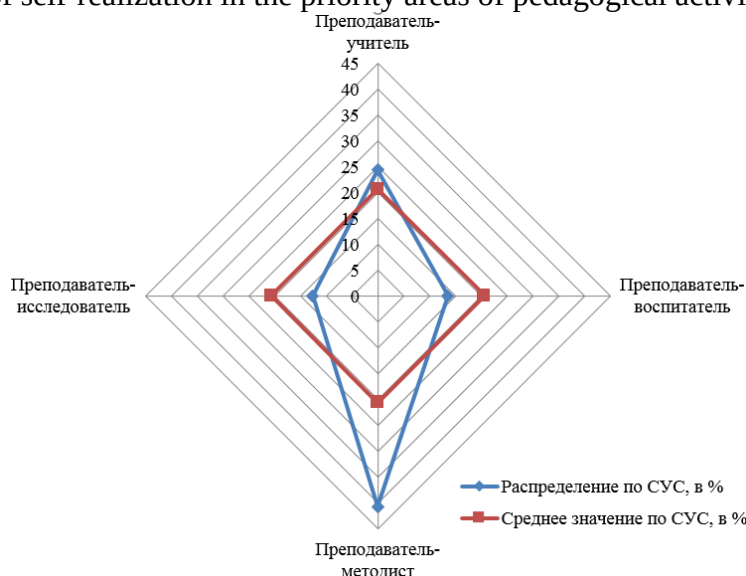


Рис. 2. Сравнительная информация о распределении преподавателей по созидательному уровню самореализации в приоритетных для них сферах педагогической деятельности  
Fig. 2. Comparative information on the distribution of teachers on the constructive level of self-realization in the priority areas of pedagogical activity

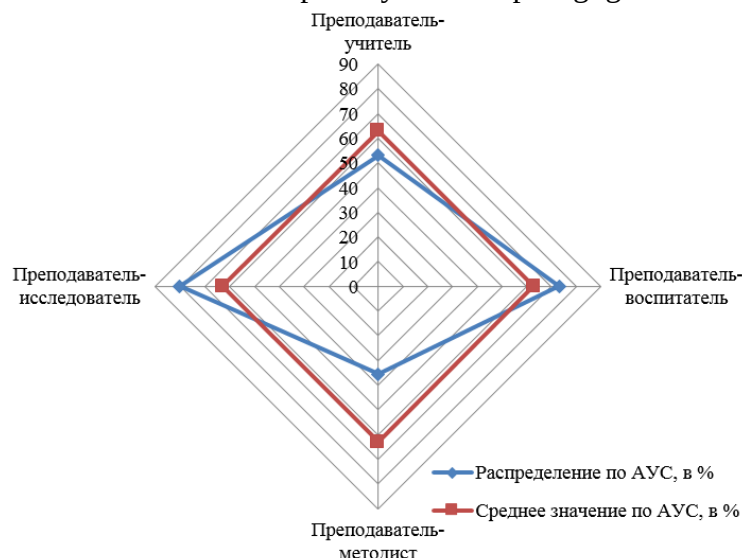


Рис. 3. Сравнительная информация о распределении преподавателей по адаптивному уровню самореализации в приоритетных для них сферах педагогической деятельности  
Fig. 3. Comparative information on the distribution of teachers according to the adaptive level of self-realization in the priority areas of pedagogical activity for them

Данные диаграмм свидетельствуют о том, что, во-первых, и на творческом, и на созидательном уровнях профессионально-педагогической самореализации преподавателя вуза доминируют такие сферы, как «преподаватель-учитель», «преподаватель-методист»; во-вторых, и творчески, и созидательно реализующихся преподавателей в сферах «преподаватель-воспитатель», «преподаватель-исследователь» оказалось меньше среднего значения их числа в приоритетных для самореализации сферах. Достаточно большим числом преподавателей характеризуется адаптивный уровень их самореализации в приоритетных сферах педагогической деятельности.

В рамках проведенного исследования была оценена удовлетворенность основных потребителей – 2713 бакалавров НИУ «БелГУ» – качеством образовательных услуг по материалам мониторинга удовлетворенности потребителей в сфере образовательных услуг, проведенного центром социологических исследований НИУ «БелГУ» в 2017 го-

ду. Используемые показатели удовлетворенности условно были разделены на четыре блока, включающие в себя показатели всех обозначенных нами сфер педагогической деятельности: «преподаватель-методист» «преподаватель-учитель», «преподаватель-исследователь», «преподаватель-воспитатель».

*Первый блок* включил позиции удовлетворенности содержанием обучения, учебно-методической и учебной литературой, что в определенной степени характеризует научно-методическую деятельность преподавателя (НМД) Удовлетворенность содержанием обучения (НМД1) составила 76,4%, что на 4,6% выше в сравнении с 2015 годом. Обеспеченностью учебно-методической и учебной литературой (НМД2) бакалавры удовлетворены на 75,7% (в 2015 году – на 72,2%).

Показатели *второго блока* связаны с учебной деятельностью преподавателя вуза (УД): качество преподавания (УД1); организация практик (УД2). В данном блоке наблюдается повышение степени проявления показателя «качество преподавания» на 2,7%

(2015 год – 78,2%; 2017 год – 80,9%), «организация практик» – на 16,1% (2015 год – 62,7%; 2017 – 78,6 %).

Для выявления состояния показателей *третьего блока*, имеющих отношение к научно-исследовательской деятельности преподавателя (НИД) (научно-исследовательская деятельность (НИД1); творческое самовыражение (НИД2); признание успехов, достижений (НИД3) обучающимся были заданы вопросы: «В какой степени Вы в настоящее время удовлетворены организацией научно-исследовательской деятельности студентов на кафедре?», «... возможностями творческого самовыражения?», «... признанием Ваших успехов, достижений?». В результате студенты продемонстрировали повышение удовлетворенности в сравнении с 2015 годом по всем показателям: удовлетворенность орга-

низацией научно-исследовательской деятельности – на 5,3%; возможностью творческого самовыражения – на 5,7%; признанием успехов, достижений – на 13%.

Относительно показателей *четвертого блока* следует отметить достаточно высокие значения всех включенных в данный блок показателей, характеризующих вклад преподавателей в воспитательную деятельность (ВД): взаимоотношения с преподавателями, сотрудниками, администрацией факультета/университета (ВД1) – 84,6% (в 2015 году – 81,7%), взаимоотношения с кураторами (ВД2) – 90,6% (в 2015 году – 87,3%), взаимоотношения со студенческим коллективом (ВД3) – 88% (в 2015 году – 85,3%). Общий итог оценки удовлетворенности бакалавров качеством образовательных услуг представлен на рис 4.

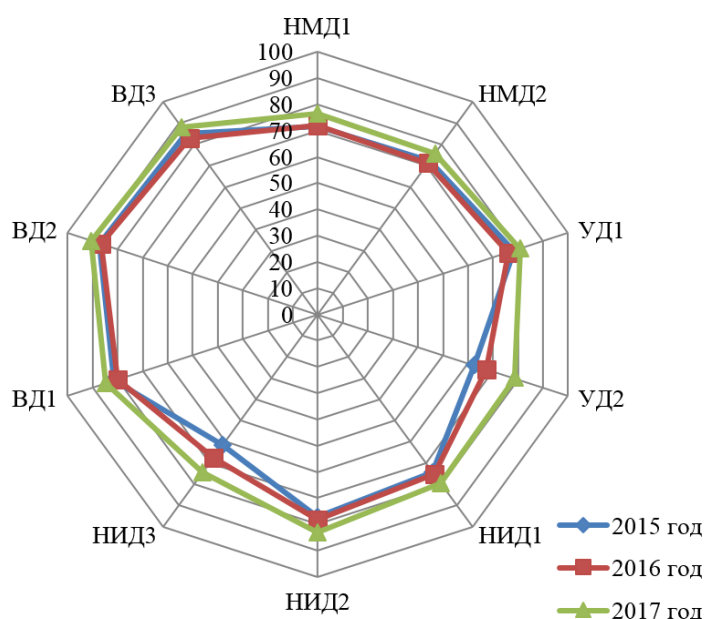


Рис. 4. Сводные значения показателей удовлетворенности бакалавров качеством образовательных услуг

Fig. 4. Consolidated values of bachelors' satisfaction with the quality of educational services

В целом следует отметить позитивную динамику удовлетворенности студентов по всем показателям, объединенным в четыре блока, имеющим отношение к научно-методической, учебной, научно-исследовательской, воспитательной деятельности преподавателя НИУ «БелГУ».

Наличие в вузе профессорско-преподавательского состава, характеризую-

щегося высоким уровнем профессионально-педагогической самореализации, наряду с другими факторами, является гарантией качества подготовки обучающихся.

«Гарантия качества – это подход к управлению качеством, который фокусируется на процессах управления. Он направлен на применение к ним установленных процедур для достижения

определенных стандартов. Данный подход нацелен на то, чтобы сделать процессы и процедуры прозрачными для использующих их людей (уменьшить неуверенность персонала), и как следствие этого избежать ошибок» [18].

Учреждения высшего образования, руководствуясь Европейскими стандартами и принципами высшего образования [19], разрабатывают и внедряют эффективную систему гарантии качества, которая базируется на конкретно обозначенных политике, процедурах и механизмах, позволяющих вузу контролировать эффективность созданной им системы гарантии качества как способа обеспечения исполнения обязательств и пр. Методологической основой обеспечения гарантии качества образования в вузе выступает компетентностный подход «как принцип проектирования многоуровневого высшего образования при обосновании необходимости перехода отечественной образовательной системы в новое качественное состояние на основе его реализации; как совокупность общих принципов определения целей образования, отбора содержания образования, организации образовательного процесса, оценки образовательных результатов, системы гарантии качества преподавания» [6].

Гарантия качества – универсальный термин, означающий постоянный процесс оценивания (оценка, мониторинг, поддержка и совершенствование) системы внутривузовского качества или отдельных образовательных программ высшего образования. Оценка качества является доказательством выполнения заданных требований к качеству образования.

Внутренняя система оценки качества образования в вузе может функционировать в рамках системы контроля за качеством образования. Она определяется необходимостью компетентностной ориентации как самого образовательного процесса, так и его содержания, технологий реализации, переориентации оценочных процедур, технологий и средств оценки качества подготовки

обучающихся в рамках компетентностно-ориентированных требований образовательных стандартов. Можно сказать, что формально внутренняя система оценки качества образования в вузах уже определена, но для ее развития потребуется время. Это касается: контроля посещаемости учебных занятий обучающимися в соответствии с утвержденным расписанием; текущего контроля успеваемости, в том числе посредством балльно-рейтинговой системы оценки знаний обучающихся по всем видам учебной деятельности; промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам и пр.

В действующем Федеральном законе об образовании в Российской Федерации в статьях 89 «Управление системой образования» и 95 «Независимая оценка качества образования» речь идет о необходимости создания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, независимой оценки качества образования.

На X съезде Российского союза ректоров 30 октября 2014 года В.В. Путиным было дано поручение: «Правительству Российской Федерации совместно с Общероссийской общественной организацией «Российский Союз ректоров» организовать внедрение в деятельность организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования, и их учредителей независимой оценки качества образования» (Пр-2748, п.2а).

С 2017 года, в части формирования системы независимой оценки качества образования, вузы были привлечены к участию в проводимом Минобрнауки России мониторинге технологий проведения независимой оценки качества подготовки обучающихся и реализации образовательных программ в рамках проведения промежуточной аттестации обучающихся образовательных организаций высшего образования.

Необходимо было ответить на такие группы вопросов, как: организация и проведение в образовательной организации процедуры независимой оценки качества обра-



зования в рамках образовательных программ бакалавриата, магистратуры и специалитета; независимая оценка качества образования в рамках входного контроля и проверки остаточных знаний обучающихся; участие представителей профильных организаций и предприятий в процедуре независимой оценки качества образования; организация независимой оценки качества работы преподавателей.

В феврале 2018 года вузам были переданы Методические рекомендации по организации и проведению в образовательных организациях высшего образования внутренней независимой оценки качества образования по образовательным программам высшего образования – бакалавриата, специалитета и магистратуры. Все это обуславливает необходимость создания, становления и развития внутренней системы независимой оценки качества образования в вузе.

