

ISSN 1991-9468  
eISSN 2308-1058



# Интеграция образования

# Integration of Education



**Vol. 22, no. 4. 2018**

**Том 22, № 4. 2018**

Том 22, № 4. 2018

ИНТЕГРАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

DOI: 10.15507/1991-9468.093.022.201804 ISSN 1991-9468 (Print), 2308-1058 (Online)

**Том 22, № 4. 2018**  
**(октябрь - декабрь)**  
Сквозной номер выпуска - 93  
**16+**

**Vol. 22, No. 4. 2018**  
**(October - December)**  
Continuous issue - 93



## **ИНТЕГРАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ** **INTEGRATION OF EDUCATION**

DOI: 10.15507/1991-9468

Научный журнал

УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ:

федеральное государственное  
бюджетное образовательное  
учреждение высшего  
образования «Национальный  
исследовательский Мордовский  
государственный университет  
им. Н. П. Огарёва»

430005, Россия, Республика Мордовия,  
г. Саранск, ул. Большевистская, 68/1

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

430005, Россия, Республика Мордовия,  
г. Саранск, ул. Большевистская, 68/1  
Тел./факс: +7 (834-2) 48-14-24

Издается с января 1996 года  
Периодичность издания – 4 раза в год

Подписной индекс в каталоге  
агентств «Роспечать»  
и «МК-Периодика» – 46316

Scholarly journal

FOUNDER AND PUBLISHER:

Federal State  
Budgetary Educational  
Institution  
of Higher Education  
“National Research  
Ogarev Mordovia  
State University”

68/1 Bolshevistskaya St., Saransk 430005,  
Republic of Mordovia, Russia

EDITORIAL OFFICE:

68/1 Bolshevistskaya St., Saransk 430005,  
Republic of Mordovia, Russia  
Tel/Fax: +7 8342 481424

Published since January 1996  
Publication frequency: quarterly

Subscription index in catalogue  
of agencies “Rospechat”  
and “MK-Periodica” – 46316

e-mail: [inted@mail.ru](mailto:inted@mail.ru), [inted@adm.mrsu.ru](mailto:inted@adm.mrsu.ru)  
<http://edumag.mrsu.ru>

При цитировании ссылка на журнал  
«Интеграция образования Integration of Education» обязательна.  
Полное или частичное воспроизведение в СМИ материалов, опубликованных  
в журнале, допускается только с разрешения редакции

© ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарёва», 2018



**Научный журнал «Интеграция образования Integration of Education»** публикует оригинальные научные исследования в области интеграции образования: по проблемам формирования региональных систем образования, управления, вертикальной и горизонтальной интеграции, истории систем и учреждений образования, прикладным проблемам образования и воспитания, информатизации и технического обеспечения учебно-воспитательного процесса. Наименование и содержание рубрик журнала соответствуют отраслям науки и группам специальностей научных работников в соответствии с Номенклатурой специальностей научных работников.

19.00.00 ПСИХОЛОГИЯ  
13.00.00 ПЕДАГОГИКА  
22.00.00 СОЦИОЛОГИЯ

Редакция осуществляет научное рецензирование (двустороннее слепое) всех поступающих в редакцию материалов с целью экспертной оценки. Все рецензенты являются признанными специалистами по тематике рецензируемых материалов. Рецензии хранятся в издательстве и редакции в течение 5 лет. Редакция журнала направляет копии рецензий авторам статей, а также, при поступлении соответствующего запроса, в Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

Журнал придерживается стандартов редакционной этики в соответствии с международной практикой редактирования, рецензирования, изданий и авторства научных публикаций и рекомендациями Комитета по этике научных публикаций.

Точка зрения редакции может не совпадать с мнением авторов.

Журнал входит в Перечень российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук, и международный справочник научных изданий Ulrichsweb Global Serials Directory

Журнал индексируется и архивируется в:  
Российском индексе научного цитирования (РИНЦ)  
SCOPUS  
EBSCO  
ERIH PLUS  
SHERPA / Romeo  
ResearchBib

Журнал является членом Directory of Open Access Journals (DOAJ), Committee on Publication Ethics (COPE), Ассоциации научных редакторов и издателей (АНРИ), CrossRef и международного сообщества рецензентов Publons

Материалы журнала доступны по лицензии Creative Commons "Attribution" («Атрибуция») 4.0 Всемирная



**The academic journal Integration of Education** publishes original researches focused on education issues such as formation of regional education and administrative systems, vertical and horizontal integration, historical development of education systems and academic institutions, applied aspects of education, information and technical support of teaching and learning. The titles and contents of sections correspond to branches of science and groups of specialties of scientists according to the nomenclature of the Higher Attestation Commission of Russia

19.00.00 PSYCHOLOGY  
13.00.00 PEDAGOGY  
22.00.00 SOCIOLOGY

For complex expert evaluation all manuscripts undergo double-blind peer review. All reviewers are acknowledged experts in the relevant fields of expertise. The reviews are stored in the journal's editorial office for 5 years. The Editorial Board sends to the authors of the submitted articles copies of reviews or a substantiated refusal. The copies of reviews are forwarded by request to the Ministry of Education and Science of the Russian Federation.

Integration of Education is registered in Russian Index of Scientific Citations and submits information about the published articles to Russian Index of Scientific Citations.

The opinions expressed by authors in the journal do not necessarily reflect those of the Editorial Board.

The journal is listed in the catalogue of peer-reviewed academic journals and publications for publishing of principal scientific findings of dissertations and Ulrichsweb Global Serials Directory

The journal is indexed and archived in:  
Russian Index of Scientific Citations  
SCOPUS  
EBSCO  
ERIH PLUS  
SHERPA / Romeo  
ResearchBib

The journal is a member of the Directory of Open Access Journals (DOAJ), Committee on Publication Ethics (COPE), CrossRef and the international community of reviewers Publons

All the materials of Integration of Education are available under Creative Commons "Attribution" 4.0 license





## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

**Вдовин Сергей Михайлович** – главный редактор, ректор ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарёва», кандидат экономических наук, доцент, ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7363-1389>, [rector@adm.mrsu.ru](mailto:rector@adm.mrsu.ru) (Саранск, Россия)

**Полутин Сергей Викторович** – заместитель главного редактора, директор НИИ регионологии ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарёва», доктор социологических наук, профессор, ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0399-4154>, [polutin.sergei@yandex.ru](mailto:polutin.sergei@yandex.ru) (Саранск, Россия)

**Гордина Светлана Викторовна** – ответственный секретарь, кандидат педагогических наук, ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2265-418X>, [inted@adm.mrsu.ru](mailto:inted@adm.mrsu.ru), [inted@mail.ru](mailto:inted@mail.ru) (Саранск, Россия)

**Буквич Райко Миланович** – профессор Географического института «Jovan Cvijic» Сербской академии наук и искусств, доктор экономических наук, профессор, ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6744-3912>, [r.bukvic@mail.ru](mailto:r.bukvic@mail.ru) (Сербия, Белград)

**Варгас-Эрнандес Хосе Гуадалупе** – доктор философии в области государственного управления Исследовательского центра экономических и управленческих наук университета Гвадалахары, ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0938-4197>, [jvargas2006@gmail.com](mailto:jvargas2006@gmail.com) (Гвадалахара, Халиско, Мексика)

**Гафуров Ильшат Рафкатович** – ректор ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», доктор экономических наук, профессор, ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7744-2067>, [public.mail@krpfu.ru](mailto:public.mail@krpfu.ru) (Казань, Россия)

**Загвязинский Владимир Ильич** – заведующий академической кафедрой методологии и теории социально-педагогических исследований ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет», научный руководитель Тюменского научно-образовательного центра РАО, доктор педагогических наук, профессор, академик РАО, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6223-6356>, [v.i.zagvyazinskij@utmn.ru](mailto:v.i.zagvyazinskij@utmn.ru) (Тюмень, Россия)

**Камилио Анджело** – доктор философии, ассоциированный профессор менеджмента Школы бизнеса Университета Вудбери, [angelo.camillo@woodbury.edu](mailto:angelo.camillo@woodbury.edu) (Бербанк, США)

**Кириллова Ольга Владимировна** – председатель Российского экспертного совета, представитель РЭС в Scopus CSAB, президент Ассоциации научных редакторов и издателей, кандидат технических наук, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0785-6181>, [ovkir@list.ru](mailto:ovkir@list.ru) (Москва, Россия)

**Кумар Сагар Лалит** – вице-канцлер (президент) Гималайского университета, доктор философии, профессор, [dr\\_lksagar@yahoo.co.in](mailto:dr_lksagar@yahoo.co.in) (Нью-Дели, Индия)

**Маврудеас Ставрос** – профессор департамента экономики Университета Македонии, доктор философии, ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2230-7479>, [smavro@uom.edu.gr](mailto:smavro@uom.edu.gr) (Фессалоники, Греция)

**Макаркин Николай Петрович** – президент ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарёва», доктор экономических наук, профессор, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-3952-5811>, [makarkin@mrsu.ru](mailto:makarkin@mrsu.ru) (Саранск, Россия)

**Маралов Владимир Георгиевич** – профессор кафедры психологии ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет», доктор психологических наук, профессор, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9627-2304>, [vgmaralov@yandex.ru](mailto:vgmaralov@yandex.ru) (Череповец, Россия)

**Мерзлякова Галина Витальевна** – ректор ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет», доктор исторических наук, профессор, [rector@udsu.ru](mailto:rector@udsu.ru) (Ижевск, Россия)

**Мишра Камлеш** – вице-канцлер Университета Ансал, доктор экономики, [misra1957@gmail.com](mailto:misra1957@gmail.com) (Гургаон, Харьяна, Индия)

**Саранцев Геннадий Иванович** – заведующий кафедрой методики преподавания математики ФГБОУ ВО «МГПИ им. М. Е. Евсевьева», доктор педагогических наук, профессор, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1571-5100>, [gisarancev@mail.ru](mailto:gisarancev@mail.ru) (Саранск, Россия)

**Сингх Кадьян Джагбир** – почетный президент Института управления стрессом и прикладных наук, ассистирующий профессор департамента коммерции Колледжа им. Свами Шраддхананда Университета Дели, доктор философии, [dr.jskadyan@gmail.com](mailto:dr.jskadyan@gmail.com) (Нью-Дели, Индия)

**Стриелковски Вадим** – профессор Пражской бизнес-школы, директор Пражского Института повышения квалификации, научный сотрудник Калифорнийского университета Беркли (США), доктор наук, профессор, ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6113-3841>, [strielkowski@berkeley.edu](mailto:strielkowski@berkeley.edu) (Прага, Чехия)

**Фёльдеш Чаба** – заведующий кафедрой германского языкознания факультета гуманитарных наук Эрфуртского университета, доктор филологических наук, профессор, [foeldes@foeldes.eu](mailto:foeldes@foeldes.eu) (Эрфурт, Германия)

**Хамуда Самир** – профессор физического факультета университета Бенгази, [dr.hamouda@gmail.com](mailto:dr.hamouda@gmail.com) (Бенгази, Ливия)

**Холяиль Ханафи** – президент Университета АЗМ в Триполи, доктор философии, профессор, [hholail@azmuniversity.edu.lb](mailto:hholail@azmuniversity.edu.lb) (Триполи, Ливан)

**Чошанов Мурат Аширович** – профессор кафедры математических наук и подготовки учителя Техасского университета, доктор педагогических наук, профессор, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2852-4311>, [mouratt@utep.edu](mailto:mouratt@utep.edu) (Эль-Пасо, Техас, США)

**Чупрунов Евгений Владимирович** – ректор ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского», доктор физико-математических наук, профессор, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6455-1026>, [rector@unn.ru](mailto:rector@unn.ru) (Нижегород, Россия)

**Шафранов-Кучев Геннадий Филиппович** – научный руководитель ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет», доктор философских наук, профессор, академик РАО, ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7823-0525>, [g.f.kucev@utmn.ru](mailto:g.f.kucev@utmn.ru) (Тюмень, Россия)

**Юсофф Сазали** – директор Института педагогического образования Tuanku Bainun Campus (IPGKTБ), Министерство образования Малайзии, доктор философии, [sazali@iab.edu.my](mailto:sazali@iab.edu.my) (Пенанг, Малайзия)

**Янчук Владимир Александрович** – декан факультета профессионального развития специалистов образования ГУО «Академия последипломного образования», доктор психологических наук, профессор, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4524-8371>, [yanchuk1954@gmail.com](mailto:yanchuk1954@gmail.com) (Минск, Республика Беларусь)

## EDITORIAL BOARD

**Sergey M. Vdovin** – Editor in Chief, Rector of National Research Mordovia State University, Ph.D. (Economics), Associate Professor, ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7363-1389>, [rector@adm.mrsu.ru](mailto:rector@adm.mrsu.ru) (Saransk, Russia)

**Sergey V. Polutin** – Deputy Editor in Chief, Director of Research Institute of Regional Studies of National Research Mordovia State University, Dr.Sci. (Sociology), Professor, ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0399-4154>, [polutin.sergei@yandex.ru](mailto:polutin.sergei@yandex.ru) (Saransk, Russia)

**Svetlana V. Gordina** – Executive Editor, Ph.D. (Pedagogy), ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2265-418X>, [inted@adm.mrsu.ru](mailto:inted@adm.mrsu.ru), [inted@mail.ru](mailto:inted@mail.ru) (Saransk, Russia)

**Rajko M. Bukvich** – Professor of Geographic Institute “Jovan Cvijic” of Serbian Academy of Sciences and Arts, Dr.Sci. (Economics), Professor, ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6744-3912>, [r.bukvic@mail.ru](mailto:r.bukvic@mail.ru) (Belgrad, Serbia)

**Angelo A. Camillo** – Ph.D., Associate Professor of Management, School of Business, Woodbury University, [angelo.Camillo@woodbury.edu](mailto:angelo.Camillo@woodbury.edu) (Burbank, USA)

**Evgeniy V. Chuprunov** – Rector of Lobachevsky University, Dr.Sci. (Phys.-Math.), Professor, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6455-1026>, [rector@unn.ru](mailto:rector@unn.ru) (Nizhniy Novgorod, Russia)

**Csaba Földes** – Professor of Germanic Linguistics, Faculty of Humanities, University of Erfurt, [foeldes@foeldes.eu](mailto:foeldes@foeldes.eu) (Erfurt, Germany)

**Ilyshat R. Gafurov** – Rector of Kazan (Volga region) Federal University, Dr.Sci. (Economics), Professor, ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7744-2067>, [public.mail@kpfu.ru](mailto:public.mail@kpfu.ru) (Kazan, Russia)

**Samir Hamouda** – Professor, Department of Physics, University of Benghazi, [dr.hamouda@gmail.com](mailto:dr.hamouda@gmail.com) (Benghazi, Libya)

**Hanafy Holail** – University President, AZM University, Ph.D., Professor, [hholail@azmuniversity.edu.lb](mailto:hholail@azmuniversity.edu.lb) (Tripoli, Lebanon)

**Jagbir Singh Kadyan** – President of International Institute of Stress Management & Allied Sciences, New Delhi, India, Asst. Professor, Dept of Commerce, Swami Shradhanand College, University of Delhi, India, M.Com (PIMR & Marketing); M.A (Eco); MMS (Fin); GDC&A; MIMA; Doctor of Philosophy (Ph.D.), [dr.jskadyan@gmail.com](mailto:dr.jskadyan@gmail.com) (New Delhi, India)

**Olga V. Kirillova** – President of the Russian Expert Council (REC), Representative of the REC in Scopus SCAB, President of Association of Scientific Editors and Publishers, Ph.D. (Engineering), ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0785-6181>, [ovkir@list.ru](mailto:ovkir@list.ru) (Moscow, Russia)

**Sagar Lalit Kumar** – Vice Chancellor (President) of Himalayan University, Ph.D. (Education) & D.Litt. (Education), Professor, [dr\\_lksagar@yahoo.co.in](mailto:dr_lksagar@yahoo.co.in) (New Delhi, India)

**Nikolay P. Makarkin** – President of National Research Mordovia State University, Dr.Sci. (Economics), Professor, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-3952-5811>, [makarkin@mrsu.ru](mailto:makarkin@mrsu.ru) (Saransk, Russia)

**Vladimir G. Maralov** – Professor of Psychology Chair, Cherepovets State University, Dr.Sci. (Psychology), Honored Scientist of the Russian Federation, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9627-2304>, [vgmaralov@yandex.ru](mailto:vgmaralov@yandex.ru) (Cherepovets, Russia)

**Stavros Mavroudeas** – Professor of Political Economy, Department of Economics, University of Macedonia, Ph.D., ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2230-7479>, [smavro@uom.edu.gr](mailto:smavro@uom.edu.gr) (Thessaloniki, Greece)

**Galina V. Merzlyakova** – Rector of Udmurt State University, Dr.Sci. (History), Professor, [rector@udsu.ru](mailto:rector@udsu.ru) (Izhevsk, Russia)

**Kamlesh Misra** – Vice Chancellor, Ansal University, Ph.D. (Philosophy), [misra1957@gmail.com](mailto:misra1957@gmail.com) (Gurgaon, India)

**Gennady I. Sarantsev** – Head of the Chair of Teaching Methodology for Mathematics, Mordovian State Pedagogical Institute named after M. E. Evseev, Dr.Sci. (Pedagogy), ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1571-5100>, [gisarancev@mail.ru](mailto:gisarancev@mail.ru) (Saransk, Russia)

**Gennady F. Shafranov-Kutsev** – Research Supervisor, Tyumen State University, Dr.Sci. (Philosophy), Professor, Member of the Russian Academy of Education, ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7823-0525>, [g.f.kucev@utmn.ru](mailto:g.f.kucev@utmn.ru) (Tyumen, Russia)

**Wadim Strielkowski** – Professor of Prague Business School, Director of Prague Institute for Qualification Enhancement, Visiting Professor of University of California, Ph.D., Professor, ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6113-3841>, [strielkowski@berkeley.edu](mailto:strielkowski@berkeley.edu) (Prague, Czech Republic)

**Mourat A. Tchoshanov** – Professor, Departments of Mathematical Sciences and Teacher Education, University of Texas at El Paso, Texas, USA, Ph.D., ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2852-4311>, [mouratt@utep.edu](mailto:mouratt@utep.edu) (El Paso, Texas, USA)

**José G. Vargas-Hernández** – Member of the National System of Researchers of Mexico. Research professor at University Center of Economic and Managerial Sciences, University of Guadalajara, M.B.A.; Ph.D., ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0938-4197>, [jvargas2006@gmail.com](mailto:jvargas2006@gmail.com) (Guadalajara, Jalisco, México)

**Vladimir A. Yanchuk** – Dean of Faculty of Development for Specialists in Sphere of Education of Academy of Postgraduate Education, Dr.Sci. (Psychology), Professor, ORCID: <http://orcid.org/00000-0002-4524-8371>, [yanchuk1954@gmail.com](mailto:yanchuk1954@gmail.com) (Minsk, Belarus)

**Sazali Yusof** – Director at Institute of Teacher Education Tuanku Bainun Campus, Ministry of Education of Malaysia, Ph.D., [sazali@iab.edu.my](mailto:sazali@iab.edu.my) (Pinang, Malaysia)

**Vladimir I. Zagvyazinsky** – Head of the Academic Department for Methodology and Theory of Social and Pedagogical Research, Tyumen State University, Scientific Supervisor of Tyumen Scientific and Educational Center of Russian Academy of Education, Dr.Sci. (Pedagogy), Professor, Academician of Russian Academy of Education, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6223-6356>, [v.i.zagvyazinskij@utmn.ru](mailto:v.i.zagvyazinskij@utmn.ru) (Tyumen, Russia)



## СОДЕРЖАНИЕ

## Международный опыт интеграции образования

- С. С. Реми, Б. Харизма.** Влияние экономической ситуации в Индонезии на доступность среднего образования ..... 596
- И. А. Коршунов, Т. А. Мешкова, М. С. Мирошников, М. Н. Сверчков.** Дополнительное профессиональное образование российских университетов: интеграция в международные рынки ..... 612