Данная система может включить в себя независимую оценку качества подготовки обучающихся в разрезе:

1) входного контроля знаний обучающихся первого курса (диагностическое тестирование);

2) промежуточной аттестации обучающихся (по дисциплинам (модулям); по итогам прохождения практик, выполнения курсовых работ, проектов, в том числе участия в проектной деятельности;

3) входного контроля в начале изучения дисциплины (модуля) в аспекте подготовленности обучающихся);

4) контроля наличия у обучающихся (по ранее изученным дисциплинам (модулям)) сформированных результатов обучения;

5) достижений обучающихся (учебных и внеучебных) в рамках анализа портфолио;

6) конкурсных мероприятий по дисциплинам (модулям), в том числе олимпиад и пр.

Наряду с этим, представляются актуальными:

– внутренняя независимая оценка качества работы преподавателей вузов, реализующих образовательные программы высшего образования (ОПВО), в рамках проведения конкурсов педагогического мастерства, анализа портфолио профессиональных достижений;

– оценка обучающимися качества работы преподавателей, реализующих ОПВО.

Анализ опыта функционирования и развития вузов России показывает, что профессорско-преподавательский состав не готов в полной мере гарантировать качество высшего образования. Поэтому, стремясь обеспечить гарантии качества высшего образования, необходимо предусматривать механизмы, способствующие ее реализации, активизируя систему стимулирования, переподготовки и повышения квалификации профессорско-преподавательского состава. Аргументом к данному утверждению являются результаты опроса 595 преподавателей НИУ «БелГУ» в рамках мониторинга удовлетворенности потребителей в сфере образовательных услуг, проведенного центром социологических исследований НИУ «БелГУ» в 2017 году (см. рис. 5).

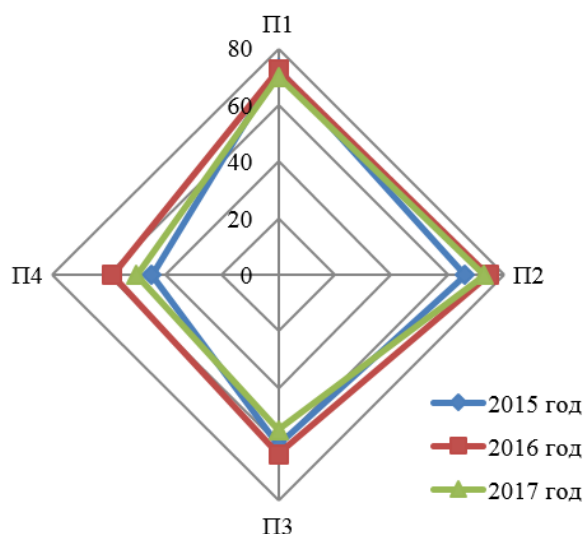


Рис. 5. Сводные значения показателей удовлетворенности преподавателей

Fig. 5. Consolidated values of teacher satisfaction indicators

Так, возможностью участия в принятии управленческих решений на кафедре, факультете (П1) удовлетворены 70,1% опрошенных (в 2015 году – 73%), возможностью повышения квалификации (П2) – 73% (в 2016 году – 74,5%), перспективами профессионального и карьерного роста (П3) – 55% вместо 60,3% в 2015 году, признанием успехов и достижений (П4) – 50,3% (в 2016 году – 58,7%).

**Заключение.** Анализ мировой и отечественной практики по обеспечению гарантии качества образования позволяет определить два основных подхода в аспекте качества преподавания в вузе. Первый характеризуется инициированием и реализацией мер по повышению качества преподавания, исходящих от руководства вузов. Второй подход предполагает наличие инициативы повышения качества образования со стороны преподавателей, их стремлением к профессионально-педагогической самореализации в основных видах деятельности: научно-методической, учебной, научно-исследовательской, воспитательной. В целом, разделяя точку зрения Т.А. Мешковой [5], можно утверждать, что обеспечение качества преподавания основывается на реализации ряда инициатив:

- поддержка формирования педагогической практики, характеризующаяся содействием созданию новых педагогических методик, методов стимулирования профессиональной мотивации;
- совершенствование обучающей и развивающей среды вуза, техническое обеспечение взаимодействия преподаватель-студент, обновление оборудования, ремонт учебных корпусов;
- повышение квалификации преподавателей;
- поддержка студентов – их информирование о возможных образовательных и профессиональных траекториях, вариантах стажировок;
- наличие тьюторинга, системы консультирования и психологической помощи.

Результаты анализа функционирования вузов России показывают, что существует тенденция недооценки качества преподавания. В системе высшего образования с необходимостью требуется расширенное использование и внедрение в педагогическую практику универсального понятия, означающего постоянный процесс оценивания (оценка, мониторинг, поддержка и совершенствование) системы качества преподавания, в том числе

отдельных образовательных программ высшего образования.

## Список литературы

1. Андреев А.Л. Компетентностная парадигма в образовании: опыт философско-методологического анализа // Педагогика. 2005. № 4. С. 19-26.
2. Байденко В.И. Компетенции в профессиональном образовании (К освоению компетентностного подхода) // Высшее образование в России. 2004. № 11. С. 4-12.
3. Зимняя И.А. Компетентностный подход. Каково его место в системе современных подходов к проблемам образования? // Высшее образование сегодня. 2006. № 8. С. 23.
4. Зимняя И.А. Общая культура и социально-профессиональная компетентность человека // Высшее образование сегодня. 2005. № 11. С. 14-20.
5. Мешкова Т.А. Качество преподавания как неотъемлемая часть культуры качества в вузе // Вопросы образования. 2010. №3. С.115-134.
6. Митяева А.М. Компетентностная модель многоуровневого высшего образования (на материале формирования учебно-исследовательской компетентности бакалавров и магистров): Автореф. дис. ... д-ра пед. наук. Волгоград, 2007. 43 с.
7. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»: постановление Правительства Рос. Федерации от 26.12.2017 № 1642.
8. Основные положения Доклада Международной комиссии по образованию для XXI века, 2007 г. URL: <http://www.ifap.ru/library/book201.pdf>. (дата обращения: 25.07.2018)
9. Плаксий С. Парадоксы реформирования российского высшего образования // Almamater, 2005. № 10. С. 3-11.
10. Реформы образования: Аналитический обзор / под ред. В.М. Филиппова. М.: Центр сравнительной образовательной политики, 2003. 303 с.
11. Ситникова М.И. Модель обеспечения системы гарантии качества преподавания в вузе на основе компетентностного подхода: разработка, апробация, коррекция // Современные проблемы науки и образования. 2012. № 5. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=7283> (дата обращения: 26.07.2018).

12. Скок Г.Б. Некоторые нормы качества деятельности преподавателя // Университетское управление: практика и анализ. 2003. № 3(26). С. 84-90.

13. Татур Ю.Г. Компетентность в структуре модели качества подготовки специалиста // Высшее образование сегодня. 2004. № 3. С. 20-26.

14. Шадриков В.Д. Новая модель специалиста: инновационная подготовка и компетентностный подход // Высшее образование сегодня. 2004. № 8. С. 26-31.

15. Belisle, C. and Linard, M. (1996), "Quelles nouvelles compétences des acteurs de la formation dans le contexte des technologies de l'information et de la communication", *Education permanente*, 127.

16. Frenz, M. und Birmes, M. (2008), "Beurteilung des Arbeits- und Sozialverhaltens in Nordrhein-Westfalen in Form von sechs "Kopfnoten", *Die berufsbildende Schule : Ztschr. desdt. Verbandes der Gewerbelehrer e.v.*, Jg. 60, H. 4, 115-120.

17. Kirschner, P., Vilsteren, P.V., Hummel, and H., Wigman, M. (1997) "The Design of a Study Environment for Acquiring Academic and Professional Competence", *Studies in Higher Education*, № 22 (2), 151-171.

18. Robinson, Bernadette. (1995). "The Management of Quality in Open and Distance Learning" In Indira Gandhi National Open University, Structure and Management of Open Learning Systems. *Proceedings of the Eighth Annual Conference of the Asian Association of Open Universities, New Delhi, 20-22 February 1995, Vol. 1*, 95-109.

19. *Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area* (2005), European Association for Quality Assurance in Higher Education (ENQA), Helsinki.

## References

1. Andreev, A.L. (2005) "Competence paradigm in education: the experience of philosophical and methodological analysis", *Pedagogy*, 4, 19-26.
2. Baidenko, V.I. (2004) "Competences in vocational education (To master the competence approach)", *Higher Education in Russia*, 11, 4-12.
3. Zimniaia, I.A. (2006) "Competence approach. What is its place in the system of modern approaches to the problems of education?", *Higher education today*, 8, 23.
4. Zimnyaya, I.A. (2005) "General culture and social and professional competence of a person", *Higher Education Today*, 11, 14-20.

5. Meshkova, T.A. (2010) "The quality of teaching as an integral part of the culture of quality in the university", *Issues of Education*, 3, 115-134.

6. Mityaeva, A.M. (2007), Competence model of multi-level higher education (on the material of the formation of educational and research competence of bachelors and masters), Author's abstract of PhD dissertation, Volgograd, Russia.

7. On the approval of the state program of the Russian Federation "Development of Education": Decree of the Government of the Russian Federation No. 1642 of December 26

8. "The main provisions of the Report of the International Commission on Education for the 21st Century" (2007), available at: <http://www.ifap.ru/library/book201.pdf>. (Accessed 25 July 2018).

9. Plaksey, S. (2005) "Paradoxes of reforming Russian higher education", *Alma mater*, 10, 3-11.

10. Filippov, V.M. (ed.) (2003), *Reform of Education: Analytical Review*, Center for Comparative Educational Policy, Moscow, 303.

11. Sitnikova, M.I. (2012), "The model of ensuring the quality assurance system of teaching at the University on the basis of the competence-based approach: development, testing, correction", *Modern problems of science and education*, № 5, available at: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=7283> (Accessed 26 July 2018).

12. Skok, G.B. (2003), "Some norms of the quality of the teacher's activity", *University management: practice and analysis*, 3 (26), 84-90.

13. Tatur, Yu.G. (2004), "Competence in the structure of the model of the quality of specialist training", *Higher education today*, 3, 20-26.

14. Shadrikov, V.D. (2004), "New model of specialist: innovative training and competence approach", *Higher education today*, 8, 26-31.

15. Belisle, C. and Linard, M. (1996), "Quelles nouvelles competences des acteurs de la formation dans le contexte des technologies de l'information et de la communication", *Education permanente*, 127.

16. Frenz, M. and Birmes, M. (2008), "Assessment of working and social behaviour in North Rhine-Westphalia in the Form of six "top notes", *The vocational school: Ztschr. invites. Association of commercial teachers Association*, Jg. 60, H. 4, 115-120.

17. Kirschner, P., Vilsteren, P.V., Hummel, and H., Wigman, M. (1997) "The Design of a Study Environment for Acquiring Academic and Professional Competence", *Studies in Higher Education*, № 22 (2), 151-171.

18. Robinson, Bernadette. (1995). "The Management of Quality in Open and Distance Learning" In Indira Gandhi National Open University, Structure and Management of Open Learning Systems. *Proceedings of the Eighth Annual Conference of the Asian Association of Open Universities, New Delhi, 20-22 February 1995*, Vol. 1, 95-109.

19. *Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area* (2005), European Association for Quality Assurance in Higher Education (ENQA), Helsinki.

**Информация о конфликте интересов:** авторы не имеют конфликта интересов для декларации.

**Conflicts of Interest:** the authors have no conflict of interests to declare.

**Данные авторов:**

**Ситникова Мария Ивановна**, доктор педагогических наук, профессор кафедры педагогики, директор Центра менеджмента качества

**Шрубченко Анастасия Васильевна**, начальник отдела системы менеджмента качества

**About the authors:**

**Sitnikova Maria Ivanovna**, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of the Department of Pedagogy, Director of the Center for Quality Management  
**Shrubchenko Anastasia Vasilyevna**, Head of the Quality Management System Department



ПСИХОЛОГИЯ  
PSYCHOLOGY

УДК 159.99

DOI: 10.18413/2313-8971-2018-4-3-0-6

Лучинкина И.С.