## Модернизация образования

- Б. А. Мукушев, Б. С. Желдыбаева, И. С. Мусатаева, С. Б. Мукушев, К. У. Кариева, А. Б. Турдина.** Формирование научного мировоззрения у школьников на основе включения идей синергетики в содержание образования ..... 632
- А. И. Бокарев, Е. С. Денисова, А. М. Добренко, В. С. Сердюк.** Методика оптимизации численности студентов профессиональных образовательных учреждений ..... 648

## Педагогическая психология

- Л. С. Подымова, Н. А. Подымов, Е. А. Алисов.** Готовность педагогов к обеспечению безопасности личности в инновационной образовательной среде ... 663
- М. Ф. Бакунович, Н. Л. Станкевич.** Самоконтроль как базовый элемент профессиональной компетентности будущих IT-специалистов ..... 681
- М. Е. Баулина.** Образовательная траектория и нейропсихологическое сопровождение детей после кохлеарной имплантации ..... 696

## Социология образования

- М. К. Шнарбекова.** Эффекты семейного капитала в стратегии выбора высшего образования казахстанской молодежью ..... 712

## Академическая интеграция

- Н. В. Бордовская, Е. А. Кошкина, М. А. Тихомирова, Н. Бочкина.** Кейс-метод как средство оценивания и развития терминологической компетентности будущего педагога ..... 728
- А. К. Белоусова, Н. К. Еприцкая.** Совершенствование обучения иностранному языку через сравнительный анализ образов пословиц и поговорок ..... 750
- Информация для авторов и читателей* ..... 766
- Информация для авторов и читателей (на англ. яз.)* ..... 768

## CONTENTS

### International Experience in the Integration of Education

- S. S. Remi, B. Kharisma.** Impact of Economic Situation on Availability of Secondary Education in Indonesia ..... 596
- I. A. Korshunov, T. A. Meshkova, M. S. Miroshnikov, M. N. Sverchkov.** Russian Universities' Further Education: Integration with International Markets ..... 612

### Modernization of Education

- B. A. Mukushev, B. S. Zheldybayeva, I. S. Mussatayeva, S. B. Mukushev, K. U. Kariyeva, A. B. Turdina.** Shaping Scientific Worldview of Schoolchildren by Including Synergetics into the Content of Education ..... 632
- A. I. Bokarev, E. S. Denisova, A. M. Dobrenko, V. S. Serdyuk.** Methods for Optimization of Student's Number in Higher Educational Institutions ..... 648

### Pedagogical Psychology

- L. S. Podymova, N. A. Podymov, E. A. Alisov.** Readiness of Teaching Staff to Ensure Personality Safety in Innovative Educational Environment ..... 663
- M. F. Bakunovich, N. L. Stankevich.** Self-Control as a Core Component of Professional Competence of IT Students ..... 681
- M. E. Baulina.** Educational Path and Neuropsychological Support for Children after Cochlear Implantation ..... 696

### Sociology of Education

- M. K. Shnarbekova.** The Effects of Family Capital on Kazakh Youth Strategies in the Choice of Higher Education ..... 712

### Academic Integration

- N. V. Bordovskaia, E. A. Koshkina, M. A. Tikhomirova, N. Bochkina.** Case Method as a Tool for Evaluation and Development of Terminological Competence of Future Teachers ..... 728
- A. K. Belousova, N. K. Epritskaya.** Improving the Teaching of Foreign Languages through Comparative Analysis of Images in Proverbs and Sayings ..... 750
- Information for Authors and Readers of the Journal* ..... 766
- Information for Authors and Readers of the Journal (in English)* ..... 768



## МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ ИНТЕГРАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ / INTERNATIONAL EXPERIENCE IN THE INTEGRATION OF EDUCATION

УДК 373.5(594)

DOI: 10.15507/1991-9468.093.022.201804.596-611



### Impact of Economic Situation on Availability of Secondary Education in Indonesia

*S. S. Remi, B. Kharisma\***University of Padjadjaran, Bandung, Indonesia,**\*bayu.kharisma@unpad.ac.id*

**Introduction.** School transition is important as a benchmark for education progress in many developing countries, including Indonesia. Moreover, the school transition has been identified as a crucial turning point in school progress in Indonesia. The purpose of the article is to analyze the role of income, gender against the school transition in Indonesia.

**Materials and Methods.** Methods in this research were conducted in two phases, fixed effect and conditional logit. The data used are from the Indonesian Family Life Survey and to capture the occurrence of several events in Indonesia with the risk associated with economic crisis in Indonesia against school transition.

**Results.** A sharp permanent income decrease shock will have a larger effect upon parental investment than one realized later in the child's lifetime and the effect of permanent household income shocks is significant and decreases in older childhood, as predicted by the permanent income hypothesis. When household income is faced with shocks constraint conditions of loans and credit market imperfections, girls tend to be used as a coping strategy to support private consumption in doing consumption smoothing, especially transition from primary to junior secondary education.

**Discussion and Conclusion.** Permanent income have long-term consequences of the decision-making process in the school transition. Girls experienced an increase in continuing education, especially at higher levels. Furthermore, when household income is faced with shocks constraint conditions of loans and credit market imperfections, girls tend to be used as a coping strategy to support private consumption in doing consumption smoothing.

*Keywords:* complete secondary education, role of income, gender, fixed effect, conditional logit, school transition

*For citation:* Remi S.S., Kharisma B. Impact of Economic Situation on Availability of Secondary Education in Indonesia. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2018; 22(4):596-611. DOI: 10.15507/1991-9468.093.022.201804.596-611

© Remi S. S., Kharisma B., 2018



Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.  
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

## Влияние экономической ситуации в Индонезии на доступность среднего образования

С. С. Реми, Б. Харизма\*

Университет Панджаджаран, г. Бандунг, Индонезия,

\**bayu.kharisma@unpad.ac.id*

**Введение.** В статье дается анализ экономической ситуации в Индонезии в контексте проводимой государством образовательной политики. Переход учеников из начальной школы в школы последующего уровня является важным показателем прогресса в области образования во многих развивающихся странах, в том числе в Индонезии. Доступность среднего образования была определена в качестве важнейшего приоритета в развитии школы в Индонезии. Цель статьи – проанализировать влияние доходов и гендерных факторов на доступность среднего образования в Индонезии.

**Материалы и методы.** В процессе исследования использовались фиксированный эффект и условный логит. Данные взяты из Индонезийского обследования семейной жизни.

**Результаты исследования.** На широком статистическом материале (для анализа ситуации были изучены и обработаны данные по США, Англии, Пакистану, Мадагаскару, Мексике) показано, как финансовые трудности вызывают проблемы с посещаемостью школы и приводят к отказу от получения или продолжения образования. В связи с этим обстоятельством такие семьи подразделяются на два типа домохозяйств. Среди ключевых причин, препятствующих посещению детьми школы, по степени значимости выделены следующие: экономический кризис в стране, стихийное бедствие, смерть или тяжелая болезнь главы семейства, потеря бизнеса, работы. Ситуация также проанализирована по таким факторам, как половозрастные характеристики и место проживания (городские и сельские жители и их источники дохода) и др.

**Обсуждение и заключение.** Предложена оригинальная динамическая модель домохозяйств, инвестирующих в образовательную деятельность в условиях неопределенности и с учетом постоянности/переменности источника дохода. Материалы статьи будут полезны ученым-экономистам, а также для других исследователей, интересующихся экономикой образования, особенно проблемой доступности среднего образования во время экономического кризиса в Индонезии.

*Ключевые слова:* полное среднее образование, роль дохода, пол, фиксированный эффект, условный логит, доступность среднего образования

*Для цитирования:* Реми С. С., Харизма Б. Влияние экономической ситуации в Индонезии на доступность среднего образования // Интеграция образования. 2018. Т. 22, № 4. С. 596–611. DOI: 10.15507/1991-9468.093.022.201804.596-611

### Introduction

School transition is an important time for children, families, and school communities. Research suggests that children who make a smooth transition and experience early school success tend to maintain higher levels of social competence and academic achievement<sup>1</sup>. Meanwhile, the school transition has been identified as a crucial turning point in school progress in Indonesia. Human capital investment in education is one essential component for the economic and social development of a country as education is one of the vital strategies to overcome poverty in most developing countries. If there is a decrease in the quality of human capital, it will be

likely to have both direct and indirect consequences to the level of social welfare, poverty and economic development of a country. One of the problems of the decline in human capital investment in developing countries, including Indonesia, is the vulnerability of various risks associated with the shocks leading to high levels of volatility in income resulting in low levels of school enrolment, school transition and high level of dropout.

Generally, household options regarding education investment in addressing negative income shock can be divided into two. First, when households are faced with negative shocks, then the parents will encourage their children to be involved directly

<sup>1</sup> World Bank. World Development Report 2007: Development and Next Generation. Washington DC; 2006.



in activities that can generate income for the family making time allocated for education relatively small [1]. In this case, if the time allocation can be done optimally, it can reduce the level of school attendance without increasing dropout rate. Second, the presence of negative shocks will have an impact on the level of participation in education, either temporarily or permanently forcing parents not to send their children to school [2].

Some of the events in Indonesia with risks associated to negative income shocks on human capital investment are El Nino disaster, the Indonesian mid-1997 economic crisis, the death or the prolonged illness of the household head or household members, the loss of household business due to natural disaster, the loss of jobs and the decline of household incomes caused by natural phenomena such effects of weather, locust, etc. Furthermore, another issue of concern in many developing countries associated with negative income shocks is the widening gender disparities among boys and girls to school participation rates, including school transition. Finally, another critical issue is the presence of resource competition among siblings in the household when it comes to borrowing constraints condition and credit market imperfections.

Several studies on the effect of negative shocks to investment in human capital, especially in the field of education, involve a variety of different empirical results. Sawada showed that permanent and transitory incomes affected schooling decision process for school entrants and dropouts in Pakistan [3]. Subsequently, schooling response to transitory income is consistently larger for daughters than sons; followed by resource competition. Chevalier et al showed that permanent income had a significant effect on children schooling in the UK, with stronger effects on sons than daughters [4]. Several empirical studies in Indonesia, among others, performed by Thomas et al. identified that during the economic crisis in Indonesia, the participation rate of young children's

education is relatively low if it had older siblings [5]. Cameron and Worswick showed that the coping strategy taken by farming households during income shocks was to reduce children education expenditure, especially girls of school age [6].

Many empirical studies show different results about the effect of income on the school attendance. McKenzie and Skoufias & Parker showed that the rate of school attendance was increasing during the crisis in Mexico [7; 8]. King received results indicating that the per-capita education expenditures declined in Indonesia following the crisis in the late 1990s, but the dropout rate did not increase<sup>2</sup>. Meanwhile, the rate of high school graduation and participation rose during the Great Depression in the United States [9; 10]. Several studies showed contradictory findings of the impact of negative income shocks to the level of child's education, with one side having a negative effect, but in some cases, also positive effect. In addition, there is still the debate on the issue of gender inequality in school transition, therefore, this study aims to analyze the role of income, gender against the school's transition in Indonesia.

This study contributes an empirical measurement and identification of transitory income. The previous study used rainfall deviation as a transitory variable [11; 12]. Meanwhile, transitory income shocks measurements in this study include the death of the head of household or household members, crop loss, prolonged illness of the household head or household members that require hospitalization or continuous need of medical care, loss of business and household sectors (due to fires, earthquakes and other disasters), unemployed household head or business failure, and the decline in household income due to falling prices or quantity of goods produced.

### Materials and Methods

Empirical studies of income effect on human capital investment have long been of interest to economists and policymakers

<sup>2</sup> King E. The global economic crisis, education, and development partnerships. Keynote Presentation at the HDN-WBI Course on Innovations in Partnerships. Washington DC; 2009.

as it involves data, empirical results, and different approaches. Sawada conducted a study on the role of permanent and transitory income on investment in education using household panel data in Pakistan from the International Food Policy Research Institute (IFPRI) Pakistan Food Security Management Project from 1986 to 1991 [3]. The data is taken from the household survey of 3 (three) poor districts with conditional fixed effects model to estimate education investment with school attendance model and school dropout model. The results indicate that transitory income has more influence on the behavior of school attendance and dropout rate than permanent income. The study also shows gender disparities, with more detrimental effects for girls. Also, households with borrowing constraints caused by market imperfections lead to resource competition among siblings in a household.

The study results are in line with the works of Cameron and Worswick in Indonesia, and Gubert & Robilliard in Madagascar which both state income shocks have a more negative impact on girls than boys [6; 13]. Meanwhile, Gubert & Robilliard's studies were different from Sawada's study as it used the investment model of schooling and the school as a framework theory of consumption. Gubert & Robilliard conducted a study on household income shocks and investments in human capital of children in Madagascar. This study surveyed a sample of 5,046 households during 1995 to 2002. The estimation technique used in the study is conditional logit with household panel data for five (5) rounds of 4 (four) regions. The results showed that transitory income affects the dropout rates more than it affects the school attendance. Also, older siblings tend to drop out more than younger children during economic shocks. Critics state that the study did not consider various characteristics of the household. These characteristics are important to consider as those in the rural areas may have different strategies in coping or absorb-

ing economic shocks than those in urban areas. Gubert & Robilliard's study differs from Sawada and Cameron and Worswick. In those studies, parents tend to favor girls than boys in attending school. Gubert & Robilliard's research has similarities with Sawada stating transitory income affects the dropout rate more than permanent income.

Chevalier et al. conducted a study on intergenerational transmission of education in the United Kingdom and investigate the extent to which individuals leave school early at the age of 16 years because of the variation in permanent income, parental education and income shocks at that age [4]. The data used was derived from the Labor Force Survey (LFS), which is a quarterly sample of households in the UK, with approximately 138 thousand respondents from approximately 59 thousand households in the survey. The method used is instrumental variables to consider the endogeneity on household income and education. The study results indicate a strong influence of maternal education level to boys than girls. Also, permanent income significantly influences school attendance rates and attainment levels of achievement during credit constraints at the age of 16 years. The finding is consistent with Alderman et al. in Pakistan stating that permanent income is more influential than transitory income to increase attendance rates of children, especially boys [14]. However, the study results contradicted Sawada and Gubert & Robilliard, which emphasizes the role of transitory income in influencing the level of school attendance in children.

King differs with previous studies which state school attendance rate increases during economic shocks<sup>3</sup>. The results of King's study indicate that education expenditure per capita has continued to decline during economic crisis in Indonesia, but the dropout rate is not increased, and attendance does not decline. This is due to the natural stickiness factor in school attendance rates in the short term and the desire of parents to protect education in-

<sup>3</sup> Ibidem.



vestment for older children. The findings contradict a previous study in Indonesia, which states that income shocks negatively impact school attendance rate.

McKenzie examines the impact of the peso crisis in Mexico in 1995-1996 to school attendance rate using the differences-in-differences approach [7]. The data was derived from the survey of the Encuesta Nacional de Ingresos y gastos de los Hogares household in 1992, 1994, 1996 and 1998 to estimate the effects of the economic crisis on the school level. The results showed that the level of school attendance increased for children aged 15-20 years during the crisis compared to the period before the crisis. Shocks aggregate give opposite effect on the income effect and substitution in determining the children's school and work behavior. The results contradict with previous studies stating shocks income have a positive impact on the level of school attendance [1; 2; 5; 6].

Literature studies indicate contradictory findings of the effects of income shocks with schooling decision. Some studies suggest that the role of permanent income has more influence on school

attendance and dropout rate than transitory income. However, on the other hand, studies also stressed the importance of a transitory income than the level of educational attainment. Households are generally faced with gender gap between men and women in education participation when faced with shocks. Also, there is also resource competition between siblings in a household where there is a tendency for parents to protect investments of older school-age children. However, some other empirical studies show the opposite result.

#### The Investment Model of Schooling.

In this section constructed a dynamic household model which is a multiple children version of Levhari & Weiss and Sawada on human capital investment under uncertainty [2; 15;]. For example, a household's generation with  $M$  children persists  $T$  periods. Consumption and schooling decision are assumed to be made by parents to maximize the household's aggregated expected life-cycle utility, which is represented by a time-separable utility function of the household's aggregated consumption allocation over  $T$  periods. Thus, the household problem can be written as follows:

$$\text{Max}_{\{C_t, S_{it}\}} E_t \left[ \sum_{k=0}^{T-t} \beta^k U(C_{t+k}) + \beta^{T+1} W(H_{T+1}, A_{T+1}) \right] \quad (1)$$

$$\text{s.t. } A_{t+1} = \left[ A_t + Y_p^P + Y_{pt}^P + \sum_{i=1}^M Y_{Cit} (1 - S_{it}) - C_t \right] (1 + r_t) \quad (2)$$

$$H_{t+1} - H_t = \sum_{i=1}^M [f(S_{it}, CH_{it}, FEM_i, q_i) + e_{it}] \quad (3)$$

$$A_t + Y_p^P + Y_{pt}^T + \sum_{i=1}^M (1 - S_{it}) Y_{Cit} + B \geq C_t \quad (4)$$

$$B \geq 0, \text{ and } A_T \geq 0, \text{ given } A_0 \text{ and } H_0$$

In equation (1),  $U(\bullet)$  is a concave utility function, and  $\beta$  represents subjective discount factor. A concave function  $W(\bullet)$  denotes the value of the financial estate,  $A_{T+1}$  and the value of the final stock of all children's human capital,  $H_{T+1}$ . In equation (2),  $A_t$  is the household's consumable resources in each period composed of pre-determined assets, then the stochastic parental income which is composed of time-invariant permanent

income ( $Y^P$ ), and stochastic transitory incomes ( $Y^T$ ), and child's income ( $i'$ ) at  $t$  is  $Y_{Cit} (1 - S_{it})$ , where  $0 < S_{it} < 1$  represents the time allocation to schooling of child  $i$  at  $t$ . Equation (2) above shows the flow intertemporal budget constraint of the household, where  $r$  denotes a non-stochastic interest rate on savings. In the period  $t$ , this household decides on the period- $t$  consumption and schooling after transitory is realized.

The right-hand side of human capital accumulation equation (3) is the child's human capital production function, which is assumed to be a function of years of schooling ( $S$ ), child-specific factors ( $CH$ ), and the gender-specific indicator variable, ( $FEM$ ). In this case,  $FEM = 1$  if the child is female and  $FEM = 0$  if the child is male. Meanwhile,  $q$  is the school accessibility and quality variable while the  $e_{it}$  is the error term. In this case, it is assumed that  $\partial f / \partial S > 0$  and  $\partial^2 f / \partial S^2 < 0$ . Equation (4) is the potentially binding credit constraint where  $B$  represents a maximum amount of credit available to the household.

Estimation models in this research were conducted in two phases. In the first phase, income was divided into two components: permanent and transitory income. In the second phase, it is done to estimate the binary variable regressions as the dependent variable with permanent and transitory income as independent variables. Theoretically, a household's income at time  $t$  can be decomposed into permanent income and transitory income as:  $Y_t = Y_t^P + Y_t^T$ , where  $E(Y^T) = 0$ . In identifying the income, this writing employs Paxson, Kazianga and Sawada & Lokshin [3; 11; 16].

$$Y_{ht} = \beta_h + X_{ht}^P \beta_1 + X_{ht}^T \beta_2 + \beta_t + u_{ht} \quad (5)$$

$\beta_h$  is household fixed effects and  $X_{ht}^T \beta_1$  denotes the components of permanent income of physical and human asset variables. For example, demographic structure of the household, the household characteristics by level of education, occupation, number of household members, assets of households, the asset value of work in agriculture and not the agricultural sector which is owned by the household, the household use of electricity, households with televisions, household owning its own home, the household with its own toilet, poultry value and the value of land managed by the household. In addition,  $X_{ht}^T \beta_2$  represents transitory income and  $\beta_t$  are the time specific fixed effects treated as another component of the transitory income, since these capture effects of aggregate shocks. Meanwhile, the residual is unobserved components

of permanent income and transitory income. Next, second step uses a model with a binary dependent variable is the school transition. The model is a discrete response model with household fixed effects, assuming that  $F(\cdot)$  is logistic distribution function estimated by conditional logit. Conditional logit models have several advantages; among others, it can control the unobserved heterogeneity that is fixed over time or time-invariant with a dependent variable that is binary [17]. Furthermore, to determine the exact model Hausman testing was done [18]. The next stage is identifying the existence of imperfect credit markets and borrowing constraint using Wald Test [2]. The data used are from the 1997 and 2000 Indonesian Family Life Survey to capture the occurrence of several events in Indonesia with the risk associated with economic crisis against investment in education, especially school transition.

Various components are included in the permanent income ( $YP$ ) among others, the death or sickness of a household member, non-agricultural business, education of head of household, number of household members, number of household members squares, the total rental / leasing income or profit-sharing of non agricultural business (nonfarm business) for 12 months, household assets, total revenue from the rental / leasing or profit sharing households in the form of agricultural land and cattle over 12 months, the employment status of the head of the household, the area or location of households in rural areas, the use of electricity by households and homeownership status and toilets owned by households.

Transitory income ( $YT$ ) is divided into several components, among others, crop loss, disease suffered by head or household members who require hospitalization or continuous need for medical care, the decline in household income or business sector as a result of fires and earthquakes and other disasters, unemployment of the head of the household or failure of a business, the decline in household income due to the decline in the price or quantity of goods produced, non-agricultural business



interaction with lower household income or business as a result of fires, earthquakes and other disasters, the interactions between crop loss with land values and the 2000 dummy variable to capture the effect of aggregate shocks. Meanwhile, the information regarding the transition from primary to the junior secondary education and from junior to senior secondary education. This is done by examining at the students' who graduated from primary education and continuing or in grade 1 or 7 in the junior secondary education. The same is done to look at the school

transition from junior to senior secondary education.

Descriptive statistics in Table 1 shows that the biggest economic shocks during the previous five years were crop loss, which reached 13,7 percent. Meanwhile, the average of the lowest economic shock due to decreased household income or business sector caused by fires, earthquakes, and other disasters was 2,0 percent. The majority of the household head's education is generally a primary school (SD), which reached 54,9 percent with an average family size of between 5 and 6

Table 1. Summary statistics of key variables

Таблица 1. Сводная статистика ключевых переменных

Variables / Переменная	Mean / Среднее значение	Standard Deviation / Стандартное отклонение
<i>Transitory Shock Variables (Y<sup>T</sup>) / Преходящие шоковые переменные (Y<sup>T</sup>)</i>		
Crop loss (yes = 1) / Потери урожая (да = 1)	0,137	0,344
Sickness (yes = 1) / Болезнь (да = 1)	0,129	0,335
Disasters (yes = 1) / Стихийные бедствия (да = 1)	0,020	0,140
Unemployment (yes = 1) / Безработица (да = 1)	0,042	0,201
Price fall (yes = 1) / Падение цен (да = 1)	0,076	0,265
Interaction between nonfarm business and disasters / Взаимосвязь между несельскохозяйственным бизнесом и стихийными бедствиями	0,010	0,101
Interaction between crop loss and farm land / Взаимосвязь между потерей сельскохозяйственных культур и сельскохозяйственными угодьями	0,181	1,538
<i>Permanent Shock Variables (Y<sup>P</sup>) / Постоянные шоковые переменные (Y<sup>P</sup>)</i>		
Death (yes = 1) / Смерть (да = 1)	0,098	0,297
<i>Education of household head / Образование главы домашнего хозяйства</i>		
No school (yes = 1)* / Не посещал школу (да = 1)	0,112	0,315
Primary (yes = 1) / Начальное образование (да = 1)	0,549	0,498
Junior secondary education (yes = 1) / Младшее среднее образование (да = 1)	0,128	0,334
Senior secondary education (yes = 1) / Старшее среднее образование (да = 1)	0,151	0,358
University (yes = 1) / Высшее образование (да = 1)	0,059	0,235
Household size / Размер домохозяйства	5,426	1,897
Household size squared / Размер домохозяйства в квадрате	33,042	24,283
Nonfarm business entirely owned by the household (yes = 1) / Неаграрный бизнес, полностью принадлежащий домохозяйству	0,445	0,497
Nonfarm business (log) / Неаграрный бизнес (лог.)	0,216	1,703
Household Assets (log) / Активы домохозяйства (лог.)	0,989	3,527
Farm land (log) / Сельскохозяйственные угодья (лог.)	0,760	3,096
Livestock (log) / Скот (лог.)	0,088	1,065

Sources: IFLS2 and IFLS3 / Источники: IFLS2 и IFLS3.

\* The reference category / Эталонная категория

people, and household with non-agricultural business amounted to 44,5 percent of total income received by the 21,6 percent. Meanwhile, the total household income from agriculture, especially land reached 76 percent, while sourced from livestock on average by 9 percent.

## Results

**Variables and Estimation Results of Income Regression.** The estimates of various components of transitory income to household income in Table 2 indicates that the shock caused by the decline in household income or business sector due to fires, earthquakes and other disasters have negative effect on household Income amounting to 0,1434 households and was statistically significant at level 5 percent, with the greatest influence in rural areas. This finding is consistent with previous studies in Indonesia which show that household income shock or business sector due to fires, earthquakes, and other disasters negatively affect the welfare of households, especially in rural areas than urban areas [19]. This condition is largely due to domestic life in the countryside which is inseparable from the unpredictable events leading to adverse consequences. One example is the high volatility of income heavily dependent on the agricultural sector which is vulnerable to climate change or weather. Also, households in rural areas rely heavily on individual businesses and family agricultural business to sustain the economy of the household [12].

The interaction between a nonfarm business owned by the household with lower household income or business sector due to fires, earthquakes, and other disasters have a positive effect amounting to 0,2587 against the household income and are statistically significant at the 5 percent level. Furthermore, the interaction of a positive effect is apparent especially in rural areas compared to urban areas. Thus, households with no business in agriculture are relatively capable and

experienced in anticipation of such shocks than those who have a business in the field of agriculture. These results are consistent with previous studies in rural areas of Africa which show that the boost factor such as shock household, seasonal factors in agriculture and surplus labor force in rural areas are the deciding factor of households in rural areas to conduct non-agricultural business [20].

Interactions between crop loss and the value of farm land negatively affect the value of agricultural land, especially in urban areas. This result is consistent with previous research that showed the interactions between crop loss and the value of farm land negatively affects household income level [6]. Other transitory income components that affect the household income was the period in 2000. Meanwhile, other temporary income components that are crop loss, sickness, and income decline due to falling prices, sick head of the household or its members did not show a statistically significant effect on the level of household income. This reflects that during the period 1997 and 2000, households tend to anticipate the various types of shocks.

Meanwhile, permanent income component showed that the shock of the death of the head of household or household members positively effect household income, but did not show statistical significance. Furthermore, the number of household members negatively affects household income, both in rural and in urban areas. The estimation results indicate that the decline in household income from the number of household members is generally more prevalent in rural areas than urban areas. These findings indicate that the greater the number of household members, the bigger the burden of households due to higher levels of consumption and reduced household income. This result is consistent with previous studies showing that the greater the number of household members, the lower the level of household income [12; 21; 22].



Table 2. Estimation of income equation “Dependent variable”: Log per capita household income

Таблица 2. Оценка уравнения дохода «Зависимая переменная»: логарифм дохода на душу населения в домохозяйстве

Independent variables / Независимая переменная	Full Sample / Полный образец	Rural / Село	Urban / Город
	(1)	(2)	(3)
1	2	3	4
<i>Transitory Shock Variables (Y<sup>T</sup>) / Преходящие шоковые переменные (Y<sup>T</sup>)</i>			
Crop loss (yes = 1) / Потери урожая (да = 1)	0,0069 [0,0184]	0,0024 [0,0216]	-0,0278 [0,0377]
Sickness (yes = 1) / Болезнь (да = 1)	0,0059 [0,0219]	0,0099 [0,0366]	-0,017 [0,0242]
Disasters (yes = 1) / Стихийные бедствия (да = 1)	-0,1434** [0,0625]	-0,1902** [0,0885]	-0,0486 [0,0960]
Price fall (yes = 1) / Падение цен (да = 1)	0,0128 [0,0243]	0,0178 [0,0310]	0,0376 [0,0329]
Unemployment (yes = 1) / Безработица (да = 1)	-0,0143 [0,0343]	-0,0439 [0,0501]	0,0038 [0,0414]
Crop loss* Farm land / Потери урожая* сельскохозяйственных угодий	-0,001 [0,0056]	0,0055 [0,0073]	-0,0140* [0,0075]
Nonfarm business entirely owned by the household* Disasters / Несельскохозяйственный бизнес, полностью принадлежащий домохозяйству* Катастрофы	0,2587*** [0,0777]	0,3957*** [0,1326]	0,1479 [0,1092]
Year dummy (2000 = 1) / Воображаемый год (2000 = 1)	0,0296*** [0,0112]	0,0336** [0,0168]	0,0194 [0,0142]
<i>Permanent Shock Variables (Y<sup>P</sup>) / Постоянные шоковые переменные (Y<sup>P</sup>)</i>			
Death (yes = 1) / Смерть (да = 1)	-0,0075 [0,0199]	0,0210 [0,0299]	-0,0413 [0,0286]
Household size / Размер домохозяйства	-0,1371*** [0,0088]	-0,1610*** [0,0125]	-0,1251*** [0,0096]
Household size squared / Квадрат размера домохозяйства	0,0007*** [0,0001]	0,0009*** [0,0001]	0,0006*** [0,0001]
Nonfarm business entirely owned by the household (yes = 1) / Неаграрный бизнес, полностью принадлежащий домохозяйству (да = 1)	0,0899*** [0,0173]	0,1093*** [0,0286]	0,0772*** [0,0217]
Nonfarm business (log) / Неаграрный бизнес (логарифм)	0,0105** [0,0042]	0,0116 [0,0089]	0,0093** [0,0038]
Household assets (log) / Активы домохозяйства (логарифм)	0,0004 [0,0020]	-0,0036 [0,0045]	0,0014 [0,0021]
Farm land (log) / Сельскохозяйственные угодья (логарифм)	0,0100*** [0,0033]	0,0086* [0,0046]	0,0109** [0,0043]
Livestock (log) / Скот (логарифм)	0,0125** [0,0056]	0,0099 [0,0063]	0,0197*** [0,0071]
Constant / Константа	7,8575*** [0,2646]	8,3582*** [0,3733]	7,6657*** [0,3452]

End of table 2 / Окончание табл. 2

1	2	3	4
$R^2$ is R-squared = Explained variation / Total variation / Учетная дисперсия / Общее отклонение	0,6968	0,703	0,7129
$N$ is the number of observations / количество наблюдений	16 020	8 689	7 331
$F$ is F-test for overall significance / F-тест для общего значения	114,8465	70,4437	67,3528

*Note:* Robust standard errors in parentheses. Estimation includes household fixed effects, head employee (unpaid family worker, government worker and private worker), education of household head (primary, junior secondary education, senior secondary education and university), home ownership status (self-owned = 1), household have a television (yes = 1), household head has its own toilet (yes = 1), household utilize electricity (yes = 1), \* significant at 10 %; \*\* significant at 5 %; \*\*\* significant at 1 %.

*Примечание:* Устойчивые стандартные ошибки приведены в квадратных скобках. Оценка включает в себя фиксированные эффекты домохозяйства, главного кормильца (неоплачиваемый семейный работник, государственный служащий и работник частного предприятия), образование главы домашнего хозяйства (начальное, младшее среднее образование, старшее среднее образование и высшее), право собственности на дом (собственник = 1), наличие телевизора (да = 1), санузла (да = 1); использование электричества (да = 1), \* значительно при 10 %; \*\* значительно при 5 %; \*\*\* значительно при 1 %.

The nonfarm business owner had a positive effect on the income level of households, both in rural and urban areas. The estimation results indicate that households with nonfarm businesses have a positive influence on household income, both in rural and urban areas. This finding confirms that nonfarm businesses have an essential role in contributing to household income. These results are consistent with studies in rural Africa which show that the role and contribution of non-agricultural companies, especially in rural areas, is quite significant and impact labor and income growth in rural areas [23].

The total revenue from the rental/leasing or profit sharing that comes from nonfarm business for 12 months showed a positive effect on household income. Estimates indicate that the total income from the rental/leasing or profit sharing of non-agricultural businesses in urban areas has greater influence than the countryside. The total income derived from agricultural lands for 12 months has a positive effect. This confirms that the total income of agricultural land during the 12-month positively affect household income, both in rural and urban areas. Furthermore, the total income derived from livestock, poultry, and fish kept by the households positively affect household income. These results are consistent with previous studies in Indonesia which state that the total income of livestock, poultry, and fish, positively affect household income [12].

**School Transition Model.** In determining the right model for school transition, the Hausman test is done. The test results of Hausman against school transition in Table 3 show unobserved heterogeneity contained in the model. Thus, if the estimation is done using the logit, it is not appropriate because it would produce a biased, inefficient and inconsistent result. Therefore, the right model estimates are conditional logit or fixed effect logit. Also, the results of other Hausman test shows that the fixed effect logit models are more precise than the random effect logit models to estimate the school transition. In identifying the existence of perfect credit markets and borrowing constraints, the Wald test is done. The Wald test showed that the school transition occurs lending constraints and imperfect market presence.

Estimates in Table 3 show that permanent income has a positive effect on the probability of a child to attend school from the primary (SD) to junior secondary education (SMP) of 0,3602 and are statistically significant at the 1 percent level. This means that an early permanent income shock will have a larger effect upon parental investment (and therefore child outcomes) than one realized later in the child's lifetime and the effect of permanent household income shocks is significant and decreases in older childhood, as predicted by the permanent income hypothesis (PIH) [4; 24]. The same thing happened in secondary education,

where permanent income has a positive effect on the transition rate from junior to senior secondary education. This indicates that the permanent household income is vital to the probability of a child to attend school or school transition than transitory income.

Girls have a positive effect on the probability of attending school at junior secondary education (SMP) and senior secondary education (SMA). Estimates show that girls experienced an increase in continuing education, especially at senior secondary education level. It is not separated from the presence of gender disparity in proceeding from primary to junior secondary education between boys and girls which is greater than the transition rate from junior to senior secondary education. This finding is consistent with studies in Indonesia, which states that girls have a low probability to continue their education at junior secondary education than boys [25].

The number of children working in a household has a negative effect on the probability of children in school, both to junior or high secondary education. This

condition indicates that the child's school transition rate will decline in line with the parent's decision to involve their children to work. These findings indicate that children who spent more time to work, including helping parents to raise household income, will have little chance to get an education, so it is likely to be lower in school.

The mother's education has a positive influence on the probability of transition from primary to junior secondary education, even to senior secondary education. Meanwhile, the father's education positively affects the level of transition or to continue school, but did not show a statistically significant mark. This indicates that the role of the mother's education is important to a child's education transition process. Based on estimates indicate that the mother has the bargaining power position than the father in the decision of children to schools in the basic education level. This finding supports studies conducted in Indonesia, where the mother's education is more dominant in deciding their children to school at the primary level [26; 27].

Table 3. Estimations of school transition

Таблица 3. Оценки доступности среднего образования

Independent variables / Независимая переменная	Dependent Variable: School Transition, yes = 1, no = 0 / Зависимая переменная: переход школы, да = 1, нет = 0					
	Transition from Primary to Junior Secondary Education / Переход от начального к младшему среднему образованию			Transition from Junior to Senior Secondary Education / Переход от младшего к старшему среднему образованию		
	Logit / Логит	RE Logit / RE-логит	FE Logit / FE-логит	Logit / Логит	RE Logit / RE-логит	FE Logit / FE-логит
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	2	3	4	5	6	7
Income Variables / Переменные дохода						
Transitory Income / Преходящий доход	3,2888*** [0,9181]	3,3580** [1,6946]	1,071 [2,0045]	3,2699*** [0,9113]	3,6158** [1,6428]	1,4033 [1,9211]
Permanent income / Постоянный доход	0,0372* [0,0216]	0,2133*** [0,0469]	0,3602*** [0,0945]	0,0364* [0,0214]	0,2052*** [0,0452]	0,3208*** [0,0913]
Residual Income / Остаточный доход	0,0674 [0,0833]	0,1317 [0,1361]	0,0471 [0,1613]	0,0545 [0,0831]	0,0981 [0,1318]	0,0073 [0,1625]
Gender Variable / Гендерная переменная						
Sex (girls = 1) / Пол (девочки = 1)	-0,0176 [0,0470]	0,1396 [0,0875]	0,2303** [0,1036]	0,0129 [0,0466]	0,1735** [0,0848]	0,2524** [0,1009]

1	2	3	4	5	6	7
Number of Siblings / Количество братьев и сестер						
Number of younger sibling / Количество младших братьев и сестер	-0,1567*** [0,0344]	-0,2184*** [0,0710]	0,0451 [0,1022]	-0,1777*** [0,0336]	-0,2410*** [0,0682]	0,0018 [0,0983]
Number of older sibling / Количество старших братьев и сестер	-0,0303 [0,0338]	-0,0375 [0,0686]	0,1393 [0,1097]	-0,0306 [0,0335]	-0,0459 [0,0664]	0,0858 [0,1066]
Control Variables / Контрольные переменные						
Number of children working / Количество работающих детей	-0,4729*** [0,0295]	-0,6887*** [0,0624]	-0,3096*** [0,0802]	-0,4778*** [0,0294]	-0,6870*** [0,0603]	-0,3206*** [0,0773]
Father's education (year) / Образование отца (год)	0,0724*** [0,0069]	0,1030*** [0,0150]	0,0183 [0,0227]	0,0702*** [0,0068]	0,0962*** [0,0143]	0,0190 [0,0215]
Mother's education (year) / Образование матери (год)	0,1297*** [0,0080]	0,2552*** [0,0183]	0,2241*** [0,0280]	0,1270*** [0,0079]	0,2446*** [0,0175]	0,2142*** [0,0265]
Constant / Константа	-9,6433*** [2,5723]	-10,5233** [4,7517]		-7,0235*** [2,5514]	-6,8024 [4,6050]	
Total number of observation / Общее количество наблюдений	16 020	16 020	7 572	16 020	16 020	7 656
Prob > Wald Statistic / Вероятность > Статистика Вальда	0,0004***	0,0000***	0,0006***	0,0004***	0,0000***	0,0017***
Hausman $\chi^2$ : Logit vs FE Logit / $\chi^2$ Хаусмана: Логит против FE-логита			0,0000***			0,0000***
Hausman $\chi^2$ : RE Logit vs FE Logit / $\chi^2$ Хаусмана: RE-логит против FE-логита			0,0013***			0,0000***

Note: Standard errors in parentheses. Estimation includes household fixed effects, child age, rural dummy, year dummy (2000 = 1), \* significant at 10 %; \*\* significant at 5 %; \*\*\* significant at 1 %.

Примечание: стандартные ошибки приведены в квадратных скобках. Оценка включает фиксированные эффекты домохозяйства, возраст детей, воображаемую величину для сельской местности, воображаемый год (2000 = 1), \* значительная на 10 %; \*\* значительный при 5 %; \*\*\* существенный при 1 %

Meanwhile, in Table 4 show that in (1) and (2), permanent income has a positive effect and statistically significant at the 10 percent level. This indicates that as permanent income increases, the probability of girls continuing education will increase and vice versa. These findings indicate that when household income is faced with shocks

constraint conditions of loans and credit market imperfections, girls tend to be used as a coping strategy to support private consumption in doing consumption smoothing, especially transition from primary to junior secondary education. This is consistent with earlier studies showing that in the event of shocks, households try to reduce the expen-



diture of the children's education, especially girls to make consumption smoothing [6]. This implies a low probability of girls with school enrollment compared to boys. These

results are in line with which showed that households generally prioritize the education of boys than girls in difficult conditions or situations [28].