КОГНИТИВНЫЕ МЕХАНИЗМЫ КОММУНИКАТИВНОГО  
ПОВЕДЕНИЯ В ИНТЕРНЕТ-ПРОСТРАНСТВЕ

Крымский инженерно-педагогический университет,  
пер. Учебный, 8, г. Симферополь, 95015, Россия;  
E-mail: miss\_luchinkina@mail.ru

*Статья поступила 13 июня 2018 г.; Принята 3 сентября 2018 г.;  
Опубликована 30 сентября 2018 г.*

**Аннотация.** В статье анализируется роль когнитивных механизмов в коммуникативном поведении личности. Автором приведена теоретическая информация по статистическим данным исследования роли Интернета в повседневной жизни, Сети. Проанализированы особенности реализации коммуникативного поведения в интернет-пространстве. Интернет является одним из самых крупных пространств, предлагающих интернет-пользователю многообразие тематической информации. Коммуникативное поведение представляет собой совокупность и реализацию определенных норм отдельного индивида или группы индивидов в ходе взаимодействия, а также включает в себя восприятие новостного контента. По мнению автора, процесс восприятия информации в интернет-пространстве изучен недостаточно, особенно его когнитивная составляющая. Целью статьи является изучение особенностей когнитивных механизмов коммуникативного поведения личности в интернет-пространстве. В статье отмечается недостаточность существующих методик для исследования когнитивных составляющих коммуникативного процесса. Автор предлагает исследовательский опросник «Когнитивные ошибки в ходе интернет-общения» для выявления когнитивных искажений по модели А. Бека в ходе восприятия информации, онлайн-коммуникации. В ходе эмпирического исследования автором обосновывается валидность, надежность, константность исследовательской методики с помощью статистического анализа. По результатам исследования определены шкалы (по модели А. Бека), имеющие свои статистически достоверные значения: дихотомическое мышление, катастрофизация, обесценивание позитивного, эмоциональное обоснование, навешивание ярлыков, мысленный фильтр, чтение мыслей, персонализация, долженствование, сверхгенерализация.

**Ключевые слова:** когнитивные механизмы; когнитивные ошибки; восприятие информации; коммуникативное поведение; интернет-пространство; онлайн-коммуникация.

I.S. Luchinkina

## COGNITIVE MECHANISMS OF COMMUNICATIVE BEHAVIOR IN THE INTERNET SPACE

Crimean Engineering and Pedagogical University,  
8 Uchebny Ln., Simferopol, 95015, Russia  
E-mail: miss\_luchinkina@mail.ru

*Received 13 June 2018; Accepted 3 September 2018;*

*Published 30 September 2018*

**Abstract.** The article analyzes the role of cognitive mechanisms in the communicative behavior of an individual. The author provides theoretical information on statistical data on the role of the Internet in everyday life and reveals features of the Network. Features of realization of communicative behavior in the Internet space are analyzed. The article notes, that the Internet is one of the largest spaces offering a variety of thematic information to the Internet user. Communicative behavior is a collection and implementation of certain norms of an individual or a group of individuals in the course of interaction, and also includes the perception of news content. According to the author, the process of perception of information in the Internet space has not been studied sufficiently, especially its cognitive component. The aim of the article is to study the peculiarities of cognitive mechanisms of communicative behavior of a person in the Internet space. The article notes the insufficiency of existing methods for studying the cognitive components of the communicative process. The author suggests a research questionnaire "Cognitive biases in the course of Internet communication" to identify cognitive distortions by A. Beck's model during the perception of information, online communication. In the course of the empirical study, the author substantiates the validity, reliability, and consistency of the research method with the help of statistical analysis. According to the results of the study, scales (A. Beck's model) with their statistically significant values are also determined: dichotomous reasoning, catastrophization, disqualifying the positive, emotional reasoning, labeling, filtering, reading of thoughts, personalization, pursuing, and overgeneralization.

**Key words:** cognitive mechanisms; cognitive biases; information perception; communicative behavior; Internet space; online communication.

**Введение.** Интернет-пространство – современный институт социализации, который содержит разнообразие информации, оказывающей воздействие на коммуникативное поведение интернет-пользователей, в том числе на процесс восприятия и фильтрации данной информации [3].

Согласно данным ВЦИОМ, в Российской Федерации около 75% населения являются пользователями Интернета, среди которых 64% используют интернет-пространство для коммуникаций, 60% – новостного серфинга, 54% – развлечений, 49%

– самообразования. Возрастание числа интернет-пользователей, реализующих потребность в общении, поиске информации, развлечений, указывает на актуальность социально-психологического исследования социальных сетей в интернет-пространстве.

По результатам социологических опросов того же ВЦИОМ, около 45% интернет-пользователей России заходят в социальные сети ежедневно, 62% – раз в неделю, минимум; 30% населения проводят в социальных сетях, минимум, 4 часа. Отметим, что популярность интернет-

пространства, в том числе социальных сетей, возросла в связи с увеличением функциональности, доступности, анонимности Сети. Интернет-пользователь получает доступ не только к безграничной коммуникации, но и выстраивает ее форму, насыщенность согласно своим предпочтениям [4, 5].

Многообразие социальных сетей, интернет-сообществ, форумов, чатов содержит многогранный контент, часто предлагающий противоречивую, непроверенную информацию [6]. Не принимая во внимание тех интернет-пользователей, для которых троллинг является средством заработка, отметим, что все чаще участники обсуждений становятся жертвами фейковых новостей, провокативных комментариев, троллинг-атак, оказывающих влияние на коммуникативное поведение личности [6]. При этом, стоит отметить, что существует ряд пользователей, устойчивых к информационным влияниям и не поддающихся провокативным воздействиям. Мы связываем подверженность троллингу, фейкам, провокациям с наличием у личности определённых когнитивных ошибок, что искажает ее коммуникативное поведение в интернет-пространстве.

**Основная часть.** Проблема заключается в поиске когнитивных механизмов коммуникативного поведения личности в интернет-пространстве, что позволит предупредить возникновение когнитивных ошибок личности и искажения в ходе восприятия информации в социальных сетях.

**Целью исследования** стало изучение особенностей когнитивных механизмов коммуникативного поведения личности в интернет-пространстве.

Психологический механизм определяется как разносторонняя особенность функционирования психики человека, имеющая индивидуально-типологическую, социальную, психофизиологическую базу.

Рассмотрим действие когнитивных механизмов применительно к интернет-пространству. Во-первых, это – поведенческие механизмы поиска информации пользователями и отбора информации. Varajas

М., Jones В. в своих трудах описывают механизмы поиска информации, выделяя пользователей с разными поисковыми стратегиями [13].

Демина Л.Д., Ральникова И.М., помимо анализа поведенческих механизмов, опираются на когнитивные составляющие психологических механизмов взаимодействия с информацией. Психологические механизмы, по мнению этой группы исследователей, определяются в типологические группы по ряду критериев: наличие блокировки или искажения информации; уровень активности человека в формировании психологической защиты; когнитивные и социальные возможности переработки информации, являющейся «недопустимой» к сознанию; причины и особенности препятствий, с которыми сталкивается человек; результаты, к которым приводит защита [2].

К когнитивным относятся механизмы восприятия, фильтрации, адаптации, видоизменения, внедрения информации. Когнитивные механизмы личности позволяют не только воспринимать, но и «защищаться» от информации, влияют на информационно-коммуникативное поведение пользователя, опосредуют межличностные взаимоотношения в тематических интернет-сообществах, форумах, чатах и т.д. [17].

Одним из результатов действия когнитивных механизмов личности являются когнитивные искажения, описанные представителем когнитивной психологии и психотерапии А. Бек. Так, А. Бек отмечал, что когнитивные ошибки представляют собой искажение функции мышления, которые возникают при обработке информации человеком, мешают логично мыслить и способствуют возникновению и сохранению дезадаптивных суждений [1]. Он отмечает, что эмоционально-поведенческие реакции личности не являются непосредственными ответами на внешние стимулы, а обрабатываются и интерпретируются, исходя из особенностей внутренней когнитивной системы. А. Бек предложил классификацию когнитивных искажений, возникающих в ходе восприятия информации, проявляющихся

больше на индивидуальном уровне (однако, отмечаются и на групповом уровне) [8]:

- «дихотомическое мышление»: убеждение личности о существовании двух крайностей оценивания происходящих событий;

- «катастрофизация»: убеждение личности в негативности будущего, в будущих неприятных ситуациях, вызывающих тревогу, страх, ступор; нежелание учитывать более позитивные исходы ситуаций;

- «обесценивание позитивного»: положительные компоненты ситуации игнорируются, предпочтение отдаётся негативным составляющим;

- «эмоциональное обоснование»: игнорирование логических доказательств, предпочтения отдаются эмоциям, чувствам. Личность обосновывает ситуацию, исходя из паттерна ощущений;

- «навешивание ярлыков»: переход к быстрым выводам, предпочтение наделять себя или других характеристиками, не учитываемыми доказательств. Обращение к своему опыту, либо существующим знаниям (без рассматривания новых);

- «мысленный фильтр»: трактовка новых ситуаций, исходя из негативного опыта. Полная картина ситуации не учитывается;

- «чтение мыслей»: оперирование возможными, недоказанными мыслями других людей;

- «персонализация»: представление личности о себе как о факторе поведения окружающих, негативных событий. Личность уверена, что его просчеты являются публичными, заметными всем;

- «долженствование»: представление личности о том, как должны себя вести окружающие, либо сама личность;

- «сверхгенерализация»: утверждение обобщающих выводов личностью, которые выходят за пределы определенной ситуации [8].

Таким образом, направление коммуникации и ее содержание напрямую связано с когнитивными механизмами и их проявлениями, что ставит перед исследователем

задачу выбора методики для изучения этих механизмов.

**Методы исследования.** На сегодняшний день наиболее близкими к обозначенной нами цели является «Шкала (тест-опросник) депрессии» А. Бека, однако данный метод составлен с учетом клинической картины депрессивного расстройства и предполагает изучение общей когнитивной картины депрессии личности, в большей степени, отношение к миру [8, 10].

Методика «Cognitive Biases Questionnaire for Psychosis» (R. Peters, S. Moritz, M. Schwannauer и др.) предполагает исследование когнитивных искажений в поведении личности, однако она ограничена следующими факторами: учитывается фактор только реального пространства, рассматривается поведение личности на примере западного менталитета. Важными особенностями данного опросника являются клиническая направленность и рассмотрение некоторых когнитивных ошибок по А. Беку, в том числе: дихотомическое мышление, персонализация, катастрофизация, эмоциональное обоснование, навешивание ярлыков.

Учитывая недостаточность опросников и методик, исследующих когнитивные механизмы и необходимость исследовать влияние когнитивных ошибок на коммуникативное поведение личности нами создан авторский исследовательский опросник «Когнитивные ошибки в ходе интернет-общения». Опросник включает в себя 40 вопросов с вариантами ответов, которые объединены в десять блоков согласно когнитивным ошибкам по модели А. Бека [8]: дихотомическое мышление, катастрофизация, обесценивание позитивного, эмоциональное обоснование, навешивание ярлыков, мысленный фильтр, чтение мыслей, персонализация, долженствование, сверхгенерализация. Наличие когнитивной ошибки, тенденции к когнитивной ошибке, либо отсутствие (минимальные значения) по заданным шкалам определяется суммой баллов по следующим вопросам (табл. 1).



Таблица 1

**Распределение вопросов согласно заданным шкалам**

Table 1

**Distribution of questions according to given scales**

| № п/п | Тип когнитивного искажения | № вопроса       |
|-------|----------------------------|-----------------|
| 1     | Дихотомическое мышление    | 1, 11, 21, 31.  |
| 2     | Катастрофизация            | 2, 12, 22, 32.  |
| 3     | Обесценивание позитивного  | 3, 13, 23, 33.  |
| 4     | Эмоциональное обоснование  | 4, 14, 24, 34.  |
| 5     | Навешивание ярлыков        | 5, 15, 25, 35.  |
| 6     | Мысленный фильтр           | 6, 16, 26, 36.  |
| 7     | Чтение мыслей              | 7, 17, 27, 37.  |
| 8     | Персонализация             | 8, 18, 28, 38.  |
| 9     | Долженствование            | 9, 19, 29, 39.  |
| 10    | Сверхгенерализация         | 10, 20, 30, 40. |

Каждый блок содержит свою направленность мышления личности в ходе коммуникации. Бланк методики содержит текст опросника, бланк ответов и инструкцию. При выполнении задания каждому респонденту в реальном пространстве были предоставлены индивидуальный стимульный материал, отдельное место для прохождения психодиагностической работы. В интернет-пространстве диагностические задания были размещены в социальных сетях «ВКонтакте», «Facebook» с соответствующим обращением к респондентам.

Респондентам перед началом исследования давалась следующая инструкция: «Вам предлагается 40 вопросов. Выберите наиболее подходящий Вам вариант ответа

из трех приведенных». Значение каждого ответа: Ответ «а» – 3 балла; Ответ «б» – 2 балла; Ответ «с» – 1 балл.

Далее размещался авторский исследовательский опросник «Когнитивные ошибки в ходе интернет-общения» для выявления когнитивных искажений по модели А. Бека в ходе восприятия информации, онлайн-коммуникации (табл. 2), а также методика «Cognitive Biases Questionnaire for Psychosis» (R. Peters, S. Moritz, M. Schwannauer и др.) для исследования статистической корреляции по шкалам: дихотомическое мышление, персонализация, катастрофизация, эмоциональное обоснование, навешивание ярлыков.

Таблица 2

**Стимульный материал к психодиагностическому опроснику  
«Когнитивные ошибки в ходе интернет-общения»**

Table 2

**Stimulus material to the psychodiagnostic questionnaire  
"Cognitive errors in the course of Internet communication"**

| № п/п | Вопросы                                                                         | Варианты ответа                                                                                                                                                                            |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | Что Вы думаете (что бы Вы подумали), находясь в интернет-пространстве, когда... |                                                                                                                                                                                            |
| 1     | ...между Вами и Вашим оппонентом возникает спорный диалог?                      | а. Если я не выиграю данный спор и не докажу свою правоту, то проиграю и покажу, что я слабый.<br>б. Было бы неприятно проиграть данный спор.<br>с. Ничего не думаю (отношусь нейтрально). |

| №<br>п/п | Вопросы                                                                                                      | Варианты ответа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | Что Вы думаете (что бы Вы подумали), находясь в интернет-пространстве, когда...                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2        | ...видите в комментариях интернет-группы групповую «травлю» какого-то пользователя?                          | а. Я так расстроюсь, что буду очень долго переживать и с трудом выполнять какие-либо действия.<br>б. Мне будет неприятно, мир действительно часто бывает несправедлив.<br>с. Ничего не думаю (отношусь нейтрально).                                                                                                             |
| 3        | ...кто-то из неизвестных Вам интернет-пользователей оценил лайком и позитивным комментарием Вашу фотографию? | а. Действительно, эта фотография удачная, но она не говорит о моей красоте и приятной внешности в целом.<br>б. Мне будет приятно, но есть и более красивые (симпатичные) интернет-пользователи.<br>с. Ничего не думаю (мне приятно).                                                                                            |
| 4        | ...когда ведете спор, где собеседник «закидывает» Вас аргументами?                                           | а. Я не могу принять точку зрения оппонента, потому что я чувствую, что он лжет и абсолютно неправ.<br>б. Я читаю и понимаю доказательства оппонента, но интуиция подсказывает, что дело нечисто.<br>с. Ничего не думаю (соглашаюсь с аргументами, либо ищу аргументы в ответ).                                                 |
| 5        | ...когда в комментариях интернет-сообщества кто-то упорно и долго доказывает свою правоту?                   | а. Этот пользователь – зануда.<br>б. Видно, что человек разбирается в данной теме, но делает это очень скрупулёзно и занудно.<br>с. Ничего не думаю.                                                                                                                                                                            |
| 6        | ...выставляете новую фотографию, а она не набирает большое количество лайков или комментариев?               | а. Такая оценка фотографии свидетельствует о моей непривлекательности.<br>б. Неприятно, возможно, это не лучшая моя фотография.<br>с. Ничего не думаю.                                                                                                                                                                          |
| 7        | ...на Ваше сообщение в личной переписке долгое время не отвечают?                                            | а. Уверен, что человек не хочет со мной общаться и поэтому не отвечает.<br>б. Возможно, у человека есть дела и он занят, но все же игнор неприятен.<br>с. Ничего не думаю (отношусь спокойно).                                                                                                                                  |
| 8        | ...диалог в личной переписке крайне скучный и вялый?                                                         | а. Диалог был скучный и вялый, значит, я был недостаточно хорошим собеседником и плохо выстраиваю контакт.<br>б. Подобные диалоги вызывают у меня напряжение и мысль о том, что с данным человеком у меня не всегда есть общие темы, но я немного себя чувствую безучастным собеседником.<br>с. Ничего не думаю («так бывает»). |

| №<br>п/п | Вопросы                                                                                                                                                                                                                  | Варианты ответа                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | Что Вы думаете (что бы Вы подумали), находясь в интернет-пространстве, когда...                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 9        | ...к Вам в друзья добавился человек и началось общение, однако в ходе общения вы допустили информационную ошибку, которую Ваш собеседник заметил?                                                                        | а. Ужасно, что я ошибся, я не должен делать ошибок.<br>б. Людям свойственно ошибаться, но ошибки приносят неприятные ощущения.<br>с. Ничего не думаю («все ошибаются»).                                                                                                      |
| 10       | 10. ...Вас добавили в общий диалог, а Вы не понимаете юмор, общение и ситуации пользователей данного диалога?                                                                                                            | а. Неприятная ситуация, мне кажется, что я никогда не смогу свободно общаться и понимать других людей.<br>б. Мне некомфортно, можно попробовать их понять, но иногда я чувствую себя неспособным понимать других людей.<br>с. Ничего не думаю (общаюсь, выхожу из диалога).  |
| 11       | ...кто-то пишет оскорбительные комментарии под Вашими фотографиями?                                                                                                                                                      | а. Мне будет очень стыдно и обидно знать, что кто-то считает меня некрасивым/неумным/глупым, моя самооценка от этого может пострадать.<br>б. Мне было бы неприятно, если негативные комментарии оставят под моими фотографиями.<br>с. Ничего не думаю (отношусь нейтрально). |
| 12       | ...увидите информацию о животных, которые стали жертвами плохих хозяев?                                                                                                                                                  | а. Это мерзко, ужасно и больно читать такие посты, я боюсь жить в таком ужасном мире!<br>б. Мне будет неприятно, мир действительно часто бывает несправедлив.<br>с. Ничего не думаю (отношусь нейтрально).                                                                   |
| 13       | ...кто-то из незнакомых Вам интернет-пользователей оценит Ваш пост или комментарий в интернет-сообществе лайком и позитивной обратной связью («Какой интересный и глубокий комментарий, сразу видно, – умный человек!»)? | а. Соглашусь, этот комментарий хороший, но я не всегда могу писать подобные, так что «умный человек» – относительно поспешный вывод.<br>б. Мне будет приятно, но есть и более авторитетные и глубокие мнения.<br>с. Ничего не думаю (мне приятно).                           |
| 14       | ...когда в СМИ появляются посты о школьных проблемах, но в них не приводят ни одного доказательства произошедшего?                                                                                                       | а. Доказательства особо и не нужны, я помню школьные годы и эмоции, которые были испытаны, а они сами за себя говорят.<br>б. Видно, что не хватает аргументов, но эмоционально я ощущаю правдивость информации.<br>с. Ничего не думаю (листаю новостной блок дальше).        |

| №<br>п/п | Вопросы                                                                                                                                      | Варианты ответа                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | Что Вы думаете (что бы Вы подумали), находясь в интернет-пространстве, когда...                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 15       | ...когда кто-то в комментариях раскритиковал Ваш комментарий и привел достаточно фактов его опровержения?                                    | а. Я – неудачник (незнающий, глупый и т.д.).<br>б. Неприятно получать подобную обратную связь, хоть она и рациональна, я ощущаю себя не самым умным человеком.<br>с. Ничего не думаю (отношусь нейтрально, спорю дальше и т.д.).                                                          |
| 16       | ...Ваши посты часто оценивают позитивно, но последний опубликованный вызвал негативную обратную связь?                                       | а. Печально, это говорит о том, что я перестал писать качественную информацию, я – неудачник.<br>б. Неприятно, не хотелось бы и дальше публиковать некачественный контент (информацию, посты, мемы и др.).<br>с. Ничего не думаю.                                                         |
| 17       | ...пользователь противоположного пола ставит лайки на Ваши фотографии?                                                                       | а. Уверен, что человек хочет со мной познакомиться, ведь я вызываю у него симпатию и интерес.<br>б. Приятно, что положительно оценивают; бывает, что «лайки» являются предвестниками знакомства.<br>с. Ничего не думаю (мне приятно).                                                     |
| 18       | ...Вы написали свое мнение в комментариях (без критики, троллинга и издевок), а Вам в ответ написали, что Вы своими словами кого-то обидели? | а. Если мои слова кого-то обидели или зацепили, значит, я недостаточно толерантен и отзывчив, мне нужно контролировать свои комментарии.<br>б. Неприятно, ведь я всего лишь тактично выражал свое мнение; стоит подумать, где я погорячился.<br>с. Ничего не думаю (отношусь нейтрально). |
| 19       | ...Вы решили вести свой интернет-блог, но он не приобрел популярность?                                                                       | а. Очень неприятно, я во всем должен добиваться успеха.<br>б. Мир не рухнет, если не получится, но свои неудачи оставляют отпечаток.<br>с. Ничего не думаю («попытка не пытка»).                                                                                                          |
| 20       | ...Вы скинули знакомому смешной пост, а он его не понял и раскритиковал Ваш юмор?                                                            | а. Обидно, я никогда не смогу хорошо шутить и веселить других людей.<br>б. Иногда люди мыслят разными категориями, но мне стоит пересмотреть свое чувство юмора.<br>с. Ничего не думаю.                                                                                                   |
| 21       | ...видите, что в интернет-группе высмеют человека Вашего пола/национальности/расы с помощью интернет-мемов?                                  | а. Это прямое оскорбление и унижение. Там, где высмеивают людей по указанным признакам – гнилое общество и отсутствие толерантности.<br>б. Мне будет обидно и досадно, хотя я довольно часто встречаю подобное. Несправедливо.<br>с. Ничего не думаю (отношусь нейтрально).               |



| №<br>п/п | Вопросы                                                                                                                                                     | Варианты ответа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | Что Вы думаете (что бы Вы подумали), находясь в интернет-пространстве, когда...                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 22       | ...читаете посты о произошедших пожарах?                                                                                                                    | а. Мне становится страшно и опасно, так как помещения часто бывают непроверенные, проводка неисправная, а знания техники безопасности нагоняют ужас!<br>б. Мне становится тревожно, ведь в мире часто происходит нечто подобное.<br>с. Ничего не думаю (отношусь нейтрально).                                                                                                                                 |
| 23       | ...люди восторгаются Вашем профилем в социальной сети (Вконтакте, Facebook, Instagram и пр.)?                                                               | а. Страница, действительно, хорошая, но едва ли она была такой без фильтров, красивых фотографий (природы, еды и др.) и фотошопа.<br>б. Мне приятно, что оценили мои старания, но есть и более идеальные страницы.<br>с. Ничего не думаю (мне приятно).                                                                                                                                                       |
| 24       | ...на Вас подписалось достаточно большое количество человек?                                                                                                | а. Я понимаю, что моя интернет-популярность растет, но я продолжаю ощущать свою страницу недостаточно хорошей и интересной для других людей.<br>б. Мне приятно, но страница недостаточно хороша, чтобы удерживать подписчиков.<br>с. Ничего не думаю (мне приятно).                                                                                                                                           |
| 25       | ...другой пользователь другой национальности/ другого пола/ другой возрастной категории пишет негативные и оскорбительные комментарии другим пользователям? | а. Безусловно, это объясняется его национальностью/полом/возрастом, ведь в противном случае он понимал бы себе подобных и не оскорблял.<br>б. Неприятно читать, так как агрессия безосновательная. Порой мне кажется, что национальность/пол/возраст действительно имеют значения в дискуссиях.<br>с. Ничего не думаю (считаю, что негатив идет от него, в первую очередь, из-за его воспитания и характера). |
| 26       | ...находите по заданным тегам посты в интернет-пространстве, а они имеют невысокий рейтинг?                                                                 | а. Если информация хорошая и качественная – она популярная и всегда оценивается высоким рейтингом.<br>б. Возможно, информация мне подойдет, но невысокий рейтинг дает пищу для раздумий.<br>с. Ничего не думаю (ищу другую, либо работаю с уже найденной информацией).                                                                                                                                        |
| 27       | ...сталкиваетесь с развлекательным интернет-сообществом, где постят много фотографий и мемов, восхваляющих котиков?                                         | а. Администратор группы и пользователи группы (судя по лайкам) не особо жалуют собак, а коты у них – в фаворитах.<br>б. Мемы с котами сейчас популярные и смешные, но, возможно, котов любят больше, чем собак.<br>с. Ничего не думаю.                                                                                                                                                                        |