Table 4. Estimations of School Transition with gender interaction

Таблица 4. Оценка доступности среднего образования с гендерным взаимодействием

Independent variables / Независимая переменная	Dependent Variable: School Transition, yes = 1, no = 0 / Зависимая переменная: среднее образование доступно, да = 1, нет = 0	
	Transition from Primary to Junior Secondary Education / Переход от начального к младшему среднему образованию	Transition from Junior to Senior Secondary Education / Переход от младшего к старшему среднему образованию
	FE Logit / FE-логит	FE Logit / FE-логит
	(1)	(2)
1	2	3
Transitory Income *	-0,2213	-1,0196
Sex (girls = 1) / Преходящий доход Пол (девочки = 1)	[1,1413]	[1,1073]
Permanent income *	0,1963*	0,1947*
Sex (girls = 1) / Постоянный доход Пол (девочки = 1)	[0,1078]	[0,1052]
Residual Income *	0,2313	0,2071
Sex (girls = 1) / Остаточный доход Пол (девочки = 1)	[0,3888]	[0,3819]
Income Variables / Переменные дохода		
Transitory Income / Преходящий доход	1,2597 [2,0628]	1,9065 [1,9739]
Permanent income / Постоянный доход	0,2849*** [0,1057]	0,2468** [0,1014]
Residual Income / Остаточный доход	-0,0078 [0,2031]	-0,0430 [0,2028]
Gender Variable / Гендерная переменная		
Sex (girls = 1) / Пол (девочки = 1)	0,3891 [3,2659]	2,707 [3,1680]
Number of Siblings / Количество братьев и сестер		
Number of younger sibling / Количество младших братьев и сестер	0,052 [0,1026]	0,0091 [0,0988]
Number of older sibling / Количество старших братьев и сестер	0,1515 [0,1105]	0,1012 [0,1077]
Control Variables / Контрольные переменные		
Number of children working / Количество работающих детей	-0,3096*** [0,0803]	-0,3208*** [0,0774]
Father's education (year) / Образование отца (год)	0,0176 [0,0228]	0,019 [0,0216]
Mother's education (year) / Образование матери (год)	0,2235*** [0,0281]	0,2128*** [0,0266]

End of table 4 / Окончание табл. 4

1	2	3
Total number of observation / Общее количество наблюдений	7 572	7 656
Prob > Wald Statistic / Вероятность > Статистика Вальда	0,0004***	0,0009***

Note: Standard errors in parentheses. Estimation includes household fixed effects, child age, rural dummy, year dummy (2000 = 1), \* significant at 10 %; \*\* significant at 5 %; \*\*\* significant at 1%.

Примечание: стандартные ошибки приведены в квадратных скобках. Оценка включает фиксированные эффекты домохозяйства, возраст детей, воображаемую величину для сельской местности, воображаемый год (2000 = 1), \* значительная на 10 %; \*\* значительный при 5 %; \*\*\* существенный при 1 %.

### Conclusions

There are several findings from this research that can be inferred. First, on an ongoing basis, permanent income households have long-term consequences of the decision-making process in the school transition from primary to junior secondary education (SD to SMP) and from junior to senior secondary education (SMP to SMA). Second, girls have a positive effect on the probability of attending school at junior secondary education (SMP) and senior secondary education (SMA). It means that girls experienced an increase in continuing education, especially at higher levels. It is not separated from the presence of gender disparity in proceeding from primary to junior secondary education between boys and girls which is greater than the transition rate from junior to senior secondary education. Furthermore, when household income is faced with shocks constraint conditions of loans and credit market imperfections, girls tend to be used as a coping strategy to support private consumption in doing consumption smoothing.

Government policies that can be done to increase the transition schools are giving scholarship program for basic and senior

secondary education, particularly from households lacking or not able to pay for school supplies so that students do not drop out of school due to economic difficulties. Thus, students have more opportunities to stay in school and continue their education to the next level. Policies that prioritize girls to be given wider access to education so that gender bias in education can be minimized. However, government efforts can be achieved if there is a change of household perception about the role and position of girls in the family and society because of socio-cultural and economic factors. Thus, there is also a need for public policies through government transfer programs to enhance the role of women empowerment and to participate in school decision-making in the household or family.

Finally, the limitations of this study are the variety of economic shocks reported or self-reported as transitory components. The weakness of the use of self-reported economic shocks as transitory component is the emergence of its own reporting bias. Thus, further studies are expected to take into account information from rainfall as transitory components for more exogenous economic shocks than the self-reported.

### REFERENCES

1. Jacoby H., Skoufias E. Risk, financial markets, and human capital in a developing country. *Review of Economic Studies*. 1997; 64(3):311-335. (In Eng.) DOI: 10.2307/2971716
2. Sawada Y. Income risks, gender and human capital investment in a developing country. CIRJE F-Series CIRJE-F-198. Tokyo: University of Tokyo; 2003. Available at: <https://ideas.repec.org/p/ky/fseries/2003cf198.html> (accessed 01.06.2018). (In Eng.)
3. Sawada Y., Lokshin M. Household schooling decisions in rural Pakistan. *World Bank Policy Research Working Paper* No. 2541. 2001. (In Eng.) DOI: 10.1596/1813-9450-2541



4. Chevalier A., Harmon C., O'Sullivan V., Walker I. The impact of parental income and education on the schooling of their children. *IZA Journal of Labor Economics. Springer Open Journal*. 2013; 2(8). (In Eng.) DOI: 10.1186/2193-8997-2-8
5. Thomas D., Beegleb K., Frankenberg E., Sikokid B., Strausse J., Teruel G. Education in a crisis. *Journal of Development Economics*. 2004; 74(1):53-85. Available at: <https://pdfs.semanticscholar.org/0f8f/f3bc9b7f8eaab0593599890118f54149176d.pdf> (accessed 01.06.2018). (In Eng.)
6. Cameron L., Worswick L. Education expenditure responses to crop loss in Indonesia: A gender bias. *Economic Development and Cultural Change*. 2001; 49(2):351-363. (In Eng.) DOI: 10.1086/452506
7. McKenzie D.J. How do households cope with aggregate shocks? Evidence from the Mexican peso crisis. *World Development*. 2003; 31(7):1179-1199. (In Eng.) DOI: 10.1016/S0305-750X(03)00064-0
8. Skoufias E., Parker S.W. Labor market shocks and their impacts on work and schooling: Evidence from urban Mexico. Food Consumption and Nutrition Division. Discussion Paper 129. Washington D.C.: International Food Policy Research Institute; 2002. (In Eng.)
9. Goldin C. Egalitarianism and the returns to education during the great transformation of American education. *Journal of Political Economy*. 1999; 107(S6):S65-S94. (In Eng.) DOI: 10.1086/250104
10. Black S.E., Sokoloff K.L. Long-term trends in schooling: The rise and decline of public education in the United States. *Handbook of the Education of Economics*. 2006; 1:69-105. (In Eng.) DOI: 10.1016/S1574-0692(06)01002-6
11. Paxson C.H. Using weather variability to response of savings to transitory income in Thailand. *American Economic Review*. 1992; 82(1):15-33. Available at: <http://www.jstor.org/stable/2117600?origin=JSTOR-pdf> (accessed 01.06.2018). (In Eng.)
12. Newhouse D. The persistence of income shocks: Evidence from rural Indonesia. *Review of Development Economics*. 2005; 9(3):415-433. (In Eng.) DOI: 10.1111/j.1467-9361.2005.00285.x
13. Gubert F., Robilliard A.S. Risk and schooling decisions in rural Madagascar: A panel data analysis. *Journal of African Economies*. 2008; 17(2):207-238. (In Eng.) DOI: 10.1093/jae/ejm010
14. Alderman H.A., Behrman J.R., Khan S., Ross D.R., Sabot R. The income gap in cognitive skills in rural Pakistan. *Economic Development and Cultural Change*. 1997; 46:97-122. Available at: [https://repository.brynmawr.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://www.google.ru/&httpsredir=1&article=1001&context=econ\\_pubs](https://repository.brynmawr.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://www.google.ru/&httpsredir=1&article=1001&context=econ_pubs) (accessed 01.06.2018). (In Eng.)
15. Levhari D., Weiss Y. The effect of risk on the investment in human capital. *The American Economic Review*. 1974; 64:950-963. Available at: [https://www.jstor.org/stable/1815244?seq=1#page\\_scan\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/1815244?seq=1#page_scan_tab_contents) (accessed 01.06.2018). (In Eng.)
16. Kazianga H. Income risk and household schooling decisions in Burkina Faso. *World Development*. 2012; 40(8):1647-1662. (In Eng.) DOI: 10.1016/j.worlddev.2012.04.017
17. Chamberlain G. Analysis of covariance with qualitative data. *Review of Economic Studies*. 1980; 47(1):225-238. (In Eng.) DOI: 10.2307/2297110
18. Baltagi H.B., Liu L. Random effects, fixed effects and Hausman's test for the generalized mixed regressive spatial autoregressive panel data model. *Econometric Reviews*. 2014; 35(4):638-658. (In Eng.) DOI: 10.1080/07474938.2014.998148
19. Gignoux J., Menéndez M. Benefit in the wake of disaster: Long-run effects of earthquakes on welfare in rural Indonesia. *Journal of Development Economics*. 2016; 118:26-44. (In Eng.) DOI: 10.1016/j.jdeveco.2015.08.004
20. Nagler P., Naudé W. Non-farm entrepreneurship in rural sub-Saharan Africa: New empirical evidence. *Food Policy*. 2017; 67:175-191. (In Eng.) DOI: 10.1016/j.foodpol.2016.09.019
21. Hans J., Pender J., Damon A., Wielemaker W., Schipper R. Policies for sustainable development in the Hillside Areas of Honduras: A quantitative livelihoods approach. *Agricultural Economics*, 2006; 34(2):141-153. (In Eng.) DOI: 10.1111/j.1574-0864.2006.00114.x
22. Quang T.T. The impact of farmland loss on income distribution of households in Hanoi's Peri-urban areas, Vietnam. *Hitotsubashi Journal of Economics*. 2014; 55(2):189-206. Available at: [https://www.jstor.org/stable/43296296?seq=1#page\\_scan\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/43296296?seq=1#page_scan_tab_contents) (accessed 01.06.2018). (In Eng.)
23. Haggblade S., Hazell P., Brown J. Farm-non-farm linkages in rural Sub-Saharan Africa. *World Development*. 1989; 17(8):1173-1201. (In Eng.) DOI: 10.1016/0305-750X(89)90232-5
24. Tominey E. The timing of parental income on child outcomes: the role of permanent and transitory shocks. Centre for the Economics of Education London School of Economics. Houghton Street. London; 2010. Available at: <http://eric.ed.gov/?id=ED529850> (accessed 01.06.2018). (In Eng.)

25. Suryadarma D., Sumarto S., Suryahadi A. Causes of low secondary school enrollment in Indonesia. Jakarta: SMERU Research Institute; 2006.

26. Tsaneva M. Does school Matter? Learning outcomes of Indonesian children after dropping out of school. *World Development Perspectives*. 2017; 6:1-10. (In Eng.) DOI: 10.1016/j.wdp.2017.03.006

27. Chang Y. Determinants of child labor in Indonesia: The roles of family affluence, Bargaining Power and Parents' educational attainments. Singapore: National University of Singapore; 2006. Available at: [http://www.rand.org/content/dam/rand/www/external/labor/FLS/IFLS/papers/2006\\_chang\\_yunita.pdf](http://www.rand.org/content/dam/rand/www/external/labor/FLS/IFLS/papers/2006_chang_yunita.pdf) (accessed 01.06.2018). (In Eng.)

28. Dreze J., Sen A. Hunger and public action. *WIDER Studies in Development Economics*". Oxford: Oxford University Press; 2011. (In Eng.) DOI: 10.1093/0198283652.001.0001

Submitted 07.06.2018; revised 29.08.2018; published online 28.12.2018.

Поступила 07.06.2018; принята к публикации 29.08.2018; опубликована онлайн 28.12.2018.

*About the authors:*

**Sutyastie S. Remi**, Professor of Department of Economics, University of Padjadjaran (6-8 Cimandiri Jalan, Bandung 40115, Indonesia), Ph.D. (Economics), **ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0639-6168>**, **Researcher ID: X-8219-2018**, [tatiremi@gmail.com](mailto:tatiremi@gmail.com)

**Bayu Kharisma**, Lecturer of Department of Economics, University of Padjadjaran (6-8 Cimandiri Jalan, Bandung 40115, Indonesia), Ph.D. (Economics), **ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2625-5250>**, **Researcher ID: S-8749-2018**, [bayu.kharisma@unpad.ac.id](mailto:bayu.kharisma@unpad.ac.id)

*Contribution of the authors:*

Sutyastie S. Remi – supervision; study conception; involved in planning and supervised the work.

Bayu Kharisma – investigate econometrics model; analysis and interpretation of data; performed the computations; drafting the initial version of the text.

*All authors have read and approved the final manuscript.*

*Об авторах:*

**Сутястие Соэмитро Реми**, профессор департамента экономики, Университет Панджаджаран (40115, Индонезия, г. Бандунг, ул. Джалан Чимандири, д. 6-8), доктор философии по экономике, **ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0639-6168>**, **Researcher ID: X-8219-2018**, [tatiremi@gmail.com](mailto:tatiremi@gmail.com)

**Байу Харизма**, лектор департамента экономики, Университет Панджаджаран (40115, Индонезия, г. Бандунг, ул. Джалан Чимандири, д. 6-8), доктор философии по экономике, **ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2625-5250>**, **Researcher ID: S-8749-2018**, [bayu.kharisma@unpad.ac.id](mailto:bayu.kharisma@unpad.ac.id)

*Заявленный вклад авторов:*

Сутястие Соэмитро Реми – научное руководство; изучение концепции; планирование и контроль исследования.

Байу Харизма – изучение модели эконометрики; анализ и интерпретация данных; выполнение вычислений; подготовка первоначального варианта текста статьи.

*Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.*



## Дополнительное профессиональное образование российских университетов: интеграция в международные рынки

*И. А. Коршунов\**, *Т. А. Мешкова*, *М. С. Мирошников*, *М. Н. Сверчков*  
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет  
«Высшая школа экономики»», г. Москва, Россия,  
\*[ikorshunov@hse.ru](mailto:ikorshunov@hse.ru)

**Введение.** Данная статья рассматривает роль российских транснациональных корпораций в развитии и реализации университетами программ дополнительного профессионального образования за рубежом в контексте продвижения российских технологий. С развитием конкуренции университетов на международных образовательных рынках возрастает необходимость усиления ориентации предлагаемых ими программ на потребности глобальных компаний, расширения возможностей для приобретения слушателями востребованных квалификаций и навыков, соответствующей диверсификации образовательных программ. Перспективным направлением в составе экспорта образовательных услуг оказываются программы дополнительного профессионального образования. Цель настоящей работы – анализ изучения структуры и динамики рынка программ дополнительного профессионального образования, предлагаемых российскими университетами для зарубежных стран.

**Материалы и методы.** Изучение направлений и масштабов, реализуемых для зарубежных слушателей программ дополнительного профессионального образования, проводилось на основе специализированного анкетирования. В опросе приняли участие 180 образовательных организаций высшего образования. Анализ корпоративного сегмента услуг дополнительного профессионального образования для зарубежных рынков осуществлялся на основе полуструктурированных глубинных экспертных интервью.

**Результаты исследования.** На основе собранной эмпирической базы в статье выявляются основные участники экспорта программ дополнительного профессионального образования, структура и направления реализуемых программ по странам на данном рынке в трехлетней динамике. Наиболее успешными провайдерами программ являются вузы, с одной стороны, предлагающие хорошо отработанное и востребованное обучение на российском рынке дополнительного профессионального образования, а с другой – уже имеющие устойчивые партнерские связи со странами, направляющими для обучения слушателей по основным программам высшего образования.

**Обсуждение и заключение.** В настоящем исследовании детализированы представления о роли университетов в продвижении конкурентоспособных технологий через распространение коротких программ профессионального образования. Структурированы механизмы формирования заказа и реализации университетами корпоративных программ обучения для российских промышленных корпораций. Результаты исследования могут быть рекомендованы университетам для развития сегмента дополнительного профессионального образования в международном контексте.

*Ключевые слова:* экспорт образования, университет, дополнительное профессиональное образование, структура рынка образовательных программ, продвижение технологий, корпоративное образование

*Для цитирования:* Дополнительное профессиональное образование российских университетов: интеграция в международные рынки / И. А. Коршунов [и др.] // Интеграция образования. 2018. Т. 22, № 4. С. 612–631. DOI: 10.15507/1991-9468.093.022.201804.612-631

© Коршунов И. А., Мешкова Т. А., Мирошников М. С., Сверчков М. Н., 2018



Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.  
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

## Russian Universities' Further Education: Integration with International Markets

I. A. Korshunov\*, T. A. Meshkova, M. S. Miroshnikov, M. N. Sverchkov  
National Research University "Higher School of Economics", Moscow, Russia,  
\*ikorshunov@hse.ru

**Introduction.** The paper describes the role of Russian transnational corporations in the development and implementation of the Adults' Education and Vocational Education and Trainings programs in foreign countries as the promotion of Russian technologies. As the competition between the universities in the international educational markets rises, they see the increasing need for the fixation of the programs they offer onto the needs of the global companies, broadening the possibilities for the students to obtain relevant qualifications and skills, and corresponding diversification of educational programs. Among the possible directions for the increase in the educational services that are offered for export could be adults' educational programs, vocational education and trainings.

**Materials and Methods.** The study of the additional vocational education programs for foreign students was carried out with specialized questionnaire. 180 higher education institutions took part in the survey. The analysis of the corporate segment of additional professional education services for foreign markets was carried out on the basis of semi-formalized in-depth expert interviews.

**Results.** Based on the collected empirical data we were able to identify main participants of the Adults' Education and Vocational Education and Trainings export and structure and spheres of the programs as well as target countries in this market in three years' time. It was revealed that the most successful providers of the educational programs are the universities that on the one hand offer already well developed and sought-after educational programs on the Russian Adults' Education and Vocational Education and Trainings market, and on the other hand – already have stable partnership ties with countries that send students to undergraduate programs.

**Discussion and Conclusion.** This study elaborates on the role of universities in promoting competitive technologies through the distribution of Adults' Education and Vocational Education and Trainings. Mechanisms for formation and implementation of corporate training programs by universities for Russian industrial corporations are structured. Barriers for the attraction of foreign students are discussed to increase the scope of training. Results of the study can be recommended for the universities concerned with the development of the Adults' Education and Vocational Education and Trainings sector in the international context.

*Keywords:* export education, university, adults educational programs and vocational education and trainings, structure of the market for educational programs, promotion of technologies, corporate education

*For citation:* Korshunov I.A., Meshkova T.A., Miroshnikov M.S., Sverchkov M.N. Russian Universities' Further Education: Integration with International Markets. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2018; 22(4):612-631. DOI: 10.15507/1991-9468.093.022.201804.612-631

### Введение

Интернационализация образования, особенно среди университетов в развитых индустриальных странах, обозначается с конца 1980-х гг. как важнейшая тенденция для обеспечения его качества и востребованности [1]. Рынок образовательных услуг является отдельной отраслью мирового хозяйства, объем которой оценивается Всемирной торговой организацией в 150 млрд долл. в год. Экспорт образования представляется, во-первых, важным и растущим источником доходов для многих ведущих стран, во-вторых, эффективным средством

диверсификации экспорта и построения экономики, основанной на знаниях, в-третьих, инструментом «мягкой» силы, экономического и политического влияния в мире [2]. Наряду с традиционными странами-лидерами на глобальном рынке образования (США, Австралией, Новой Зеландией, Великобританией, Германией, Францией) появляются новые провайдеры экспорта образования из Восточной и Юго-Восточной Азии, Восточной Европы, Ближнего Востока<sup>1</sup>.

Экспортный потенциал российского образования пока используется недостаточно. В запущенном в 2017 г. приори-

<sup>1</sup> Ларионова М. В., Горбунова Е. М. Интернационализация высшего образования в странах ОЭСР [Электронный ресурс] // Бюллетень «Новости ОЭСР: образование, наука, новая экономика. URL: [https://oecdcentre.hse.ru/data/2010/03/05/1231450871/IN\\_education.pdf](https://oecdcentre.hse.ru/data/2010/03/05/1231450871/IN_education.pdf) (дата обращения: 26.02.2018).



тетном проекте «Развитие экспортного потенциала российской системы образования» интернационализация образования первоначально ставится как масштабная, стратегическая и долгосрочная задача. Впервые специальное внимание уделяется наращиванию экспортного потенциала программ дополнительного профессионального образования (ДПО), в том числе за счет создания системы взаимодействия между органами власти, академическим и бизнес-сообществом. Результатами реализации приоритетного проекта должно стать более чем трехкратное увеличение количества иностранных граждан, обучающихся по очной форме в российских образовательных организациях среднего профессионального и высшего образования (с 200 тыс. до 710 тыс. чел. в 2025 г.) и более чем пятикратное увеличение объема внебюджетных средств, полученных от экспорта российского образования (с 70 млрд руб. до 373 млрд руб. в 2025 г.)<sup>2</sup>.

С ускорением глобальной экономической интеграции все более распространенным явлением становятся не только обмен программами, преподавателями и студентами, но и предоставление обучающимся конкретных квалификаций и навыков, ориентированных на постоянно меняющийся технологический спрос транснациональных корпораций и бизнес-сообществ [3]. В результате высококонкурентный рынок академической и студенческой мобильности активно расширяется, а его направленность диверсифицируется [4].

По мере реализации государственных программ развития конкурентоспособности российских университетов спрос на их образовательные услуги на внешних рынках стал расти<sup>3</sup>. Расширяются и виды предлагаемых программ для зарубежных слушателей<sup>4</sup>. В числе возможных направлений увеличения предлагаемого на экспорт спектра

образовательных услуг – программы дополнительного профессионального образования.

В связи с этим целью настоящего исследования стало изучение состава, структуры и динамики рынка предложения программ дополнительного профессионального образования для зарубежных стран.

### Обзор литературы

Анализ зарубежных источников показывает, что под интернационализацией образования понимается в большинстве случаев предоставление образовательных услуг по программам высшего образования иностранным гражданам, находящимся непосредственно в стране [5].

Зарубежные исследователи (М. Ван дер Венде, М. Кело, С. Маргинсон, К. Маскус, Дж. Найт, П. Скотт, У. Тейчлер, Г. Челларакх, Р. Эланд и др.), работающие в данной области, фокусируются прежде всего на проблемах международного высшего образования на мировом и региональных рынках, вопросах интернационализации, а также на прогнозировании студенческой мобильности.

Проблемам интеграции российских университетов в международное образовательное пространство, основным тенденциям интернационализации вузов страны и оценке российского экспорта образовательных услуг посвящены работы отечественных исследователей А. Л. Арефьева, Ф. Э. Шереги, Г. А. Красновой, И. В. Аржановой, М. В. Ларионовой, И. Д. Фрумина и др.

Отечественная литература фиксирует значительный рост масштабов реализации программ среднего общего и высшего образования для иностранных граждан в России [6]. Увеличение объемов экспорта образовательных услуг связано с реализацией целого ряда программ по повышению конкурентоспособности российского образования, в том числе

<sup>2</sup> Паспорт приоритетного проекта «Развитие экспортного потенциала российской системы образования» [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/DkOXerfvAnLv0vFKJ59ZeqTC7уsla5HV.pdf> (дата обращения: 26.02.2018).

<sup>3</sup> Арефьев А. Л. Тенденции экспорта российского образования. М. : Социоцентр, 2010. 240 с.

<sup>4</sup> Арефьев А. Л., Шереги Ф. Э. Экспорт российских образовательных услуг: Статистический сборник. М. : Социоцентр, 2016. Вып. 6. 408 с.

с Приоритетным национальным проектом «Образование», созданием национальных исследовательских и федеральных университетов, грантовой поддержкой создания международных лабораторий под руководством ведущих зарубежных ученых, проектом по повышению конкурентоспособности российских университетов среди ведущих мировых научно-образовательных центров «5-100» и др. Прямым следствием программных мероприятий стало улучшение позиций российских университетов в мировых рейтингах, повышение прозрачности системы образования, включение показателя численности иностранных студентов в состав мониторинга Минобрнауки по оценке качества образования, увеличением числа квот на иностранных граждан, создание англоязычных сайтов, программ и онлайн курсов и др. [7; 8].

Однако глобальный рынок программ высшего образования во многом является уже сложившимся [9]. Для его расширения российским экспортерам приходится соперничать с лидирующими в мировых рейтингах зарубежными университетами, выстроившими свои стратегии работы с платежеспособными покупателями в жестких условиях конкурентной борьбы в течение достаточно длительного периода [10]. Обострение борьбы за иностранных студентов заставило вузы проводить серьезные исследования образовательных рынков для формирования стратегий экспорта в отдельных странах и регионах, планирование и прогнозирование контингента иностранных учащихся на государственном уровне [11].

Довольно большие возможности и перспективы российских университетов для интеграции в международный рынок связаны с программами дополнительного профессионального образования.

В рамках исследования «Ценность образования», проведенного банком

HSBC<sup>5</sup>, выяснилось, что почти 77 % родителей рассматривают вопрос о направлении своих детей на обучение за рубежом, послевузовское образование в зарубежных университетах может оказаться более предпочтительным. Например, в Индии 88 %, Турции 83 %, Китае 82 % и Малайзии 82 % родителей хотели бы направить своих детей на обучение за рубежом уже после получения основного высшего образования в своей стране.

В некоторых европейских странах соотношение между количеством обучающихся на программах бакалавриата и на послевузовских программах, как правило, складывается в пользу последних. Так, в Германии более 60 % от общего количества студентов очной формы составляют обучающиеся на послевузовских программах обучения, во Франции – 56,8 %. Для сравнения в России доля иностранцев, обучающихся на очной форме, в среднем, составляет в магистратуре 5,9 %, в аспирантуре – 3,4 %, в докторантуре – 0,1 %<sup>6</sup>.

Достаточно велико и общее число иностранных граждан, приезжающих в Россию для изучения русского языка вне академического сектора образования. По экспертным оценкам, в 2007–2008 г. оно составляло примерно 20 тыс. чел. Доходы от организации в России этих курсов и поездок иностранных граждан достигают оценочно 45 млн долл. США, из которых 15 млн долл. приходится на оплату самих краткосрочных языковых курсов, а до 30 млн долл. – на их питание, проживание, транспортно-экскурсионные расходы и др.<sup>7</sup>

Развитые зарубежные страны демонстрируют весьма обширный сегмент глобального образовательного пространства для взрослых. Особенности культурных различий и длительный опыт развития тех или иных отраслей делают зарубежное дополнительное профессиональное образование не толь-

<sup>5</sup> The value of education. Learning for life. HSBS Holdings pls., 2015 [Электронный ресурс]. URL: [http://www.hsbc.ca/1/PA\\_ES\\_Content\\_Mgmt/content/canada4/pdfs/personal/HSBC\\_VoE\\_LearningForLife\\_Global\\_Report.pdf](http://www.hsbc.ca/1/PA_ES_Content_Mgmt/content/canada4/pdfs/personal/HSBC_VoE_LearningForLife_Global_Report.pdf) (дата обращения: 27.02.2018).

<sup>6</sup> Галичин В. А. Международный рынок образовательных услуг: основные характеристики и тенденции развития. М. : Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2015. 60 с.

<sup>7</sup> Арефьев А. Л., Шереги Ф. Э. Экспорт российских образовательных услуг.



ко престижным, но и крайне полезным для развития деловой карьеры [12–15]. Лидером в дополнительных профессиональных программах выступает обучение бизнесу<sup>8</sup>. Оно предусматривает как повышение квалификации и стажировки в отдельных отраслях<sup>9</sup>, так и не менее чем годовое прохождение программ MBA в международных школах бизнеса с получением международного сертификата<sup>10</sup>. Значительный интерес для взрослых представляют программы, связанные с изучением иностранных языков и международными коммуникациями: международная журналистика, мировое сотрудничество<sup>11</sup> и торговые отношения<sup>12</sup>, туризм<sup>13</sup>. Существует спрос на получение дополнительных профессий и квалификаций в таких областях, как IT-дизайн, киноиндустрия, организация мероприятий и гостеприимство, кулинария<sup>14</sup>, живопись, керамика, моделирование одежды и обуви, виноделие.

Таким образом, рынок программ дополнительного образования потенциально охватывает более широкую и платежеспособную часть населения. Образовательный процесс при этом предполагает привлечение не столько штатных преподавателей, сколько практиков и высокоуровневых специалистов и экспертов в определенных отраслях, что существенно повышает качество как дополнительных профессиональных программ, так и впоследствии соответствующих модулей в основном обучении [16–18].

Одной из причин невысокой эффективности экспорта образовательных услуг является преимущественное сосредоточение внимания вузов на высшем профессиональном образовании в ущерб среднему профессиональному образованию и образованию взрослых<sup>15</sup>. Следствием этого является снижение численности иностранных граждан, приобретающих конкретные профессиональные навыки, в частности в рамках профессиональных программ.

Исследования показывают, что привлечь новых студентов гораздо дороже, чем удержать тех, кто уже учится в вузе [19]. Поэтому обучающиеся по программам высшего образования могут рассматриваться в дальнейшем как потенциальный контингент для прохождения после завершения обучения линейки дополнительных образовательных программ. В этом случае необходимо, чтобы в рамках основной программы были удовлетворены профессиональные ожидания, а в рамках дополнительных программ – избыточные [20]. Востребованность российского образования в целом обусловлена значением российского рынка потребления для мировой экономики, интересом к российским технологиям, а также выгодным соотношением цены и качества [21]. В случае программ ДПО признание выдаваемого документа об образовании отступает на второй план, тогда как важнейшее значение приобретают конкретные

<sup>8</sup> NAFSA Association of International Educators (National Association of Foreign Student Advisers) [Электронный ресурс]. URL: [http://www.nafsa.org/About\\_Us/About\\_NAFSA](http://www.nafsa.org/About_Us/About_NAFSA) (дата обращения: 27.02.2018).

<sup>9</sup> Например, Немецкая академия менеджмента земли Нижняя Саксония [Электронный ресурс]. URL: <http://gu.dman.de> (дата обращения: 27.02.2018).

<sup>10</sup> Например, EU Business School with campuses in Spain, Germany and Switzerland [Электронный ресурс]. URL: <https://www.euruni.edu> (дата обращения: 27.02.2018).

<sup>11</sup> Например, Программа Fit for Partnership with Germany [Электронный ресурс]. URL: <https://www.managerprogramm.de> (дата обращения: 27.02.2018).

<sup>12</sup> Например, Management Institute of Finland [Электронный ресурс]. URL: [www.mif.fi](http://www.mif.fi) (дата обращения: 27.02.2018).

<sup>13</sup> Например, Академия туризма в Анталии [Электронный ресурс]. URL: <http://antcol.ru> (дата обращения: 27.02.2018).

<sup>14</sup> Например, ТОП-7 лучших кулинарных школ мира [Электронный ресурс]. URL: <https://chefs-academy.com/blog/top-7-luchshikh-kulinarykh-shkol-mira> (дата обращения: 27.02.2018).

<sup>15</sup> Экспорт образовательных услуг. Анализ управленческих решений / С. А. Беляков [и др.]. М. : Дело, 2015. 122 с.



компетенции в тех областях, в которых российские предприниматели, инженеры и руководители промышленных корпораций сохраняют превосходство.

Явная недостаточность данных о состоянии системы обучения взрослых из зарубежных стран (за исключением подготовки в аспирантуре и докторантуре) в российских вузах повышает актуальность и важность настоящего исследования.

### Материалы и методы

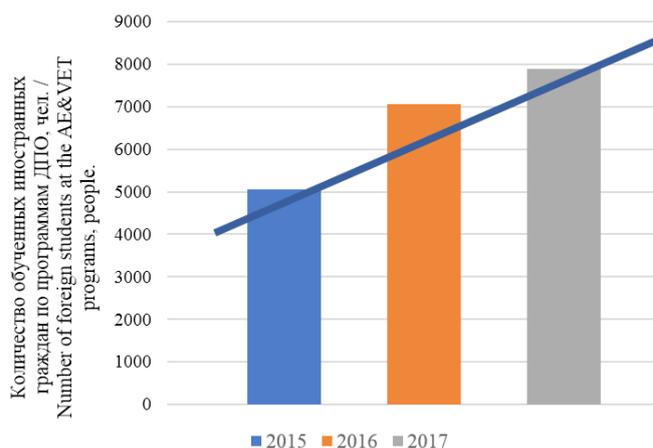
В целях выяснения востребованных и перспективных направлений развития экспорта российского образования было проведено исследование российского рынка программ дополнительного профессионального образования, реализуемых для иностранных слушателей. В составе статистических сведений о контингенте иностранных граждан в российских университетах информация о прохождении ими программ ДПО не выделяется. Поэтому информация агрегировалась на основе ответов по специально разработанной анкете, полученных от 180 образовательных организаций высшего образования, ведомственных Министерству образования и науки Российской Федерации, а также

членов Консорциума образовательных организаций-экспортеров приоритетного проекта «Развитие экспортного потенциала российской системы образования»<sup>16</sup>. Отклик университетов на представленную анкету оказался достаточно высоким – 65 % (всего к обследованию было приглашено 275 университетов), из которых 12 % не имели опыта реализации программ ДПО, но хотели бы начать их. Обследование включало сбор данных о количестве обученных иностранных граждан по программам ДПО различной направленности за 2015–2017 гг., а также предложения университетов по преодолению основных барьеров в развитии экспорта образовательных услуг.

### Результаты исследования

На основе проведенного анализа данных можно констатировать, что экспортный рынок программ ДПО для взрослых иностранных граждан в 2015–2017 гг. в целом являлся растущим. Рост за указанный период в среднем достигает 28,3 % в год (рис. 1). Это более чем в 2 раза превышает аналогичный показатель по программам высшего образования (13 %)<sup>17</sup>.

Среди обследованных университетов были выявлены вузы, сформировавшие



Р и с. 1. Объемы рынка экспорта российского ДПО по количеству обученных в 2015–2017 гг. среди обследованных университетов

F i g. 1. Volume of the export market for Russian AE&VET programs by the quantity of students in 2015–2017 among surveyed universities

<sup>16</sup> Паспорт приоритетного проекта «Развитие экспортного потенциала российской системы образования».

<sup>17</sup> Арефьев А. Л. Тенденции экспорта российского образования.



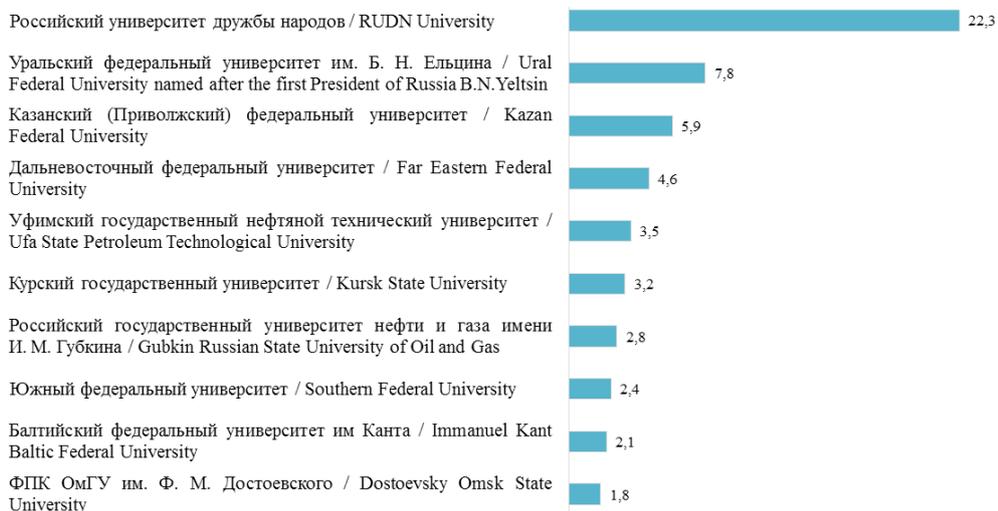
успешные стратегии работы на внешних рынках. В двадцатку лидеров вошли как университеты, приграничные странам СНГ, так и отраслевые лидеры в области нефтегазового дела и медицины. Стоит отметить уверенное лидерство Российского университета дружбы народов, обусловленное исторической направленностью вуза на работу с иностранными студентами, а также присутствие в группе лидеров сразу пяти федеральных университетов (рис. 2).

Существенную роль в установлении кооперационных связей федеральных университетов со странами ближнего зарубежья играет их расположение вблизи границ Российской Федерации. В контингенте их обучающихся преобладают представители соседних стран.

Гипотеза настоящего исследования строится на том, что успешными провайдерами программ ДПО являются вузы, с одной стороны, предлагающие хорошо отработанные и востребованные на российском рынке программы ДПО, а с другой – имеющие устойчивые партнерские связи со странами, направляющими для обучения слушателей по программам высшего образования.

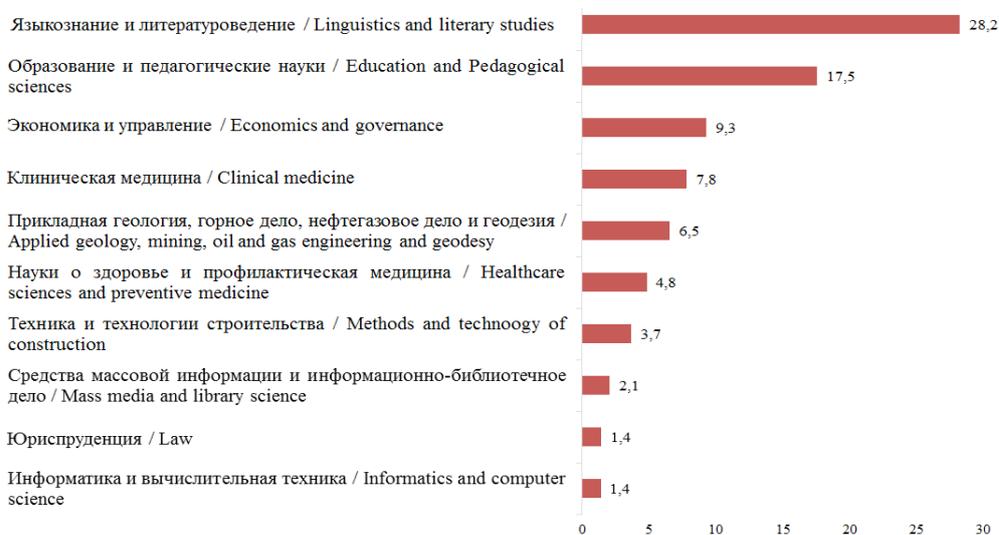
Для проверки гипотезы были сопоставлены результаты исследования участников опроса в части количества обученных иностранных специалистов по крупным группам направлений подготовки по программам ДПО (рис. 3) и количество российских слушателей на основе статистических наблюдений по форме 1-ПК (рис. 4). Из сравнения рисунков можно видеть, что наибольшая численность обученных иностранных граждан по программам ДПО хорошо коррелирует с наиболее популярными крупными группами для российских слушателей по программам ДПО соответствующих направлений подготовки. Таким образом, для того чтобы приступить к реализации программ ДПО в зарубежных странах, необходимо иметь уже разработанные и успешно опробованные на российском рынке продукты по соответствующим крупным направлениям подготовки.