| №<br>п/п | Вопросы                                                                                                                    | Варианты ответа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | Что Вы думаете (что бы Вы подумали), находясь в интернет-пространстве, когда...                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 28       | ...Вы написали пост о том, что внешность показатель внутренней гармонии, а Вас обвинили в оскорблении бодипозитивных идей? | а. Действительно, я не подумал о том, что мои размышления о внешности не должны задевать других людей, я ни в коем случае не хотел своим постом кого-либо обидеть и заставить переживать.<br>б. Неприятно, ведь я всего лишь тактично выражал свое мнение; стоит подумать, где я погорячился.<br>с. Ничего не думаю (отношусь спокойно). |
| 29       | ...Вам написал сообщение Ваш знакомый, а Вы не хотите ему отвечать (общаться в целом на данный момент)?                    | а. Некрасиво сидеть в онлайн и игнорировать, я должен ответить.<br>б. Я могу не отвечать, но не хочу становиться объектом переживания другого человека.<br>с. Ничего не думаю (не отвечаю, удаляю сообщение и др.).                                                                                                                      |
| 30       | ...Вы прочитали пост про современных подростков, которая стала более независима и груба по отношению к своим родителям?    | а. Вначале грубость, нежелание слушать своих родителей, а потом – драки, алкоголизм, тюрьма.<br>б. Возможно, подростки имеют право на самовыражение, однако везде должна быть грань, чтобы ее не переступить.<br>с. Ничего не думаю (листаю дальше новостной контент).                                                                   |
| 31       | ...если Вас кто-то из хорошо знакомых людей (одногруппников, коллег и т.д.) удалит из друзей без всяких причин?            | а. Если удалил из друзей, значит, хорошим отношениям конец и я буду напряженно относиться к данному человеку.<br>б. Мне будет неприятно и непонятно, так как подобные жесты – показатель.<br>с. Ничего не думаю (отношусь нейтрально).                                                                                                   |
| 32       | ...кто-то в общем диалоге начнет критиковать или негативно комментировать Вас и Ваши сообщения?                            | а. Это очень неприятно и ужасно. Я так расстроюсь, что не смогу вообще ничего делать.<br>б. Мне будет неприятно, мир действительно часто бывает несправедлив.<br>с. Ничего не думаю (отношусь нейтрально).                                                                                                                               |
| 33       | ...подарил Ваш подарок или набор стикеров?                                                                                 | а. Подарки лучше дарить по праздникам и более практичные, стикеры и подарки в социальных сетях – это лишняя трата денег.<br>б. Мне приятно получать подарки и подарочные стикеры, но человек мог бы потратить эти деньги на что-то более нужное.<br>с. Ничего не думаю (мне приятно).                                                    |
| 34       | ...сталкиваетесь с постами о найденных людях, которые ранее пропадали?                                                     | а. Меня очень волнует то, что в последнее время стали пропадать люди. Я испытываю подавленность из-за такой информации.<br>б. Я испытываю радость за этих людей, в современном мире все чаще и чаще встречаются новости о                                                                                                                |

| №<br>п/п | Вопросы                                                                                                                                                                           | Варианты ответа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | Что Вы думаете (что бы Вы подумали), находясь в интернет-пространстве, когда...                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|          |                                                                                                                                                                                   | пропаже людей.<br>с. Ничего не думаю (радуюсь, либо листаю новостной блок дальше).                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 35       | ...видите интернет-сообщество, где содержится неприемлемый для Вас контент (информация, посты, мемы и др.)?                                                                       | а. Я уверен, что там сидят недалеко ума/малолетние/ненормальные пользователи.<br>b. Люди имеют право на свои взгляды и мысли, какими бы странными они не были.<br>с. Ничего не думаю (не захожу в интернет-сообщество).                                                                                                                                           |
| 36       | ...заходите на страницу блогера (в любой социальной сети) и видите достаточно много подписчиков, репостов, лайков, но наряду с ними – большое количество негативных комментариев? | а. Я думаю, что пользователь публикует некачественный или отрицательный контент, иначе положительных комментариев было бы больше.<br>b. Большое количество подписчиков говорит о его популярности, но большое количество негатива – это повод для сомнений о качестве информации, предлагаемой блогером.<br>с. Ничего не думаю (смотрю его ленту, либо закрываю). |
| 37       | ...Вас удалили из общего диалога без видимых причин?                                                                                                                              | а. Я уверен, что люди не хотят со мной общаться, поэтому и изолируют меня от своего круга.<br>b. Возможно, удалили случайно, но это очень неприятно, чувствуешь себя отверженным.<br>с. Ничего не думаю (нужно разобраться).                                                                                                                                      |
| 38       | ...Вы в общем диалоге написали свое мнение и стали камнем преткновения других участников и возникновением серьезного спора: одни критиковали Ваше мнение, а другие защищали?      | а. Очень неприятно, лучше бы я этого не делал, поссорил людей. Чувствую себя виноватым.<br>b. Я всего лишь выражал свое мнение; стоит подумать над осторожностью своих слов.<br>с. Ничего не думаю (моя цель была иная).                                                                                                                                          |
| 39       | ...к Вам в друзья добавляются Ваши знакомые, а Ваша страница содержит контент (информацию, посты, мемы), которые Вы бы не хотели им показывать?                                   | а. Мне стыдно показывать свою страницу этим знакомым, я не должен постить то, что может как-то очернить меня в их глазах.<br>b. Неприятная ситуация, могу оставить страницу как есть, без изменений, но должен быть готов к тому, что меня неправильно поймут.<br>с. Ничего не думаю (оставляю страницу как есть, либо чищу).                                     |
| 40       | ...Вы прочитали пост о том, что в социальных сетях будут отслеживаться переписки для профилактики                                                                                 | а. Ужасно! Им будут известны все мои тайны, секреты. А дальше будут знать каждый мой шаг, смогут его отследить и знать каждую деталь моей личной (!) жизни.                                                                                                                                                                                                       |

| №<br>п/п | Вопросы                                                                                  | Варианты ответа                                                                                                                                                                                                                     |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | Что Вы думаете (что бы<br>Вы подумали), находясь в<br>интернет-пространстве,<br>когда... |                                                                                                                                                                                                                                     |
|          | терроризма?                                                                              | <p>б. Конфиденциальность, конечно, нарушена, но раз есть угрозы, то решение понятно. Не хотелось бы только, чтобы какая-то часть моей жизни была на виду.</p> <p>с. Ничего не думаю (едва ли кого-то волнует моя личная жизнь).</p> |

Следующим этапом работы стало проведение апробации и проверки валидности, надежности авторского исследовательского опросника.

**Описание выборки.** В исследовании приняли участие 436 человек, в том числе 180 человек, ведущих в социальных сетях провокативную коммуникативную деятельность (по мнению экспертов). В качестве экспертов привлекались специалисты аналитических отделов СМИ, психолингвисты.

**Результаты и обсуждение исследования.** Стандартизация авторского исследовательского опросника проходила в несколько этапов. На первом этапе рассчитывался коэффициент линейной корреляции

между частями опросника, на втором этапе изучена константность опросника. Для проверки стабильности признаков было проведено повторное исследование через 2 месяца после основного исследования. Кроме того, для проверки надежности опросника был применен  $\alpha$ -коэффициент Кронбаха. Расчетные значения  $\alpha$ -коэффициента Кронбаха находились в пределах 0,7-0,76, что свидетельствует о разработанности опросника, уравновешенности его частей и возможности его оценки как надежного диагностического инструмента.

Статистические данные по валидации и определению надежности опросника приведены в таблице 3.

Таблица 3

**Статистические данные по валидации и определению надежности опросника**

Table 3

**Statistical data on validation and reliability of the questionnaire**

| № | Шкала                     | Валидность                          |                                   | Надежность       |               |              | Р <sub>теор.</sub><br>0,05 | Р <sub>теор.</sub><br>д,0,01 |
|---|---------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|------------------|---------------|--------------|----------------------------|------------------------------|
|   |                           | Р <sub>эксп</sub><br>содержательная | Р <sub>эксп</sub><br>критеральная | Инструментальная | Константность | Стабильность |                            |                              |
| 1 | Дихотомическое мышление   | 0,79                                | 0,79                              | 0,86             | 0,85          | 0,87         | 0,78                       | 0,79                         |
| 2 | Катастрофизация           | 0,86                                | 0,84                              | 0,86             | 0,84          | 0,87         |                            |                              |
| 3 | Обесценивание позитивного | 0,79                                | 0,81                              | 0,91             | 0,86          | 0,9          |                            |                              |
| 4 | Эмоциональное обоснование | 0,86                                | 0,84                              | 0,87             | 0,88          | 0,94         |                            |                              |
| 5 | Навешивание ярлыков       | 0,85                                | 0,82                              | 0,79             | 0,89          | 0,82         |                            |                              |
| 6 | Мысленный фильтр          | 0,9                                 | 0,79                              | 0,91             | 0,89          | 0,87         |                            |                              |



|    |                    |      |      |      |      |      |  |  |
|----|--------------------|------|------|------|------|------|--|--|
| 7  | Чтение мыслей      | 0,79 | 0,88 | 0,84 | 0,94 | 0,90 |  |  |
| 8  | Персонализация     | 0,94 | 0,91 | 0,83 | 0,89 | 0,88 |  |  |
| 9  | Долженствование    | 0,89 | 0,87 | 0,94 | 0,89 | 0,88 |  |  |
| 10 | Сверхгенерализация | 0,86 | 0,86 | 0,96 | 0,90 | 0,92 |  |  |

Валидизация опросника также состояла из нескольких этапов. На первом этапе была определена содержательная валидность опросника. С помощью экспертных оценок были дополнены и изменены шкалы «Чтение мыслей», «Обесценивание позитивного». Затем опросник проверили по социально и психологически однородной выборке. Оценки по методике были сопоставлены с формализованными оценкам комиссии экспертов. В качестве экспертов выступали психологи-ученые и психологи-практики с опытом работы 5 и более лет. По анализу результатов сравнения был рассчитан коэффициент линейной корреляции (табл. 3).

На втором этапе нами была определена критериальная валидность опросника. В качестве внешнего критерия были выбраны экспертные психолингвистические оценки относительно включенных в методику когнитивных ошибок и их взаимосвязи с коммуникативным поведением личности в интернет-пространстве (табл. 3).

Таким образом, как видно из таблицы,  $r_{\text{эксп}}$  превышает теоретическое значение коэффициента линейной корреляции для уровня достоверности 0,05 и уровня достоверности 0,01, что свидетельствует о высокой валидности предложенного опросника. Экспериментальные коэффициенты константности, стабильности и надежности измерительного инструмента также превышают теоретическое значение, что свидетельствует о надежности опросника.

На основе кривой распределения автором были выявлены достоверные значения для каждой из шкал. Так, было отмечено, что отсутствие (либо низкая выраженность) когнитивной ошибки соотносится со значением в 0-4 балла; наличие тенденции к когнитивной ошибке соотносится со значени-

ем в 5-8 баллов; наличие когнитивной ошибки – со значением в 9-12 баллов.

Кроме того, была проведена адаптированная для русскоязычных пользователей методика «Cognitive Biases Questionnaire for Psychosis» (R. Peters, S. Moritz, M. Schwannauer и др.) для сопоставления шкал в авторском исследовательском опроснике. Так, по результатам статистического анализа были получены следующие данные: существует корреляция между шкалами опросников «Дихотомическое мышление» – при  $r=0,87$ ; «Персонализация» – при  $r=0,91$ ; «Катастрофизация» – при  $r=0,87$ ; «Эмоциональное обоснование» – при  $r=0,93$ ; «Навешивание ярлыков» – при  $r=0,95$ .

Таким образом, авторская методика «Когнитивные ошибки в ходе интернет-общения» успешно реализует свою цель: исследование когнитивных ошибок в ходе коммуникативного поведения в интернет-пространстве.

**Заключение.** В интернет-пространстве личность способна удовлетворять свои коммуникативные, познавательные, поисковые потребности. Выстраивая коммуникативный ход, личность реализует свои мотивы, потребности, интересы, а также социально-психологические особенности, которые проявляются, в том числе, в когнитивных механизмах коммуникативного поведения.