Наиболее востребованными направлениями подготовки по программам ДПО для иностранцев являются программы гуманитарного блока, в частности изучение русского языка (рис. 3), которое является ключевой целью при-

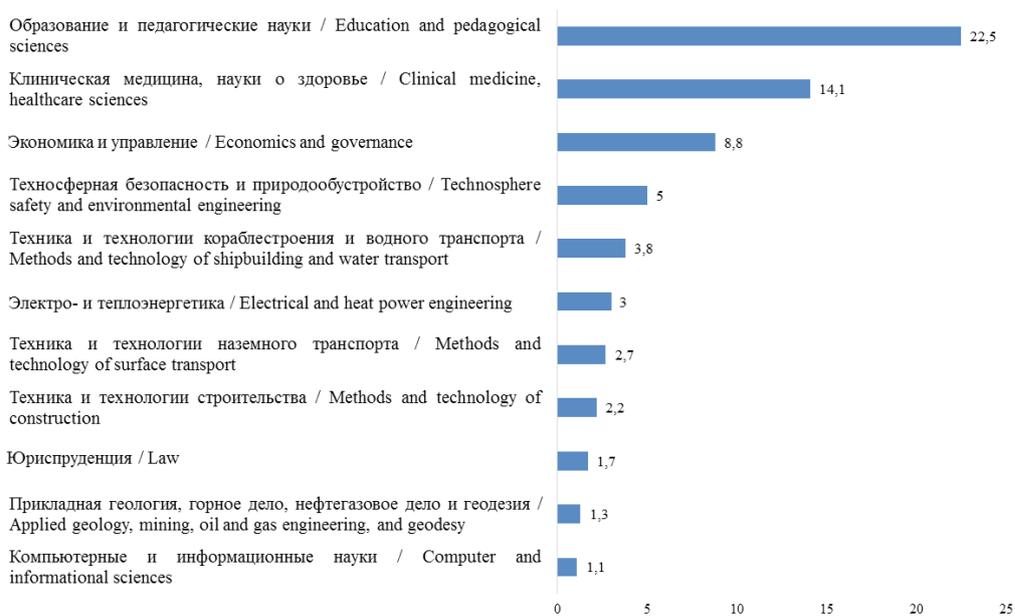


Р и с. 2. Университеты – ключевые участники рынка экспорта дополнительного профессионального образования, доля рынка в период с 2015 по 2017 гг., %

F i g. 2. Universities – key participants of the export market for Russian AE&VET programs, market share in 2015–2017, %



Р и с. 3. Наиболее популярные направления ДПО в российских вузах среди иностранцев в 2016 г., доля обученных по направлениям подготовки, %  
 F i g. 3. The most popular AE&VET tracks in Russian universities among foreign students, 2016, share of students by the tracks, %



Р и с. 4. Наиболее популярные направления программ повышения квалификации в РФ (доля обученных по направлениям подготовки, данные статистических наблюдений, форма 1-ПК, 2016 г.)<sup>18</sup>, %  
 F i g. 4. The most popular AE&VET academic tracks in Russia, 2016, share of students by the tracks, %

езда большинства иностранных граждан, в том числе из стран СНГ. Это продиктовано интересом стран мира к Российской Федерации как к расту-

<sup>18</sup> Открытые статистические данные Минобрнауки РФ. Сведения об обучении в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по дополнительным профессиональным программам за 2016 г. по форме № 1-ПК [Электронный ресурс]. URL: <http://opendata.mon.gov.ru> (дата обращения: 26.02.2018).



шему рынку потребления и производителю конкурентоспособных технологий и продукции в отдельных отраслях [22].

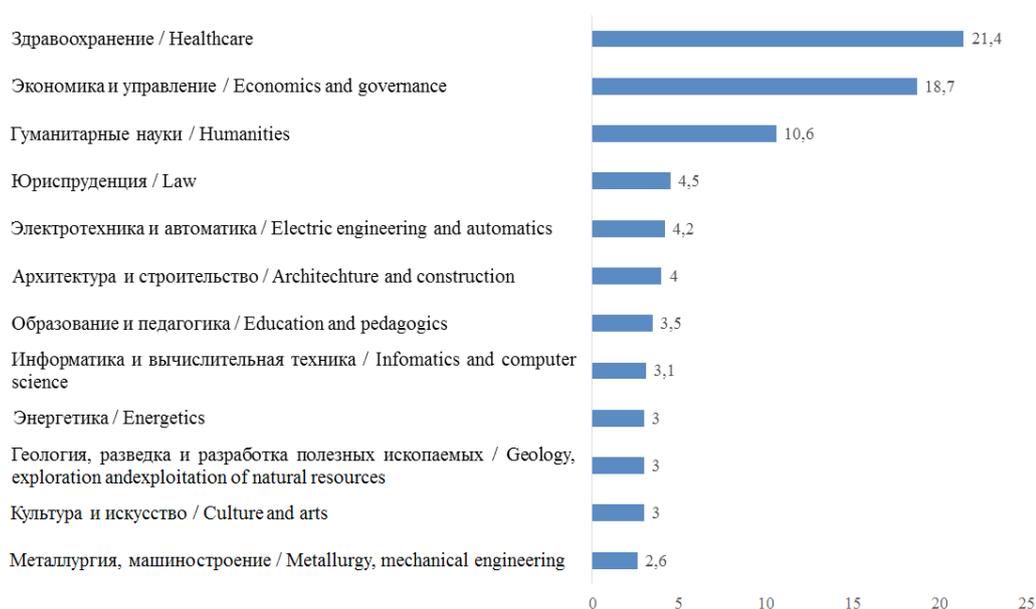
Далее по востребованности следуют программы ДПО в сфере медицины. Низкая стоимость и высокий технологический уровень российской медицинской практики позволяют сформировать высококонкурентную стратегию для университетов данного профиля. При этом Министерство здравоохранения Российской Федерации в кооперации с региональными органами власти входит в число ключевых стейкхолдеров, заинтересованных в повышении числа обученных иностранцев по программам ДПО.

Также стоит отметить интерес к укрупненной группе «Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия», которую предлагают в основном специализированные вузы (Уфимский государственный нефтяной технический университет, Российский государственный университет нефти и газа имени И. М. Губкина, НИТУ «МИСиС» и др.).

Проведенный анализ показывает, что в целом содержательные направ-

ления программ ДПО, реализуемых в России и за рубежом, совпадают. Поэтому для формирования эффективной стратегии работы с иностранными специалистами можно рекомендовать расширение программ из следующих укрупненных групп: образование и педагогические науки, экономика и управление, медицина, здравоохранение, прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия. Эти рекомендации совпадают с предложениями самих обследованных университетов по развитию на 2018 г.

Сравнение основных укрупненных групп направлений подготовки, по которым иностранные граждане обучались в университетах по базовым образовательным программам (рис. 5) и программам дополнительного образования (рис. 3), также показывает высокую степень корреляции. В лидирующую группу по основным и дополнительным программам входят инженерно-технические специальности, медицина, экономика и управление, языкознание (в основном изучение русского языка), естественные и точные науки, юриспруденция, а также информатика и вычислительная техника.



Р и с. 5. Доля иностранных граждан, обучавшихся по различным программам бакалавриата и специалитета в 2014–2015 академическом году [5], %  
F i g. 5. Share of foreign students enrolled in various Bachelor's and Specialist's degree programs in 2014/2015 academic year

Таким образом, программы высшего образования, востребованные иностранными студентами, могут послужить основанием для разработки и предложения качественных программ ДПО.

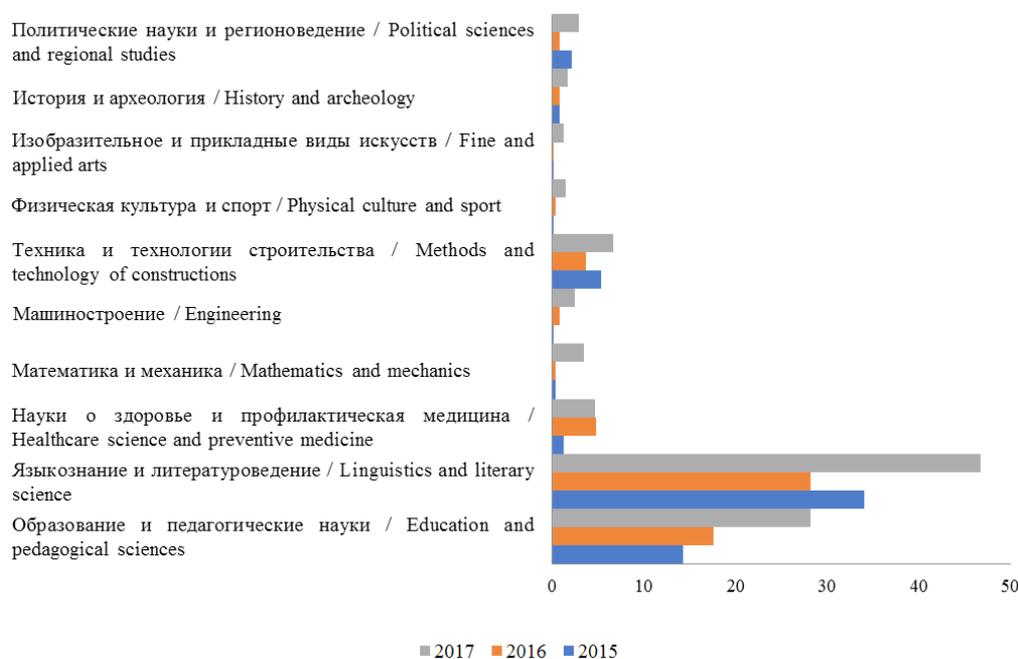
Проведенный нами далее анализ динамики спроса на программы ДПО среди иностранцев (рис. 6) по годам еще раз подтвердил вывод о том, что обучение русскому языку продолжает оставаться наиболее востребованным направлением, а количество обучающихся ежегодно растет.

Рост потребления дополнительных программ наблюдается в сфере образования, математики и механики, машиностроения, физической культуры и спорта, по направлению «Изобразительные и прикладные виды искусств», а также в сфере исторических и политических наук.

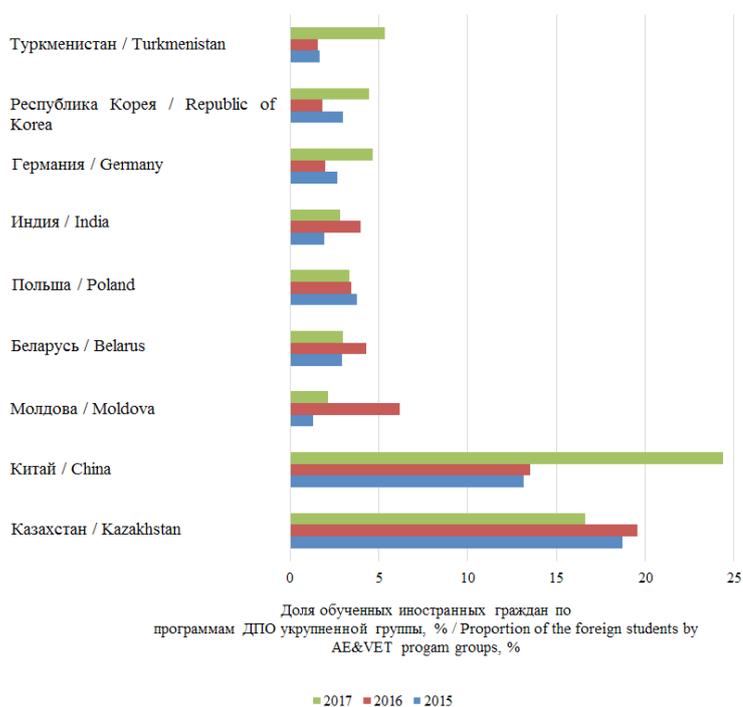
Анализ потребителей российских программ ДПО по странам показывает, что лидирующие позиции в структуре дополнительных программ занимают Казахстан и Китай (рис. 7). За период 2015–2017 гг. представители Казахстана

составили 16 % от общего количества иностранных слушателей российских ДПО, представители Китая – 15 %. Для сравнения, представители Молдовы за тот же период – всего 3 %. Во многом это объясняется географическим фактором – специалисты из Китая и Казахстана едут для повышения квалификации в географически близкие приграничные регионы или столичные вузы. Так, больше всего слушателей из Казахстана за период 2015–2017 обучались в Российском университете дружбы народов, Омском государственном университете имени Ф. М. Достоевского, Уральском государственном горном университете, Алтайском государственном университете. За тот же период больше всего слушателей из Китая прошли обучение по программам ДПО в Дальневосточном федеральном университете.

Среди стран, в которых российские университеты совсем недавно (и пока незначительно) обозначили свое устойчивое присутствие по программам ДПО, – Вьетнам (атомная отрасль), Бразилия и Индонезия (медицина). Возрастает



Р и с. 6. Рост рынка по укрупненным группам направлений подготовки в 2015–2017 гг., %  
 F i g. 6. Market growth by groups of academic program tracks in 2015-2017, %



Р и с. 7. Распределение слушателей ДПО по приоритетным странам экспорта программ ДПО, 2015–2017, %

F i g. 7. Distribution of the AE&VET students by the priority countries for the AE&VET programs export, 2015–2017, %

количество специалистов из Индии, которые стремятся получить образование в сфере экономики и управления в России. В Японии популярно направление «Музыкальное искусство». Так, в Московской государственной консерватории имени П. И. Чайковского ежегодно по программе «Искусство концертного исполнительства» обучаются более десятка специалистов из этой страны. Представители Франции проявляют растущий интерес к компьютерным и информационным технологиям, ежегодно специалисты из этой страны проходят обучение в Томском государственном университете систем управления и радиоэлектроники и Новосибирском национальном исследовательском государственном университете. В Азербайджане пользуются спросом программы ДПО, предлагаемые российскими медицинскими вузами. ДПО по направлению «Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия» популярна в странах Южной Америки,

прежде всего в Венесуэле, где в последнее время особенно активны российские компании нефтяного профиля.

Данные за 2015–2017 гг. показывают общую тенденцию к росту числа иностранных потребителей ДПО, предлагаемого российскими вузами. Растущим является рынок по таким странам, как Китай (13 % в 2015 г., 24,1 % в 2017), Германия (2,7 % в 2015 г., 4,6 % в 2017), Республика Корея (2,9 % в 2015 г., 4,4 % в 2017) и Туркменистан (1,6 % в 2015 г., 5,3 % в 2017). Распределение программ ДПО по укрупненным группам специальностей по странам представлено на рисунке 8. Наибольшей популярностью китайских потребителей пользуется укрупненная группа «Языкознание и литературоведение». Востребовано это направление и на рынках Южной Кореи, Польши и Германии.

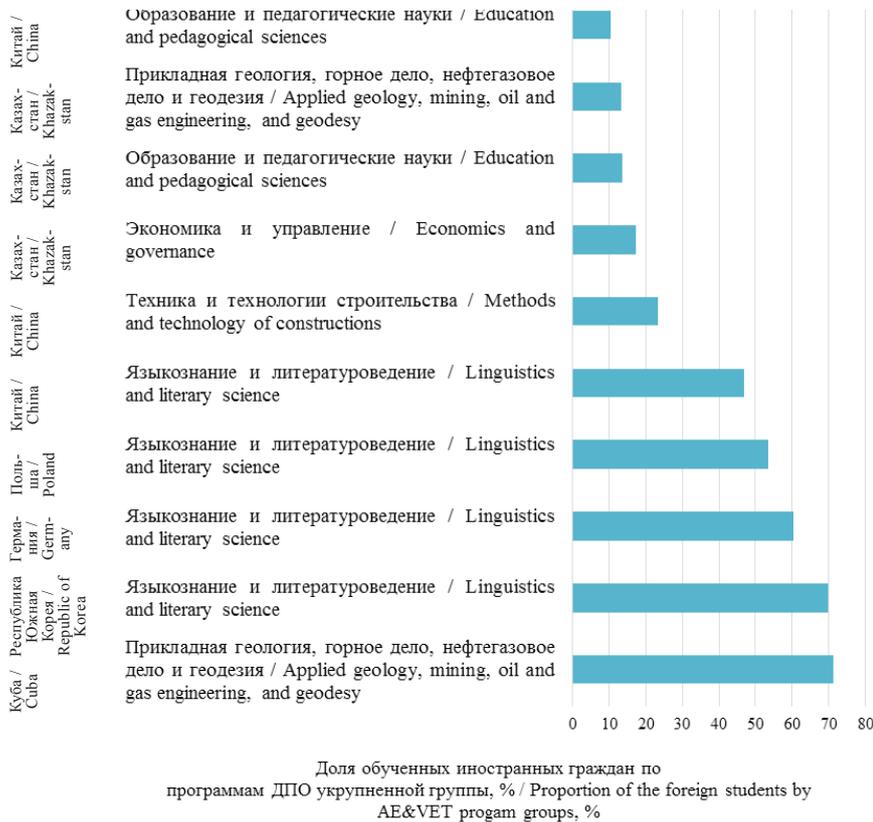
Большой интерес для китайских слушателей представляет укрупненная группа «Техника и технологии строи-

тельства». Для Казахстана же наиболее важные направления ДПО с точки зрения спроса – «Экономика и управление» и «Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия», что, скорее всего, отражает развитие нефтегазовой промышленности Казахстана и потребности в новых кадрах, имеющих высокий уровень подготовки как с точки зрения технологии, так и экономики и управления нефтегазовой отраслью. Примечательно, что направление «Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия» также пользуется спросом на Кубе, которая демонстрирует активную заинтересованность в размещении на

своей территории предприятий нефтяной отрасли<sup>19</sup>.

**Обсуждение и заключение**

Полученные данные позволяют предположить, что развитие программ ДПО преимущественно связано с активным продвижением на зарубежные рынки российских технологий и производств. Так, корпоративное образование активно развивается в отраслях, в которых Россия обладает технологическим лидерством. Особенно выделяются нефтехимическая и атомная отрасли. При этом изучение русского языка, строительство, экономика и организация производства являются направлениями подготовки,



Р и с. 8. Наиболее перспективные направления ДПО по странам, 2015–2017 гг., % рынка  
 F i g. 8. The most promising AE&VET tracks by countries, 2015–2017, % of the market

<sup>19</sup> Российские нефтегазовые компании ждут на Кубе [Электронный ресурс]. URL: <https://neftegaz.ru/news/view/83055-Rossiyskie-neftegazovye-kompanii-zhdut-na-Kube> (дата обращения: 01.03.2018).



сопровождая движение основного российского технологического ядра на новые рынки зарубежных стран.

Среди технологических лидеров в отраслях, развивающих профессиональное корпоративное образование на международных рынках при локализации своих производств, можно отметить государственную корпорацию по атомной энергии «Росатом», ПАО «НК «Роснефть», ПАО «Газпром», государственную корпорацию по космической деятельности «Роскосмос», группу компаний «Базовый элемент», компании отраслевого медицинского сектора.

Проектирование и реализация дополнительных профессиональных программ совместно с такими известными во всем мире корпорациями обеспечивает их ценность на глобальном рынке [23]. Передавая навыки использования конкурентоспособных технологий, такие программы не только повышают способность стран к инновациям [24], но фактически являются инструментом трансфера новых технологий в зарубежные страны<sup>20</sup>.