Увеличение популярности и функциональности интернет-пространства привело к расширению поля информации. Информация, которую интернет-пользователи воспринимают или предлагают в ходе общения, может включать ненадежный, провокативный контент. Учитывая, что одним из основных источников информации является Интернет, была определена важность исследования когнитивных составляющих восприятия информации в Сети.

Стоит отметить, что практически не были обнаружены стандартизированные методики исследования когнитивных ошибок личности, которые бы в полном объеме затрагивали специфику онлайн-пространства, специфику коммуникативного поведения, основной блок когнитивных ошибок. В ходе эмпирического исследования был предложен авторский исследовательский опросник «Когнитивные ошибки в ходе интернет-общения», стандартизация которого проходила в два этапа.

Был рассчитан коэффициент линейной корреляции между частями исследовательского опросника, а также доказана константность, надежность опросника.

В ходе исследования также были проведены методики интент-анализа рассказов интернет-пользователей по теме «Мое онлайн-общение», адаптированная для русскоязычных пользователей методика «Cognitive Biases Questionnaire for Psychosis» (R. Peters, S. Moritz, M. Schwannauer и др.) для сопоставления шкал с оригинальной методикой. Стоит отметить, что коэффициент линейной корреляции находится в пределах 0,87-0,95, что также доказывает содержательную и критериальную валидность, константность, надёжность предложенной методики.

Данные, полученные на всех этапах исследования, позволяют определить методику «Когнитивные ошибки в ходе интернет-общения» валидной, надежной и репрезентативной.

## Список литературы

1. Александров А.А. Современная психотерапия. Курс лекций. – Санкт-Петербург: Академический проект. 1997. 335 с.
2. Демина Л.Д., Ральникова И.А. Психическое здоровье и защитные механизмы личности. – Алтай: Издательство Алтайского государственного университета 2000. 123 с.
3. Лучинкина А.И. Психологический анализ отклонений в процессе интернет-социализации личности // Гуманитарные науки (г. Ялта). 2016. № 1 (33). С. 54-62.
4. Лучинкина А.И. Специфика мировоззрения интернет-пользователей // Проблемы современного педагогического образования. 2016. № 51-1. С. 311-317.

5. Лучинкина А.И. Специфика мотивации интернет-пользователей // Перспективы науки и образования. 2014. С.105-109.

6. Лучинкина И.С. Методологические проблемы исследования коммуникативного поведения пользователей в интернет-пространстве // Гуманитарные науки (г. Ялта). 2017. № 4 (40). С. 42-46.

7. Arestova O., Babanin L., Voiskounsky A. (1999), "Psychological research of computer-mediated communication in Russia", Behaviour and Information Technology, 18 (2), 141-147.

8. Beck A.T., Freeman A. (2003), Cognitive therapy of personality disorders, Guilford Press, New York, USA.

9. Beck A.T., Mock J., Erbaugh, J. (1961), "An inventory for measuring depression". Archives of General Psychiatry, 4 (6), 561-571.

10. Clark D.A., Beck A.T. (1999), Scientific foundations of cognitive theory and therapy of depression, Wiley, New York, USA.

11. Donath J. (1999), "Identity and deception in the virtual community", in Smith M.A. (ed.), Communities in Cyberspace, Routledge, N.Y., 29-59.

12. Gackenbach G. (2007), Psychology and the Internet: Intrapersonal, Interpersonal, and Transpersonal Implications, Academic Press, San Diego et al., USA.

13. Harris R. (2008), A cognitive psychology of mass communication, L. Erlbaum Associates, Mahwah, New Jersey, United States.

14. Riva G. (2001), Mind, cognition and society in the Internet age, IOS Press, Washington, USA.

15. Siegel J., Kiesler S. (1986), "Group processes in computer-mediated communication", Organizational Behavior and Human Decision Processes, 37, 157-187.

16. Wenzel A.B.S., Beck A.T., Friedman-Wheeler D. (2012). Group cognitive therapy of addictions, Guildord Press, New York, USA.

## References

1. Alexandrov, A.A. (1997), *Sovremennaya psikhoterapiya. Kurs lektsiy* [Modern psychotherapy. A course of lectures], Akademicheskii projekt, St. Petersburg, Russia.
2. Demina, L.D. and Ralnikova I.A. (2000), *Psikhicheskoe zdorovie i zashchitnye mekhanizmy lichnosti* [Mental health and personal protective mechanisms], Izdatelstvo Altayskogo gosudarstvennogo universiteta, Altai, Russia.

3. Luchinkina, A. I. (2014), "Specificity of motivation of Internet users", *Gumanitarnyye nauki (g. Yalta)*, 1 (33), 54-62.

4. Luchinkina, A.I. (2016), "Psychological analysis of deviations in the process of Internet socialization of the individual", *Problemy sovremen-nogo pedagogicheskogo obrazovaniya*, 51-1, 311-31.

5. Luchinkina, A.I. (2016), "Specificity of the world view of Internet users", *Perspektivy nauki i obrazovaniya*, 105-109.

6. Luchinkina, I.S. (2017), "Methodological problems in the study of the communicative behaviour of users in the Internet", *Gumanitarnyye nauki (g. Yalta)*, 4 (40), 42-46.

7. Arestova, O., Babanin, L., and Voiskounsky, A. (1999), "Psychological research of computer-mediated communication in Russia", *Behaviour and Information Technology*, 18 (2), 141-147.

8. Beck, A.T. and Freeman, A. (2003), *Cognitive therapy of personality disorders*, Guilford Press, New York, USA.

9. Beck, A.T., Mock, J. and Erbaugh, J. (1961), "An inventory for measuring depression". *Archives of General Psychiatry*, 4 (6), 561-571.

10. Clark, D.A. and Beck, A.T. (1999), *Scientific foundations of cognitive theory and therapy of depression*, Wiley, New York, USA.

11. Donath, J. (1999), "Identity and deception in the virtual community", in Smith M.A. (ed.), *Communities in Cyberspace*, Routledge, N.Y., 29-59.

12. Gackenbach, G. (2007), *Psychology and the Internet: Intrapersonal, Interpersonal, and Transpersonal Implications*, Academic Press, San Diego et al., USA.

13. Harris, R. (2008), *A cognitive psychology of mass communication*, L. Erlbaum Associates, Mahwah, New Jersey, United States.

14. Riva, G. (2001), *Mind, cognition and society in the Internet age*, IOS Press, Washington, USA.

15. Siegel, J. and Kiesler, S. (1986), "Group processes in computer-mediated communication", *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 37, 157-187.

16. Wenzel, A.B.S., Beck, A.T. and Friedman-Wheeler, D. (2012). *Group cognitive therapy of addictions*, Guildord Press, New York, USA.

**Информация о конфликте интересов: авторы не имеют конфликта интересов для декларации.**

**Conflicts of Interest: the authors have no conflict of interests to declare.**

#### Данные автора:

**Лучинкина Ирина Сергеевна**, аспирант факультета психологии Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского, преподаватель факультета психологии и педагогического образования.

#### About the author:

**Luchinkina Irina Sergeevna**, Post-graduate Student of the Faculty of Psychology of the Crimean Federal University named after V.I. Vernadsky, Lecturer of the Department of Psychology and Teacher Education.

УДК 159.9

DOI: 10.18413/2313-8971-2018-4-3-0-7

Подымов Н.А.<sup>1</sup>  
Сульчинская Э.Э.<sup>2</sup>

**ПРОБЛЕМА ДИАГНОСТИКИ ВНУТРИЛИЧНОСТНЫХ  
КОНФЛИКТОВ В ЦЕННОСТНО-МОТИВАЦИОННОЙ СФЕРЕ**

<sup>1)</sup> Московский педагогический государственный университет,  
ул. Малая Пироговская, д.1, стр.1, г. Москва, 119991, Россия;  
E-mail: pod\_na@mail.ru

<sup>2)</sup> Московский педагогический государственный университет,  
ул. Малая Пироговская, д.1, стр.1, г. Москва, 119991, Россия;  
E-mail: elsu@bk.ru

*Статья поступила 1 июня 2018 г.; Принята 3 сентября 2018 г.;  
Опубликована 30 сентября 2018 г.*

**Аннотация.** Статья посвящена вопросам психологической диагностики внутриличностных конфликтов в ценностно-мотивационной сфере. Особое внимание уделено сущности внутриличностного конфликта, который представляет противоречие различных структур личности и психических образований, достигшее определенной степени остроты и актуальности. Выделены основные характеристики конфликтов в ценностно-мотивационной сфере, проявляющиеся во взаимодействии структур внутреннего мира, их разнонаправленности и противоречивости, наличии психоэмоционального напряжения, состояния сомнения, выбора, принятия решения, которое может быть затруднено вследствие появления сильных негативных эмоциональных переживаний. Раскрыты отличительные особенности внутриличностных конфликтов: поверхностность – глубина противоречий, длительность, высокая устойчивость. Представлены достоверные эмпирические данные, полученные авторами на разных выборках испытуемых на основании использования большого количества адекватных задач исследования методик. На основании анализа и обобщения полученных результатов предложена программа диагностики внутриличностных конфликтов в структуре ценностно-мотивационной сферы личности.

**Ключевые слова:** личностные и социальные ценности; социально-психологические мотивы; профессиональные мотивы; ценностно-мотивационный конфликт; уровень внутриличностной конфликтности.

N.A. Podymov<sup>1</sup>  
E.E. Sulchinskaya<sup>2</sup>

**THE PROBLEM OF DIAGNOSING PERSONAL CONFLICTS  
IN THE VALUE-MOTIVATION SPHERE**

<sup>1)</sup> Moscow Pedagogical State University,  
1 bld. 1, Malaya Pirogovskaya St.,  
Moscow, 119991, Russia;  
E-mail: pod\_na@mail.ru

<sup>2)</sup> Moscow Pedagogical State University,  
1 bld. 1, Malaya Pirogovskaya St.,  
Moscow, 119991, Russia;



E-mail: elsu@bk.ru

*Received 1 June 2018; Accepted 3 September 2018;  
Published 30 September 2018*

**Abstract.** The article is devoted to the questions of psychological diagnostics of personal conflicts in the value-motivation sphere. Particular attention is paid to the essence of the intrapersonal conflict, which represents a contradiction between different structures of personality and psychic formations, which have reached a certain degree of acuteness and relevance. The authors determine the main characteristics of conflicts in the value-motivation sphere, manifested in the interaction of structures of the inner world, their mismatch and contradiction, the presence of psycho-emotional tension, the state of doubt, choice, making a decision that can be difficult due to the emergence of strong negative emotional experiences. The distinctive features of personal conflicts are revealed: superficialism – depth of contradictions, duration, and high stability. The reliable empirical data received by the authors on different samples of subjects on the basis of use of a large number of adequate tasks of research of methodologies are presented. Based on the analysis and generalization of the results obtained, a program of diagnostics of personal conflicts in the structure of value-motivational sphere of the person is offered.

**Keywords:** personal and social values; socio-psychological motives; professional motives; value-motivational conflict; level of intrapersonal propensity towards conflict.

**Введение.** Внутриличностный конфликт – сложное психологическое явление, имеющее важное значение для внутренней жизни личности, ее адаптивности, благополучия в межличностных отношениях, успешности в труде социальной жизни. В силу того, что спектр внутриличностных конфликтов достаточно широк, невозможно в одном исследовании обозначить все типы конфликтов. В данной работе мы будем рассматривать конфликты, имеющие отношение к ценностно-мотивационной сфере личности, которая обеспечивает регуляцию всех видов активности личности и наиболее тесно связана с проблемами ее самореализации, мотивации, удовлетворенности трудом и жизнедеятельностью. Диагностика внутриличностного конфликта обусловлена необходимостью учитывать динамический и структурный аспекты данного явления. Первый отражает особенности протекания конфликта, его зарождение, обострение и затухание или разрешение, а второй – специфику взаимодействия участвующих в

конflikте структур. В статье сделан акцент на структурном аспекте. В качестве предмета диагностики выступают ценностный, мотивационный и ценностно-мотивационный конфликты.

**Теоретическая часть.** Внутриличностные конфликты представляют широкую группу психологических явлений, которые обозначаются такими синонимичными понятиями как психологические конфликты, личностные конфликты, внутренние конфликты личности, интрасубъектные, интраперсональные конфликты [6]. Внутриличностный конфликт может приводить к развитию личности, ее выходу на новый духовный уровень или кризисам [4], дезорганизации и дезинтеграции поведения [9, 10], дезадаптации личности [15].

Сущность внутриличностного конфликта определяется отечественными психологами по-разному. Он рассматривается как «противостояние двух начал в душе человека», воспринимаемое им как психологическая проблема, требующая разрешения, как явление внутреннего мира человека,

возникающее на основе сознания и самосознания, в структуру которого входит противостояние двух или нескольких равносильных мотиваций [7], как столкновение разных личностных образований (полей, мотивов, интересов и т.п.), представленных в сознании индивида соответствующими переживаниями [5], или как состояние структур личности, при котором в ней одновременно существуют противоречивые и взаимоисключающие мотивы, ценностные ориентации и цели, с которыми она в данный момент не в состоянии справиться, т.е. выбрать приоритеты [8].

Таким образом, внутриличностный конфликт представляет противоречие различных структур личности и психических образований, достигшее определенной степени остроты и актуальности. Наличие противоречий осознается личностью, их разрешение вызывает затруднение и сопровождается эмоциональными переживаниями.

В.С. Мерлин рассматривал внутриличностный конфликт как состояние дезинтеграции личности, выражающейся в обострении существовавших ранее или в возникновении новых противоречий между различными сторонами, свойствами, отношениями и действиями личности, который является результатом острой неудовлетворенности глубоких и актуальных мотивов и отношений личности [10]. Следовательно, внутриличностные конфликты можно рассматривать как отражение сложных взаимоотношений человека с социальной и природной реальностью, способов существования, самоосуществления и развития в мире.

А.Р. Лурия рассматривал психологический конфликт как один из существенных механизмов дезорганизации поведения человека [9]. И.В. Курбатов считал, что нормативный или ненормативный характер внутриличностного конфликта определяется остротой противоречий между конфликтующими структурами, их направленностью, вызывающей психическое напряжение и мерой этого напряжения, которая, находясь на оптимальном уровне, обеспечивает нормативный характер конфликта [7]. Опти-

мальная мера напряжения возможна лишь при недостаточно высокой остроте противоречий. Ф.Е. Василюк, указывает, что «угол между направлениями в нормальном, не невротическом конфликте меньше 180 градусов» [4]. Следовательно, структуры, участвующие во внутриличностном конфликте, не всегда являются антагонистическими и стремятся к взаимному уничтожению, ставя человека перед выбором между одной из них. Поэтому под внутриличностным конфликтом следует понимать не только столкновение и противоречие, но и несовместимость, несоответствие структур или тенденций личности [12, 15].

Степень несоответствия характеризуется А.В. Сивцовой понятием «мера противоречия», которая количественно выражена «коэффициентом противоречия» [14]. Только при определенных значениях данного коэффициента стоит говорить о наличии внутреннего конфликта, а не просто о внутриличностных затруднениях или жизненных кризисах. Таким образом, внутриличностный конфликт характеризует взаимодействие структур внутреннего мира, их разнонаправленность и противоречивость, наличие психоэмоционального напряжения, состояние сомнения, выбора, принятия решения, которое может быть затруднено вследствие появления сильных негативных эмоциональных переживаний.

Внутриличностные конфликты отличается поверхностность-глубина противоречий, которые могут быть локализованы в поверхностном или ядерном пространстве личности. Значимой характеристикой является длительность психологического конфликта. Наиболее сложными для разрешения являются затяжные, длительные психологические конфликты, которые снижают эффективность деятельности и могут тормозить развитие личности, переходить в кризисы и невротические расстройства [1, 4].

Также в качестве неотъемлемых характеристик психологического конфликта рассматривают их высокую устойчивость по сравнению с другими видами конфликта, обусловленную влиянием большого количества личностных факторов, и наличием в

системе внешних факторов сложных социальных отношений и критической жизненной ситуации, приводящих к обострению противоречий [1, 4].

Выделяют четыре уровня проявления внутриличностного конфликта:

- психофизиологический;
- когнитивный;
- эмоциональный;
- поведенческий.

На психофизиологическом уровне нарушается равновесие процессов возбуждения и торможения. Появляются реакции, которые характеризуются преобладанием процессов возбуждения или торможения при выраженном «распаде структуры реактивного процесса» [9]. Когнитивный уровень связан с осознанием своего состояния как проблемного, с пониманием его причин, выявлением структурных единиц конфликта, заниженной самооценкой, способностью или неспособностью принимать решения, делать выбор [1, с.268]. Эмоциональный уровень проявляется в негативных чувствах и эмоциях, неустойчивости настроения, чувстве несостоятельности, различных формах агрессии, включая аутоагрессию и депрессию [1; 6; 15]. На поведенческом уровне для человека характерно снижение качества, интенсивности деятельности, негативный фон общения, необоснованность требований к другим, завышенный или заниженный уровень притязаний [1].

В качестве интегральных проявлений внутриличностного конфликта выделяют длительную устойчивую дезинтеграцию личности, выраженную в нарушении прежней структуры личности, изменении связи и соотношения мотивов и отношений личности [10], психологическую дезадаптацию, которую Е.Б. Фанталова описывает как состояние, возникающее по законам психосоматической связи в результате стойкого рассогласования в мотивационно-личностной сфере между смыслообразующими мотивами деятельности и не обеспечивающими их мотивами-стимулами [16], дезинтеграцию поведения, возникающую из-за попыток человека сохранить нарушенное равновесие

между тормозными процессами и процессами возбуждения, нарушение которого приводит к возникновению отклоняющегося поведения, то есть поведения, которое характеризуется преобладанием процессов возбуждения или торможения [9, с. 23].

Структура внутреннего конфликта представляет совокупность устойчивых связей элементов конфликта, которая обеспечивает его целостность и тождественность самому себе, в отличие от внешних социальных явлений, которые его детерминируют [12]. К числу таких подструктур относят сознательное и бессознательное [8], мотивы, установки, смыслы межличностного общения, социально ориентированные потребности, ценности, жизненные стратегии [16].

В случае, когда в качестве структурных единиц конфликта выступают ценности и мотивы, можно говорить о ценностном, мотивационном и ценностно-мотивационном конфликте. Наиболее изученным в настоящее время является ценностный конфликт, под которым понимают острое переживание, которое влечет за собой состояние дезинтеграции, выражающееся в обострении существовавших ранее или в возникновении новых противодействий между разнонаправленными ценностями личности [17], рассогласование ценностей разного уровня [3], рассогласование между ценностью и доступность значимого материального и нематериального предмета [16]. Мотивационный конфликт, по мнению А.Я. Анцупова и А.И. Шипилова – конфликт между различными образованиями мотивационного характера, между желаниями, стремлениями, намерениями, мотивами, интересами. Его можно охарактеризовать как конфликт между «хочу» и «хочу» [1, с. 270]. Ценностно-мотивационный конфликт можно рассматривать как состояние наличия ценности, но отсутствия побудительной силы мотива или слабой выраженности ценности и сильного мотива, соответствующего устремлению к данной ценности [15, с. 134].

Найти «ключ» к исследованию всех этих типов конфликтов позволяет ряд об-

щенаучных и специальных принципов исследования любого типа конфликта, описанных А.Я. Анцуповым. Общенаучные принципы: детерминизма, развития, всеобщей связи; необходимости соблюдения основных законов и парных категорий диалектики: диалектического единства теории, эксперимента и практики; системного подхода; конкретно-исторического подхода; объективности. К специальным (конфликтологическим) относятся: принципы междисциплинарности, преемственности, эволюционизма, личностного подхода, поиск скрытого этического содержания конфликта [2]. Опираясь на эти принципы, А.Я. Анцупов, А.И. Шипилов предложили единую для всех наук понятийно-категориальную схему анализа конфликта, приспособленную для изучения любых типов конфликтов. Схема включает одиннадцать категорий:

- сущность;
- классификация;
- структура;
- функции;
- динамика;
- эволюция;
- генезис;
- системно-информационное описание;
- предупреждение;
- завершение;
- диагностика и исследование [1, с.41].

Выполненный анализ позволил нам определить дизайн исследования личностных и профессиональных детерминант ценностно-мотивационного конфликта преподавателей высшей школы, который отражает экспериментальные площадки и количественный состав респондентов, включает описание организационного и эмпирических методов, а также способов обработки данных, применяемых для выявления личностных и профессиональных детерминант ценностно-мотивационного конфликта преподавателей высшей школы. На основании полученных результатов была разработана программа диагностики внутриличностных конфликтов в ценностно-мотивационной сфере.

**Практическая часть.** Программа диагностики внутриличностных конфликтов в структуре ценностно-мотивационной сферы была разработана и применена с целью выявления данных конфликтов у преподавателей высшей школы. В предлагаемом варианте представлен расширенный набор методик, позволяющий решить поставленные задачи, с целью нахождения вариабельных решений при работе с разной спецификой аудитории.

**Цель** программы диагностики – выявление фактов внутриличностных конфликтов, определение доминирующих типов конфликта, разработка рекомендаций для дальнейшей работы.

#### **Задачи:**

1. Общая диагностика состояния ценностно-мотивационной сферы.
2. Выявление людей с наличием внутриличностных конфликтов в ценностно-мотивационной сфере.
3. Определение типа доминирующих конфликтов в ценностно-мотивационной сфере (ценностные, мотивационные, ценностно-мотивационные).
4. Диагностика остроты и прогнозирование протекания доминирующего конфликта в структуре ценностно-мотивационной сферы.
5. Выработка рекомендаций по устранению и профилактике конфликтов в ценностно-мотивационной сфере.

#### **Этапы работы.**

*Первый этап. Подготовительный.* Этап включает анализ динамики показателей деятельности отдельных преподавателей и педагогических коллективов, полученных с помощью интервью с заведующими кафедр, обобщение результатов и определение круга диагностируемых.

*Второй этап. Организационный.* Предполагает составление плана-графика диагностических мероприятий, оповещение о программе и субъектах, подлежащих диагностике, ознакомление преподавателей с планом-графиком диагностических мероприятий, подбор методик и подготовка



стимульного материала в бумажном или электронном виде.

*Третий этап. Диагностический.* На этом этапе проводилось анкетирование, тестирование, выборочное диагностическое интервью. Все мероприятия реализовались по принципу воронки.

*Четвертый этап. Обработка и анализ результатов.* Обработка результатов по каждому из исследуемых сотрудников. Составление персональных психологических заключений. Составление заключений по структурным единицам вуза (кафедрам и факультетам).

*Пятый этап. Рекомендательный.* Представление результатов диагностики испытуемым в форме индивидуальной беседы с последующей рекомендацией мероприятий. Беседы с руководителями подразделений с представлением результатов по подразделению, прогнозом ситуации на будущее и рекомендациями по дальнейшей профилактике и устранению проблем.

**Используемые методики.** «Опросник терминальных ценностей» И.Г. Сенина, методика Ш. Шварца для изучения ценностных ориентаций личности, методика В.Э. Мильмана «Диагностика мотивационной сферы личности», методика «Мотивация профессиональной деятельности» К. Замфира в модификации А. Реана, методика «Диагностика мотиваторов социально-психологической активности личности» Н.П. Фетискина, В.В. Козлова, Г.М. Мануйлова, «Тест по выявлению уровня внутриличностной конфликтности» А.И. Шипилова, «Методика диагностики ценностных ориентаций личности» С.С. Бубнова, методика диагностики ценностно-мотивационного конфликта в сфере профессиональной деятельности преподавателей «Ценности – Мотивы-Действия».

**Результаты и обсуждение.** Программа диагностики внутриличностных конфликтов, реализованная в исследовании, позволила определить, что ценностно-мотивационная сфера преподавателей высшей

школы – это сложное многоуровневое явление. Выраженность ценностей и мотивов в ней имеет относительно устойчивый характер и формирует ценностно-мотивационный профиль личности. Наряду с иерархичностью для ценностно-мотивационной сферы личности характерно наличие устойчивых связей между отдельными ценностями и мотивами, которые формируют ценностно-мотивационное ядро личности и могут носить как комплементарный, так и противоречивый характер.

Значение ценностей и мотивов в структуре ценностно-мотивационной сферы изменяется в зависимости от возрастных характеристик и стажа работы и практически не отличается у мужчин и женщин, преподавателей различного профиля, с ученой степенью и без нее.