Полуформализованные глубинные интервью с экспертами компаний показали, что структура корпоративных программ образования, как правило, предполагает участие трех партнеров:

1. Российское предприятие, которое уже имеет или планирует создать дочерние или партнерские предприятия на территориях других стран. Компании формируют необходимую программу обучения совместно с университетом или образовательной организацией и финансируют обучение зарубежных граждан из собственного бюджета. Например, «Росатом» на данный момент имеет

около 36 заказов на строительство АЭС по всему миру<sup>21</sup>. Так, с 2016 г. в Финляндии ведется подготовка к строительству АЭС Ханхикиви-1 совместно с дочерней компанией Росатома АЭС Русатом Оверсиз и финской Fennovoima<sup>22</sup>. Студенты, обучающиеся по программам Росатома, имеют возможность проходить практику на Ростовской АЭС. В 2016 г. 64 студента из Вьетнама воспользовались этой возможностью<sup>23</sup>.

2. Российский университет, в котором проходят обучение студенты (по программам бакалавриата и магистратуры) по направлениям подготовки в интересах российских предприятий из его стран партнеров. Университет совместно с базовым предприятием разрабатывает образовательную программу, обеспечивая ее соответствие российским и международным стандартам, проводит обучение. Эффективным примером является Российский государственный университет нефти и газа имени И. М. Губкина, который в 2014 г. подписал соглашение о сотрудничестве с ПАО «НК Роснефть». В рамках этого соглашения РГУ нефти и газа имени И. М. Губкина обязуется, в том числе готовить бакалавров, магистров и аспирантов по направлениям и темам, востребованным Роснефтью, а также разрабатывать новые и совершенствовать действующие образовательные программы с учетом требований корпорации к квалификации молодых специалистов<sup>24</sup>.

Крупные корпорации, сотрудничая с университетами, могут предложить программы с зачетными единицами или микростепенями, невзирая на государственные границы<sup>25</sup>.

<sup>20</sup> Образование в интересах людей и планеты: построение устойчивого будущего для всех. Всемирный доклад по мониторингу образования, ЮНЕСКО, 2016, 64 с.

<sup>21</sup> «Росатом» построит больше АЭС [Электронный ресурс]. URL: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2016/07/14/649110-rosatom-postroit-bolshe-aes> (дата обращения: 27.02.2018).

<sup>22</sup> Строящиеся АЭС [Электронный ресурс]. URL: <http://www.rosatom.ru/production/design/stroyashchiesya-aes> (дата обращения: 27.02.2018).

<sup>23</sup> Ростовская АЭС: Волгодонск стал территорией качественного образования и подготовки кадров для атомной отрасли России и зарубежья [Электронный ресурс]. URL: [http://www.rosenergoatom.ru/stations\\_projects/sayt-rostovskoy-aes/press-tsentr/novosti/23402](http://www.rosenergoatom.ru/stations_projects/sayt-rostovskoy-aes/press-tsentr/novosti/23402) (дата обращения: 27.02.2018).

<sup>24</sup> Соглашение о сотрудничестве с ОАО «НК «Роснефть» [Электронный ресурс]. URL: <https://gubkin.ru/news2/detail.php?ID=35382> (дата обращения: 27.02.2018).

<sup>25</sup> *Джонс Г. Дж.* Как перебросить мост от сложных проблем транснационального образования к аккредитации // Транснациональное образование: возможность доступа или создание препятствий. 2000. № 3. С. 6.

3. Образовательная организация или предприятие-партнер за рубежом, которая обеспечивает прохождение обучающимися практики и стажировок во взаимодействии с российскими специалистами, осуществляющими пуско-наладочные работы по вводу новых объектов в эксплуатацию. Именно на этом предприятии выпускники российских образовательных организаций закрепляются для работы. Например, на Бушерской АЭС в Иране, построенной Росатомом, проходят стажировку иранские специалисты, которые формируют будущий пул квалифицированных кадров для АЭС<sup>26</sup>.

Обобщая данные проведенного анализа, структуру организации экспортно-ориентированных корпоративных программ профессионального образования можно представить следующим образом (рис. 9.)

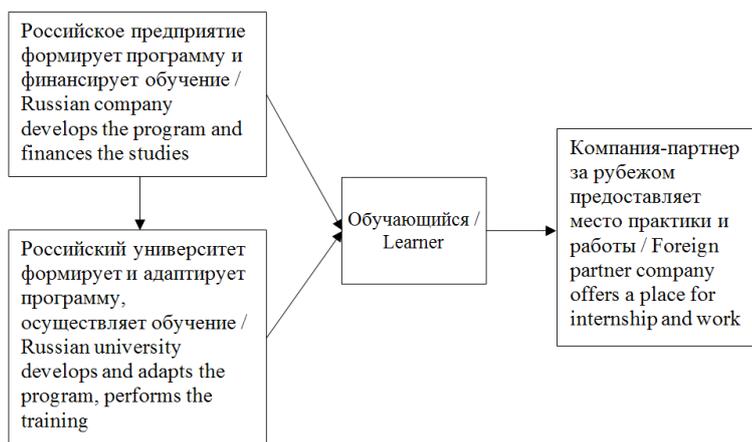
Таким образом, реализация программ корпоративного профессионального образования за рубежом не является прямым инструментом получения дохода от образовательной деятельности, а оказывается направленной на кадровое обеспечение продвижения российских технологий на международные рынки и используется как реальный инструмент

«мягкой» силы. Информация о стратегических территориальных направлениях развития данных корпораций может служить основанием для активизации экспорта ДПО университетами в соответствующие страны.

В проведенном нами опросе среди основных проблем, решение которых необходимо для развития экспорта российских программ ДПО на зарубежные рынки, было выделено несколько групп (рис. 10).

В условиях отсутствия стратегического планирования при реализации образовательных программ для зарубежных стран университетам достаточно сложно самостоятельно выявить страны и регионы для экспансии российского образования (например, рынки Восточной Европы, Латинской Америки, Южно-Азиатского блока, во многом утраченные в результате постсоветской трансформации), анализировать территориальные интересы российских промышленных корпораций в продвижении технологий на зарубежные рынки.

Существенным барьером является и несовершенство условий, процедур и сроков признания российского образования (обучения) за рубежом. В част-



Р и с. 9. Структура организации корпоративных программ дополнительного профессионального образования

F i g. 9. Organizational structure of the corporate AE&VET programs

<sup>26</sup> Пономаренко А. А. Подготовка персонала для зарубежных проектов АЭС. Практические примеры [Электронный ресурс]. URL: [http://rosatomtech.ru/wp-content/uploads/2017/07/Ponomarenko\\_rus.pdf](http://rosatomtech.ru/wp-content/uploads/2017/07/Ponomarenko_rus.pdf) (дата обращения: 01.03.2018).

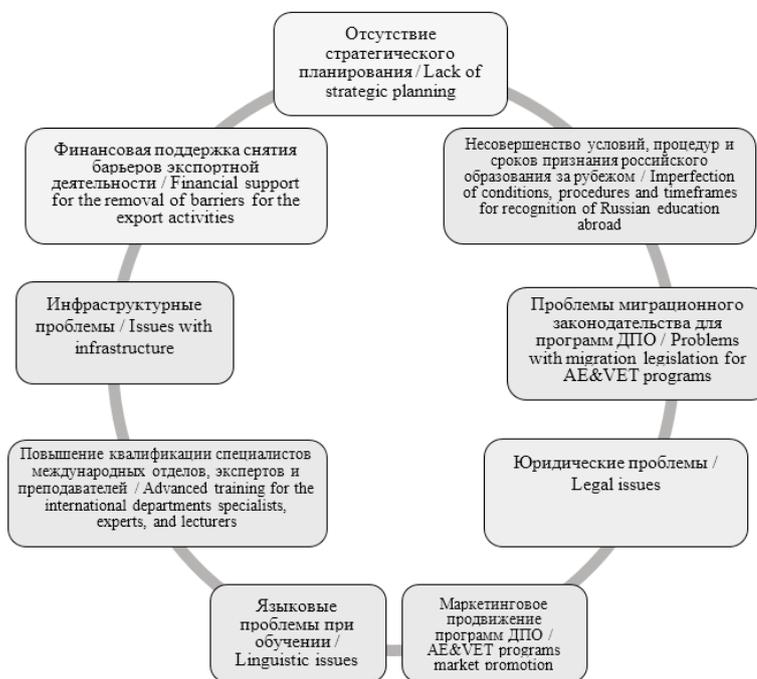
ности, выделяется вопрос непризнания документов о квалификации, сертификатов российского образца зарубежными организациями, что в значительной степени снижает ценность российского образования. Стоит отметить, что возникают проблемы и с признанием и нострификацией документов зарубежных образовательных институтов в России. Связанная с этим проблема – различия и несоответствия в образовательных стандартах России и других стран, а также в нормативно-правовых документах, регулирующих требования к квалификации специалистов. Заключение соглашений о сотрудничестве и выработка механизмов адаптации национальных требований к квалификациям – возможный путь решения этой проблемы.

С российской стороны университеты сталкиваются с проблемами миграционного законодательства, в том числе с невозможностью учащимися получить визу на длительный срок обучения по

программам ДПО и необходимостью выезда из Российской Федерации при переходе иностранных граждан с основных образовательных программ высшего образования на программы дополнительного образования, а также с введением дополнительной пошлины за оформление визового приглашения.

Сложности возникают с вопросами временного трудоустройства иностранных студентов в период обучения и стажировок. Отсутствует понятие «стажер», которое необходимо для определения статуса лица – иностранного гражданина, проходящего производственную практику на предприятиях, находящихся на территории РФ, если он не является обучающимся на основных образовательных программах российских образовательных учреждений, особенно если в период практики иностранный гражданин получает заработную плату.

В числе юридических проблем следует отметить неравные условия нало-



Р и с. 10. Основные группы проблем, по которым необходима поддержка российских университетов в реализации дополнительных профессиональных образовательных программ для зарубежных слушателей

F i g. 10. Main issues, for which Russian universities require support in the implementation of AE&VET programs for foreign students

гообложения и чрезмерного документооборота в отношении иностранных граждан, обучающихся в российских образовательных организациях вне рамок правительственной квоты, повышенное налогообложение приглашаемых иностранных экспертов и преподавателей, а также требование о признании их высококвалифицированными специалистами в случае постоянной работы.

В части маркетингового продвижения программ ДПО многими вузами отмечается слабая информированность потенциальных иностранных слушателей о предложениях в сфере ДПО российских вузов. Отсутствие специализированных отечественных организаций по продвижению российского образования за рубежом (таких как Campus France при французских центрах культуры, British Council при посольствах Великобритании, DWIN – Немецкие дома науки и технологий и представительства DAAD или Центров EducationUSA и др.) не способствует мониторингу зарубежных рынков для оперативного выявления потребности в программах, не позволяет вузам своевременно формировать востребованные программы, ориентированные на иностранных потребителей.

По данным исследований, 66,7 % студентов получают информацию о возможности дальнейшего обучения в основном от сотрудников международных отделов вузов, в которых они осваивают основную профессиональную квалификацию [19]. Однако университеты пока не в полной мере осознали необходимость работы с выпускниками основных образовательных программ как, по сути, основного канала эффективного продвижения программ дополнительного профессионального образования.

Многие университеты отмечают языковые проблемы при приеме и обучении, в том числе недостаток качественных англоязычных программ, предлагаемых российскими провайдерами. Весьма острыми остаются вопросы решения инфраструктурных проблем: недостаточный уровень организации проживания, медицинского обеспечения и отдыха

обучающихся зарубежных специалистов.

Комплекс имеющихся на данный момент барьеров для развития экспорта российского образования, сложность и амбициозность задач, стоящих сегодня перед российскими вузами, которые стремятся выйти на глобальный высококонкурентный рынок образования, безусловно, требуют нетривиальных решений, объединения усилий различных заинтересованных сторон – государства, академического и бизнес-сообщества, комплексной и последовательной реализации мероприятий, которые предусмотрены приоритетным проектом «Развитие экспортного потенциала российской системы образования».

Существенную помощь могли бы оказать образовательные программы для работников международных отделов и преподавателей, направленные на разработку и продвижение программ ДПО на международных рынках, восполнение недостатка знаний и компетенций по анализу зарубежных рынков для своевременного определения потребности в конкурентоспособных программах, пробелов в области законодательства и налогообложения; механизмов обеспечения качества образовательных программ; разработку и применение стандартов и других нормативно-правовых документов, регулирующих требования к квалификации специалистов, практик профессионального сетевого взаимодействия с учетом международных требований, организации процесса адаптации обучающихся на программах ДПО и др.

Таким образом, выполненное исследование содержит практическую ценность для университетов, поскольку позволяет выработать стратегию расширения масштабов образования и обучения зарубежных слушателей на территории Российской Федерации, повысить финансовую устойчивость образовательных организаций высшего образования за счет реализации данного типа программ. Важно отметить значимость полученных результатов и выводов для успешного исполнения Федерального проекта «Экспорт образования».



Важнейшим социальным последствием развития обучения зарубежных специалистов в Российской Федерации станет серьезная интеграция классических государственных и корпоративных университетов для образовательной поддержки экспансии российских технологий на международные рынки. При

этом актуальными направлениями дальнейших исследований в сфере экспорта образования станут специфические особенности развития различных отраслей и их взаимосвязь со структурой навыков, востребованных в реальном секторе экономики со стороны работодателей разных стран.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. *Altbach P., Knight J.* The internationalization of higher education: Motivations and realities // *Journal of Studies in International Education*. 2007. Vol. 11, no. 3-4. Pp. 290–305. DOI: 10.1177/1028315307303542
2. *Лебедева М. М.* Международно-политические процессы интеграции образования // *Интеграция образования*. 2017. Т. 21, № 3. С. 385–394. DOI: 10.15507/1991-9468.088.021.201703.385-394
3. *Bennell P., Pierce T.* The internationalization of tertiary education: Exporting education to developing and transitional economies // *International Journal of Educational Development*. 2003. Vol. 23, issue 2. Pp. 215–232. DOI: 10.1016/S0738-0593(02)00024-X
4. *Меликян А. В.* Международная образовательная деятельность российских вузов // *Университетское управление: практика и анализ*. 2017. Т. 21, № 1. С. 52–62. URL: <http://www.umj.ru/index.php/pub/inside/1876> (дата обращения: 27.02.2018).
5. *Knight J.* Internationalization remodeled: Definition, approaches, and rationales // *Journal of Studies in International Education*. 2004. Vol. 8, issue 1. Pp. 5–31. DOI: 10.1177/1028315303260832
6. *Мушкетова Н. С.* Влияние интернационализации рынков образовательных услуг на выбор маркетинговой стратегии вузов // *Региональная экономика: теория и практика*. 2013. Т. 11, вып. 14. С. 48–54. URL: <http://www.fin-izdat.ru/journal/region/detail.php?ID=56107> (дата обращения: 27.02.2018).
7. *Клячко Т. Л., Краснова Г. А.* Экспорт высшего образования: состояние и перспективы в мире и России // *Экономика науки*. 2015. Т. 1, № 2. С. 102–108. URL: <https://ecna.elpub.ru/jour/article/view/18> (дата обращения: 27.02.2018).
8. *Салми Д., Фруммин И. Д.* Как государства добиваются международной конкурентоспособности университетов // *Вопросы образования*. 2013. № 1. С. 25–68. URL: <https://vo.hse.ru/2013--1/97497539.html> (дата обращения: 27.02.2018).
9. *Чухломин В. Д.* О стратегии выхода образовательного учреждения на внешний рынок // *Маркетинг в России и за рубежом*. 2004. № 4 (42). С. 32–36. URL: <http://www.mavriz.ru/articles/2004/4/3403.html> (дата обращения: 27.02.2018).
10. *Beine M., Noël R., Ragot L.* Determinants of the international mobility of students // *Economics of Education Review*. 2014. Vol. 41. Pp. 40–54. DOI: 10.1016/j.econedurev.2014.03.003
11. *Вашурина Е. В., Евдокимова Я. Ш.* Развитие системы привлечения иностранных студентов: региональная модель // *Университетское управление: практика и анализ*. 2017. Т. 21, № 1. С. 41–51. URL: <http://www.umj.ru/index.php/pub/inside/1875> (дата обращения: 27.02.2018).
12. *Пушкарёва Е. А.* Непрерывное образование в развитии изменяющихся общества и личности: интеграция исследовательских позиций в России и за рубежом // *Интеграция образования*. 2016. Т. 20, № 4. С. 438–445. DOI: 10.15507/1991-9468.085.020.201604.438-445
13. *Краснощеков В. В.* Американский рынок обучения за рубежом // *Научный вестник МГТУ ГА. Сер.: Международная деятельность вузов*. 2005. № 94 (12). С. 21–28.
14. *Lee M., Thayer T., Madyun N.* The evolution of the European Union's lifelong learning policies: An institutional learning perspective // *Comparative Education*. 2008. Vol. 44, issue 4. Pp. 445–463. DOI: 10.1080/03050060802481496
15. *Prokou E.* A Comparative approach to lifelong learning policies in Europe: The cases of the UK, Sweden and Greece // *European Journal of Education*. 2008. Vol. 43, issue 1. Pp. 123–140. DOI: 10.1111/j.1465-3435.2007.00338.x
16. *Brown T. C., Latham G. P.* Maintaining relevance and rigor: How we bridge the practitioner–scholar divide within human resource development // *Human Resource Development Quarterly*. 2018. Vol. 29, issue 2. Pp. 99–105. DOI: 10.1002/hrdq.21308

17. *Dymock D., Tyler M.* Towards a more systematic approach to continuing professional development in vocational education and training // *Studies in Continuing Education*. 2018. Vol. 40, issue 2. Pp. 198–211. DOI: 10.1080/0158037X.2018.1449102
18. *Sherman L. T., Chappell K. B.* Global perspective on continuing professional development // *Asia Pacific Scholar*. 2018. Vol. 3, no. 2. Pp. 1–5. DOI: 10.29060/TAPS.2018-3-2/GP1074
19. *Roga R., Lapina I., Määrsepp P.* Internationalization of higher education: Analysis of factors influencing foreign students' choice of Higher Education Institution // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2015. Vol. 213. Pp. 925–930. DOI: 10.1016/j.sbspro.2015.11.506
20. *Voss R., Gruber T., Szmigin I.* Service quality in higher education: The role of student expectations // *Journal of Business Research*. 2007. Vol. 60, issue 9. Pp. 949–959. DOI: 10.1016/j.jbusres.2007.01.020
21. Assessment of conditions for obtaining higher education by foreign students in regional institutions of higher education in Russia / A. Pukhova A. [et al.] // *Journal of Entrepreneurship Education*. 2017. Vol. 20, issue 3. Pp. 1–6. URL: <https://www.abacademies.org/articles/Assessment-of-conditions-for-obtaining-higher-education-1528-2651-20-3-124.pdf> (дата обращения: 26.11.2018).
22. Систематизация лучших зарубежных подходов к реализации политики «Мягкой силы» / И. В. Лазутина [и др.] // *Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика*. 2014. Т. 9, № 2. С. 229–245. URL: <https://iorj.hse.ru/2014-9-2/125049239.html> (дата обращения: 27.02.2018).
23. *Spring J.* American education. 17<sup>th</sup> edition. 2016. 302 p.
24. *Oketch M., McCowan T., Schendel R.* The impact of tertiary education on development: A rigorous literature review. Department for International Development, 2014. URL: <http://eppi.ioe.ac.uk/cms/Portals/0/PDF%20reviews%20and%20summaries/Tertiary%20education%202014%20Oketch%20report.pdf?ver=2014-06-24-161044-887> (дата обращения: 27.02.2018).

Поступила 07.03.2018; принята к публикации 21.05.2018; опубликована онлайн 28.12.2018.