Противоречивые отношения ценностей и мотивов в структуре ценностно-мотивационной сферы личности приводят к формированию ценностно-мотивационного конфликта.

Программа исследования позволила выделить ряд наиболее конфликтогенных пар – ценность – мотив. Содержательно ценностно-мотивационные конфликты делятся на те, которые образованы на основе значимости сфер жизни и на основе значимости отдельных ценностей. Конфликты первой группы преобладают над конфликтами второй. По структурным характеристикам они делятся на конфликты с преобладанием ценностного компонента (ЦМК1) и конфликты с преобладанием мотивационного компонента (ЦМК2). Конфликты первого типа у преподавателей встречаются значительно чаще, чем второго.

Существует три уровня выраженности ценностно-мотивационного конфликта по остроте:

- потенциальный;
- выраженный;
- сильно выраженный.

В исследовании рассматривались исключительно конфликты двух последних уровней.

Исследование позволило выделить наличие двух видов ценностно-мотивационного конфликта. Первый возникает при доминировании значимости ценности над значением мотива и говорит о важности определенных материальных и нематериальных объектов или сфер жизни для человека при низком побуждении к активности. Второй тип конфликта связан со стремлением действовать при низком уровне субъективной значимости объекта. Ценностно-мотивационный конфликт первого типа по своим характеристикам ближе к состоянию внутреннего вакуума, а ценностно-мотивационный конфликт второго типа обладает всеми характеристиками внутриличностного конфликта.

Ценностно-мотивационные конфликты преподавателей высшей школы имеют ряд личностных (исследовались группы А и Б) и профессиональных (исследовалась группа В) детерминант объективного и субъективного плана. К личностным детерминантам относятся пол, возраст, особенности ценностно-мотивационной сферы, наличие разного рода внутриличностных конфликтов и особенности эмоционального отношения к миру.

Субъективные факторы имеют решающее значение для формирования ценностно-мотивационного конфликта. Ценностно-мотивационные конфликты групп А и Б в большей степени обусловлены личностными факторами, чем конфликты группы В. Конфликты группы В носят достаточно автономный характер по отношению к образованиям ценностно-мотивационной сферы и в тоже время демонстрируют зависимость от профессиональных ценностей, уровня профессиональной мотивации и степени реализованности преподавателей в различных сферах деятельности.

Отдельно были рассмотрены конфликты в сфере профессиональной деятельности (группа В), сформированные на базе соотношения значимости сфер профессиональной деятельности и мотивации на их реализацию. В целом в профессиональной сфере преобладают потенциальные и выраженные

ценностно-мотивационные конфликты первого типа.

**Заключение.** Внутриличностный конфликт является сложным многоуровневым, полиаспектным явлением, что обуславливает сложность его диагностики. Среди широкого спектра внутриличностных конфликтов выделяются конфликты в ценностно-мотивационной сфере и, в частности, ценностные, мотивационные и ценностно-мотивационные. Представленная программа диагностики была разработана для проведения диагностических мероприятий с преподавателями высшей школы. Целью программы является выявление фактов внутриличностных конфликтов, определение доминирующих типов конфликтов, определение направлений дальнейшей работы. Программа включает 5 этапов: подготовительный, организационный, диагностический, обработки и анализа результатов, рекомендательный. Она является типовой и при определенной адаптации может быть реализована в других видах профессиональной деятельности.

## Список литературы

1. Анцупов А.Я., Шипилов А.И. Конфликтология: Учебник для вузов. 5-е изд. СПб.: Питер, 2013. 512 с.
2. Анцупов А.Я. Системная концепция конфликта // Мир психологии. 2005. №2. С.24-35.
3. Бубнов С.С. Ценностные ориентации личности как многомерная нелинейная система. РАН. Ин-т психологии. М.: 1998. 24 с.
4. Василук Ф.Е. Психология переживания: анализ преодоления критических ситуаций. М.: Изд-во Моск. ун-та. 1984. 240 с.
5. Волков Б.С., Волкова Н.В. Конфликтология: учебное пособие. М.: Академический Проект. 2010. 412 с.
6. Гришина Н. В. Психология конфликта. СПб.: Питер. 2015. 576 с.
7. Кrasilьников И.А. Внутриличностный конфликт и психологическая адаптация: учебное пособие. Саратов: Изд-во Саратов. Ун-та. 2006. 116 с.
8. Курбатов В.И. Конфликтология. Ростов н/Д: Феникс. 2009. 445 с.

9. Лурья А.Р. Природа человеческих конфликтов. Объективное изучение дезорганизации поведения человека. М.: Изд-во: «Когито-центр». 2002. 527 с.

10. Мерлин В.С. Социально-типологические свойства личности в психологическом конфликте // Вопросы современной психоневрологии. Л. 1966. С. 93-101.

11. Подымов Н.А. Особенности возникновения психологических барьеров в профессиональной деятельности педагога // Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета. Выпуск журнала: 4(44). 2017. [http:// scientific-notes.ru](http://scientific-notes.ru) (дата обращения: 12.09.2017)

12. Подымова Л.С. Инновации как ценность // Инновации в науке и образовании: сборник научных статей. М.: Когито-Центр. 2014. С.3-8.

13. Постылякова Ю.В. Ресурсы совладания со стрессом в различных видах профессиональной деятельности // Психологический журнал. Т.26. 2005. № 6. С. 35-43

14. Сивцова А.В. Ценностные ориентации личности от внутренних конфликтов к саморазвитию. Барнаул. Изд-во АГАУ. 2010. 218 с.

15. Сульчинская Э.Э. Виды и свойства ценностно-мотивационного конфликта преподавателей высшей школы // Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. Т.5. 2016. № 5. С.132-143.

16. Фанталова Е.Б. Диагностика и психотерапия внутреннего конфликта. Самара: Издательский дом БАРАХ. 2001. 128с.

17. Шпунова В.В. Способы разрешения внутриличностного ценностного конфликта. Юбилейные чтения, посвященные 120-летию со дня рождения А.С. Макаренко (8 февраля 2008): сб. трудов. Самара: Самарский юридический институт ФСИН России. 2008. С.105-114.

18. Boyatzis R.E., Murphy A.J., Wheeler J.V. Philosophy as a Missing Link Between Values and Behavior. Cleveland, 2000. Retrieved date. from: <http://ei.haygroup.com/resources/Library/articles/Philosophy%20as%20a%20Missing%20Link.pdf> (дата обращения: 05.07.2018)

19. Dunn J. Distress and comfort. Cambridge. 1977. P. 26.

20. Huitt W. Maslow's Hierarchy of Needs. Valdosta, GA: Valdosta State University, 2004/ – Retrieved date. from: <http://chiron.valosta.edu/whuitt/col/reg-sys/maslow.html>. (дата обращения: 06.08.2018)

21. Huitt W. Motivation to Learn: An Overview. Valdosta, GA: Valdosta State University, 2001/ Retrieved date. from: <http://chiron.valosta.edu/whuitt/col/motivation/motivat.html>. (дата обращения: 07.08.2018)

22. Schwarz S.H., Blysky W. Toward a theory of the universal structure and content of values: Extensions and crosscultural replications // J. Of Personality and Social Psychology. 1990. V.58. P. 878-891.

## References

1. Antsupov, A.Ya. and Shipilov, A.I. (2013), *Konfliktologiya*, [Conflictology: a textbook for universities], St.Petersburg, Russia.

2. Antsupov, A.Ya. (2005), “Sistemnaya kontseptsiya konflikta”, *Mir Psikhologii*, 2, 24-35.

3. Bubnov, S.S. (1998), *Tsennostnye orientatsii i lichnosti kak mnogomernaya nelineinaya Sistema*, [Value orientations of the person as a multidimensional nonlinear system], Moscow, Russia.

4. Vasilyuk, F.E. (1984), *Psikhologiya perezivaniya: analiz preodoleniya kriticheskikh situatsiy*, [Psychology of experience: analysis of overcoming of critical situations], Moscow, Russia.

5. Volkov, B.S. and Volkova N.V. (2010), *Konfliktologiya*, [Conflictology: a textbook], Moscow, Russia.

6. Grishina, N.B. (2015), *Psikhologiya konflikta*, [Conflict psychology], St.Petersburg, Russia.

7. Krasilnikov, I.A. (2006), “Intrapersonal conflict and psychological adaptation: a textbook”, *Vnutrichnostny konflikt i psikhologicheskaya adaptatsiya: uchebnoe posobie, izdatelstvo Saratovskogo ouniversiteta*, Saratov, Russia.

8. Kurbatov, V.I. (2009), *Konfliktologiya* [Conflictology], Fenix, Rostov-on-Don, Russia.

9. Luria, A.R. (2002), *Priroda tchelovetcheskikh konfliktov. Ob'ektivnoe izuchenie dezorganizatsii i povedeniya cheloveka* [The nature of human conflicts. Objective study of the disorganization of human behavior], Cogito-Center, Moscow, Russia.

10. Merlin, V.S. (1966), “Social-typology properties of personality in psychological conflict”, *Voprosy sovremennoy psikhonevrologii*, Leningrad, Russia, 93-101.

11. Podymov, N.A. (2017), “Peculiarities of psychological barriers in professional activity of the teacher”, *Uchenyye zapiski: elektronny nauchny zhurnal Kurskogo gosudarstvennogo universiteta*,

4 (44) / [Electronic resource]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/izmeneniesod erzhaniya-sistemy-obucheniya-informatikestudentov-pedagogicheskikh-vuzov-v-sovremennyhusloviyah> (Accessed 12 September 2017).

12. Podymova, L.S. (2014), "Innovation as a value// Innovation in science and education", *Sbornik nauchnykh statey*, Cogito Center, Moscow, Russia, 3-8.

13. Postlyakova, Y.V. (2005), "Coping resources with stress in various types of professional activity", *Psikhologicheskii zhurnal*, 26, 6, 35-43.

14. Sivtsova, A.V. (2010), "Value orientation of the personality from internal conflicts to self-development", a monograph, *Izdatelstvo Altayskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*, Barnaul, Russia.

15. Sulchinskaya, E.E. (2016), "Types and properties of the value-motivational conflict of teachers of higher school", *Psikhologiya. Istoriko-kriticheskie obzory i sovremennye issledovaniya*, 5, 5, 132-143.

16. Fantalova, E.B. (2001), "Diagnostics and psychotherapy of internal conflict", *Izdatelskiy dom BARAH-M*, Samara, Russia.

17. Shpunova, V.V. (2008), *Sposoby razresheniya vnutrilichnostnogo tsennostnogo konflikta* [Ways to resolve an intrapersonal value conflict], *Sbornik trudov Samarskogo yuridicheskogo instituta FSIN*, Samara, Russia, 105-114.

18. Boyatzis, R.E., Murphy, A.J. and Wheeler, J.V. (2000), *Philosophy as a Missing Link Between Values and Behavior*. Cleveland, Retrieved date, from: <http://ei.haygroup.com/resousces/Libraryarticles/Philosophy%20as%20a%20Missing%20Link.pdf>. (Accessed 5 July 2018).

19. Dunn, J. (1977), *Distress and comfort*, Cambridge, p. 26.

20. Huitt, W. (2004), *Maslow's Hierarchy of Needs*. Valdosta, GA, Valdosta State University, Retrieved date, from: <http://chiron.valosta.edu/whuitt/col/reg-sys/maslow.html>. (Accessed 6 August 2018).

21. Huitt, W. (2001), *Motivation to Learn: An Overview*, Valdosta, GA, Valdosta State University, Retrieved date, from: <http://chiron.valosta.edu/whuitt/col/motivation/motivat.html>. (Accessed 7 August 2018).

22. Schwarz, S.H. and Blysky, W. (1990), *Toward a theory of the universal structure and content of values: Extensions and crosscultural replications*, *J. Of Personality and Social Psychology*, v. 58, 878-891.

**Информация о конфликте интересов: авторы не имеют конфликта интересов для декларации.**

**Conflicts of Interest: the authors have no conflict of interests to declare.**

#### Данные авторов:

**Подымов Николай Анатольевич**, доктор психологических наук, профессор кафедры психологии образования

**Сульчинская Элина Энерговна**, аспирант кафедры психологии образования

#### About the authors:

**Podymov Nikolay Anatolievich**, Doctor of Psychological Sciences, Professor of the Department of Psychology of Education

**Sulchinskaya Ellina Energovna**, Postgraduate Student of the Department of Psychology of Education