*Об авторах:*

**Коршунов Илья Алексеевич**, ведущий научный сотрудник, руководитель группы по непрерывному образованию взрослых Института образования ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет “Высшая школа экономики”» (101000, Россия, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 20), кандидат химических наук, доцент, **ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0706-0308>**, **Scopus ID: 57201132401**, **Researcher ID: Q-8721-2018**, [ikorshunov@hse.ru](mailto:ikorshunov@hse.ru)

**Мешкова Татьяна Анатольевна**, заместитель первого проректора, директор Информационно-координационного центра по взаимодействию с Организацией экономического сотрудничества и развития, доцент Департамента мировой экономики, ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет “Высшая школа экономики”» (101000, Россия, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 20), кандидат политических наук, **ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1008-2161>**, **Scopus ID: 57190795923**, **Researcher ID: B-8267-2014**, [meshkova@hse.ru](mailto:meshkova@hse.ru)

**Мирошников Максим Сергеевич**, аналитик Института образования ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет “Высшая школа экономики”» (101000, Россия, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 20), **ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6313-9048>**, **Researcher ID: W-9633-2018**, [mmiroshnikov@hse.ru](mailto:mmiroshnikov@hse.ru)

**Сверчков Михаил Николаевич**, стажер-исследователь Института образования ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет “Высшая школа экономики”» (101000, Россия, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 20), **ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4047-4732>**, **Researcher ID: X-1225-2018**, [msverchkov@hse.ru](mailto:msverchkov@hse.ru)

*Заявленный вклад авторов:*

Коршунов Илья Алексеевич – разработка методологической составляющей; формулирование основной концепции исследования; научное руководство.

Мешкова Татьяна Анатольевна – общее руководство проектом; постановка научной проблемы статьи и определение основных направлений ее решения; критический анализ и доработка текста; формирование выводов.

Мирошников Максим Сергеевич – развитие методологии; поиск аналитических материалов в отечественных и зарубежных источниках; проведение критического анализа материалов и формирование первоначальных выводов.



Сверчков Михаил Николаевич – проведение анкетирования; сбор и анализ статистических данных; визуализация данных в тексте; проведение анализа и подготовка первоначальных выводов.

Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

## REFERENCES

1. Altbach P., Knight J. The internationalization of higher education: Motivations and realities. *Journal of Studies in International Education*. 2007; 11(3-4):290-305. (In Eng.) DOI: 10.1177/1028315307303542
2. Lebedeva M.M. International political processes of integration of education. *Integratsiya obrazovaniya = Integration of Education*. 2017; 21(3):385-394. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: 10.15507/1991-9468.088.021.201703.385-394
3. Bennell P., Pierce T. The internationalization of tertiary education: Exporting education to developing and transitional economies. *International Journal of Educational Development*. 2003; 23(2):215-232. (In Eng.) DOI: 10.1016/S0738-0593(02)00024-X
4. Melikyan A.V. International educational activities of Russian universities. *Universitetskoye upravleniye: praktika i analiz = University Management: Practice and Analysis*. 2017; 21(1):52-62. Available at: <http://www.umj.ru/index.php/pub/inside/1876> (accessed 27.02.2018). (In Russ., abstract in Eng.)
5. Knight J. Internationalization remodeled: Definition, approaches, and rationales. *Journal of Studies in International Education*. 2004; 8(1):5-31. (In Eng.) DOI: 10.1177/1028315303260832
6. Mushketova N.S. [Influence of educational services markets internationalization on the choice of the universities' market strategy]. *Regionalnaya ekonomika: teoriya i praktika = Regional Economics: Theory and Practice*. 2013; 11(14):48-54. Available at: <http://www.fin-izdat.ru/journal/region/detail.php?ID=56107> (accessed 27.02.2018). (In Russ.)
7. Kliachko T.A., Krasnova G.A. Exporting higher education: its state and its prospects in the world and Russia. *Ekonomika nauki = Economics of Science*. 2015; 1(2):102-108. Available at: <https://ecna.elpub.ru/jour/article/view/18> (accessed 27.02.2018). (In Russ., abstract in Eng.)
8. Salmi J., Froumin I. Excellence initiatives to establish world-class universities: Evaluation of recent experiences. *Voprosy obrazovaniya = Issues of Education*. 2013; 1:25-68. Available at: <https://vo.hse.ru/2013--1/97497539.html> (accessed 27.02.2018). (In Russ., abstract in Eng.)
9. Chukhlomin V.D. [On the strategy of an educational institution entering the external market]. *Marketing v Rossii i za rubezhom = Marketing in Russia and Abroad*. 2004; 4(42):32-36. Available at: <http://www.mavriz.ru/articles/2004/4/3403.html> (accessed 27.02.2018). (In Russ.)
10. Beine M., Noël R., Ragot L. Determinants of the international mobility of students. *Economics of Education Review*. 2014; 41:40-54. (In Eng.) DOI: 10.1016/j.econedurev.2014.03.003
11. Vashurina E.V., Evdokimova Y.Sh. Developing foreign student recruitment system: Regional Model. *Universitetskoye upravleniye: praktika i analiz = University Management: Practice and Analysis*. 2017; 21(1):41-51. Available at: <http://www.umj.ru/index.php/pub/inside/1875> (accessed 27.02.2018). (In Russ., abstract in Eng.)
12. Pushkareva E.A. Continuing education in the development of changing society and personality: The integration of research positions in Russia and foreign countries. *Integratsiya obrazovaniya = Integration of Education*. 2016; 20(4):438-445. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: 10.15507/1991-9468.085.020.201604.438-445
13. Krasnoshchekov V.V. [American education market abroad]. *Nauchnyy vestnik MGTU GA. Seriya mezhdunarodnaya deyatel'nost' vuzov = Civil Aviation High Technologies Bulletin. Series "International Activities of Universities"*. 2005; 94(12):21-28. (In Russ.)
14. Lee M., Thayer T., Madyun N. The evolution of the European Union's lifelong learning policies: An institutional learning perspective. *Comparative Education*. 2008; 44(4):445-463. (In Eng.) DOI: 10.1080/03050060802481496
15. Prokou E.A. Comparative approach to lifelong learning policies in Europe: The cases of the UK, Sweden and Greece. *European Journal of Education*. 2008; 43(1):123-140. (In Eng.) DOI: 10.1111/j.1465-3435.2007.00338.x
16. Brown T.C., Latham G.P. Maintaining relevance and rigor: How we bridge the practitioner-scholar divide within human resource development. *Human Resource Development Quarterly*. 2018; 29(2):99-105. (In Eng.) DOI: 10.1002/hrdq.21308
17. Dymock D., Tyler M. Towards a more systematic approach to continuing professional development in vocational education and training. *Studies in Continuing Education*. 2018; 40(2):198-211. (In Eng.) DOI: 10.1080/0158037X.2018.1449102

18. Sherman L.T., Chappell K.B. Global perspective on continuing professional development. *Asia Pacific Scholar*. 2018; 3(2):1-5. (In Eng.) DOI: 10.29060/TAPS.2018-3-2/GP1074
19. Roga R., Lapina I., Mürsepp P. Internationalization of higher education: Analysis of factors influencing foreign students' choice of Higher Education Institution. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2015; 213:925-930. (In Eng.) DOI: 10.1016/j.sbspro.2015.11.506
20. Voss R., Gruber T., Szmigin I. Service quality in higher education: The role of student expectations. *Journal of Business Research*. 2007; 60(9):949-959. (In Eng.) DOI: 10.1016/j.jbusres.2007.01.020
21. Pukhova A., Belyaeva T., Tolkunova S., Kurbatova A., Bikteeva L., Shimanskaya O. Assessment of conditions for obtaining higher education by foreign students in regional institutions of higher education in Russia. *Journal of Entrepreneurship Education*. 2017; 20(3):1-6. Available at: <https://www.abacademies.org/articles/Assessment-of-conditions-for-obtaining-higher-education-1528-2651-20-3-124.pdf> (accessed 26.11.2018). (In Eng.)
22. Lazutina I., Nagornov V., Rakhmangulov M., Sakharov A., Shelepov A. A systemization of the best soft power practices. *Vestnik mezhdunarodnykh organizatsiy: obrazovaniye, nauka, novaya ekonomika* = International Organisations Research Journal: Education, Science. New Economy. 2014; 9(2):229-245. Available at: <https://iorj.hse.ru/2014-9-2/125049239.html> (accessed 27.02.2018). (In Russ., abstract in Eng.)
23. Spring J. American education. 17<sup>th</sup> edition; 2016. 302 p.
24. Oketch M., McCowan T., Schendel R. The impact of tertiary education on development: A rigorous literature review. Department for International Development; 2014. Available at: <http://eppi.ioe.ac.uk/cms/Portals/0/PDF%20reviews%20and%20summaries/Tertiary%20education%202014%20Oketch%20report.pdf?ver=2014-06-24-161044-887> (accessed 27.02.2018). (In Eng.)

Submitted 07.03.2018; revised 21.05.2018; published online 28.12.2018.

*About the authors:*

**Ilya A. Korshunov**, Senior Researcher, Head of the Adults Lifelong Education Group, Institute of Education, National Research University “Higher School of Economics” (20 Myasnitskaya St., Moscow 101000, Russia), Ph.D. (Chemistry), Associate Professor, **ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0706-0308>**, **Scopus ID: 57201132401**, **Researcher ID: Q-8721-2018**, [ikorshunov@hse.ru](mailto:ikorshunov@hse.ru)

**Tatiana A. Meshkova**, Deputy First Vice Rector, Director of the Institute for Statistical Studies and Economics of Knowledge/OECD – HSE Partnership Centre, Associate Professor of the Chair of World Economy and International Affairs, National Research University “Higher School of Economics” (20 Myasnitskaya St., Moscow 101000, Russia), Ph.D. (Political Sciences), **ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1008-2161>**, **Scopus ID: 57190795923**, **Researcher ID: B-8267-2014**, [meshkova@hse.ru](mailto:meshkova@hse.ru)

**Maxim S. Miroshnikov**, Analyst, Institute of Education, National Research University “Higher School of Economics” (20 Myasnitskaya St., Moscow 101000, Russia), **ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6313-9048>**, **Researcher ID: W-9633-2018**, [mmiroshnikov@hse.ru](mailto:mmiroshnikov@hse.ru)

**Mikhail N. Sverchkov**, Research Assistant, Institute of Education National Research University “Higher School of Economics” (20 Myasnitskaya St., Moscow 101000, Russia), **ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4047-4732>**, **Researcher ID: X-1225-2018**, [msverchkov@hse.ru](mailto:msverchkov@hse.ru)

*Contribution of the authors:*

Ilya A. Korshunov – development of the methodology; formulation of the basic research concept; scientific advising.

Tatiana A. Meshkova – general project management; formulation of the scientific problem and definition of main ways for solving; critical analysis and editing the text; drawing the conclusion.

Maxim S. Miroshnikov – development of methodology; collection of analytical materials in Russian and foreign sources; critical data analysis and formulation of the primary conclusions.

Mikhail N. Sverchkov – survey conduct; collection and analysis of statistical data, visualization of data in article; data analysis and formulation of primary results.

*All authors have read and approved the final manuscript.*



## МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ / MODERNIZATION OF EDUCATION

УДК 373.5-053.5:140.8

DOI: 10.15507/1991-9468.093.022.201804.632-647



### Формирование научного мировоззрения у школьников на основе включения идей синергетики в содержание образования

*Б. А. Мукушев<sup>1</sup>, Б. С. Желдыбаева<sup>2</sup>, И. С. Мусатаева<sup>3</sup>, С. Б. Мукушев<sup>4</sup>,  
К. У. Кариева<sup>5</sup>, А. Б. Турдина<sup>6</sup>*

<sup>1</sup> *Казахский агротехнический университет имени С. Сейфуллина,  
г. Астана, Казахстан,  
\*bazarbek1@rambler.ru*

<sup>2</sup> *Государственный университет имени Шакарима, г. Семей, Казахстан*

<sup>3</sup> *Государственный медицинский университет, г. Семей, Казахстан*

<sup>4</sup> *Университет Туран-Астана, г. Астана, Казахстан*

<sup>5</sup> *Евразийский национальный университет имени Л. Н. Гумилева,  
г. Астана, Казахстан*

<sup>6</sup> *Казахский университет технологии и бизнеса, г. Астана, Казахстан*

**Введение.** В статье изучаются вопросы оптимального применения элементов синергетики (теории самоорганизации) в качестве одного из наиболее важных методов формирования обобщенного мировоззрения у школьников, что определяет актуальность данной работы. Авторы анализируют основные научные направления синергетики и раскрывают ее мировоззренческую функцию. Цель статьи заключается в обосновании эффективности использования положений синергетики в процессе формирования мировоззрения у учащихся средней школы.

**Материалы и методы.** В качестве средства исследования были использованы следующие методы: педагогический эксперимент, тестирование, критерий знаков, анализ, опрос, сравнение и обобщение.

**Результаты исследования.** Выявлены методические средства, необходимые для активизации формирования системы мировоззренческих знаний у школьников. Элективные курсы рассмотрены как эффективное методическое средство реализации мировоззренческих функций школьных предметов. Представлены результаты педагогического эксперимента, в котором определены уровни сформированности мировоззренческих знаний по естественно-научным и гуманитарным предметам. При использовании идей синергетики в процессе формирования научного мировоззрения был реализован междисциплинарный подход к формированию мировоззренческих знаний у обучающихся. Полученные результаты показывают, что учебные материалы усваивались школьниками не фрагментарно, а целостно; у школьников сформировались интегральные знания об окружающей действительности и знания о синергетической картине мира.

**Обсуждение и заключение.** Практическая значимость исследования заключается во внедрении в образовательный процесс средней школы идей синергетики и структурировании содержания естественно-научных и гуманитарных предметов, нацеленных на формирование обобщенного мировоззрения школьников. Новизна исследования заключается в разработке интегративных предметов, курсов и междисциплинарных программ с синергетическим содержанием, что позволяет качественно подготовить педагогические кадры, способных реализовывать мировоззренческую функцию школьных предметов. Дальнейшее развитие представленного в статье материала видится в расширении сферы

© Мукушев Б. А., Желдыбаева Б. С., Мусатаева И. С., Мукушев С. Б., Кариева К. У., Турдина А. Б., 2018



Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.  
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

исследования в этих направлениях: конструирование системы мировоззренческо-синергетических знаний, необходимых для формирования обобщенного мировоззрения; разработка методики и технологий обучения школьников системе мировоззренческо-синергетических знаний. Педагогические результаты данного исследования могут быть применены в проектировании предмета «Естествознание».

*Ключевые слова:* обобщенное мировоззрение, синергетика (теория самоорганизации), элективные курсы, система мировоззренческо-синергетических знаний, синергетическая картина мира, педагогический эксперимент, критерий знаков

*Для цитирования:* Формирование научного мировоззрения у школьников на основе включения идей синергетики в содержание образования / Б. А. Мукушев [и др.] // Интеграция образования. 2018. Т. 22, № 4. С. 632–647. DOI: 10.15507/1991-9468.093.022.201804.632-647

## Shaping Scientific Worldview of Schoolchildren by Including Synergetics into the Content of Education

**B. A. Mukushev<sup>a\*</sup>, B. S. Zheldybayeva<sup>b</sup>, I. S. Mussatayeva<sup>c</sup>, S. B. Mukushev<sup>d</sup>,  
K. U. Kariyeva<sup>e</sup>, A. B. Turdina<sup>f</sup>**

<sup>a</sup> *Seifullin Kazakh Agrotechnical University, Astana, Kazakhstan,*  
*\*bazarbek1@rambler.ru*

<sup>b</sup> *Shakarim State University, Semey, Kazakhstan*

<sup>c</sup> *Semey State Medical University, Astana, Kazakhstan*

<sup>d</sup> *Turan-Astana University, Astana, Kazakhstan*

<sup>e</sup> *Gumilev Eurasian National University,  
Astana, Kazakhstan*

<sup>f</sup> *Kazakh University of Technology and Business, Astana, Kazakhstan*

**Introduction.** The article presents an optimal use of synergy elements as most important methods of forming a generalized worldview in schoolchildren. It determines the relevance of this study. A brief theoretical analysis of synergetic as a self-organization theory is given. The purpose of the article is to substantiate the efficiency of synergetics in the process of molding the worldview of high school students.

**Materials and Methods.** Pedagogical experiment method, test method, sign criterion method, analysis, comparison and generalization were used as research tools.

**Results.** Methodological tools to enhance the formation of the system of ideological knowledge among students were identified. Elective courses are considered as an effective means of realizing the worldview functions of high school subjects. The results of the pedagogical experiment are presented. In the experiment levels of formation of the system of worldview knowledge in natural science and humanities were revealed. The authors used the ideas of synergetics in the process of forming the scientific worldview of students, who assimilated the knowledge holistically, but not in fragments. They got an integral view of reality and formed a synergetic picture of the world.

**Discussion and Conclusion.** The practical significance of the research is in the introduction of ideas of synergetics into the educational process of secondary schools and the structuring the content of natural sciences and humanities. This content is aimed at the formation of a generalized worldview of schoolchildren. The novelty of the research lies in the development of integrative subjects, courses and interdisciplinary programs with synergistic content. This development allows you to prepare high-quality teaching staff. These frames are capable of realizing the ideological function of school subjects. Further development of the material presented in the article is seen in expanding the scope of research in these areas: designing a system of ideological and synergistic knowledge. This knowledge is necessary for the formation of the generalized worldview; development of methods and technologies for teaching a system of synergistic knowledge.

*Keywords:* generalized worldview, synergetics (theory of self-organization), elective courses, system of worldview synergetics knowledge, synergetic picture of the world, pedagogical experiment, criterion of signs

*For citation:* Mukushev B.A., Zheldybayeva B.S., Mussatayeva I.S., Mukushev S.B., Kariyeva K.U., Turdina A.B. Shaping Scientific Worldview of Schoolchildren by Including Synergetics into the Content of Education. *Integratsiya obrazovaniya = Integration of Education*. 2018; 22(4):632-647. DOI: 10.15507/1991-9468.093.022.201804.632-647



### Введение

Мировоззрение – сложная форма общественного сознания, формируемая под влиянием различных факторов из жизненного опыта личности в течение длительного времени. Система обобщенных знаний об окружающем нас мире играет существенную роль в этом процессе. Являясь продуктом синтеза знаний, опыта и взгляда, отражающего особенности общественного бытия личности, его место в структуре общественных отношений, мировоззрение человека определяет направленность и смысл всей жизни, деятельности и поведения. Мировоззрение человека обусловлено уровнем развития общества и принадлежностью личности к той или иной социальной группе, а также особенностями личной жизни человека.

Одной из главных целей среднего образования является формирование научного мировоззрения у школьников, что понимается как совокупность убеждений и взглядов личности на окружающий его мир. «Анализ научных публикаций показал, что основным компонентом в образовательном процессе является формирование мировоззрения» [1]. В учебном процессе формирование научного мировоззрения осуществляется через дисциплины естественно-научного и гуманитарного цикла. Традиционное образование формирует у обучаемых знания о живой и неживой природе, научной картине мира и о способах познания социоприродной среды. На современном этапе непредсказуемого развития мирового общества и в условиях постнеклассической науки существенно меняются цели и задачи системы образования. На первый план выходит отношение человека к окружающей действительности, преломленное сквозь призму его личных представлений о конструкции мира и взаимоотношениях с окружающей действительностью. Осуществление этих мировоззренческих задач возможно в условиях модернизации системы образования. Новым методоло-

гическим инструментом в модернизации современного образования может выступать синергетика, призванная решать психологические, дидактические, культурологические и мировоззренческие проблемы образования, возникшие в результате усложнения окружающего духовного, социального и природного мира<sup>1</sup>.

Возникшая в недрах неравновесной термодинамики, имея естественно-научную основу, синергетика (теория самоорганизации) стала качественно новой методологией современных научных исследований. Вначале новая теория применялась только в исследованиях естественных наук. Затем была обнаружена универсальность данного учения, и его идеи все шире стали проникать в исследование объектов различной природы, включая и социальные системы.

Синергетика предполагает использование положений, принципов и закономерностей теории самоорганизации для познания окружающего нас живого и неживого мира. При использовании идей синергетики в процессе обучения школьным предметам мир вокруг нас изучается не фрагментарно, а как одна целостная самоорганизующаяся система.

Очевидно, что расширение рамок классической науки за счет научных достижений современной науки, введение в школьное образование принципов и закономерностей теории самоорганизации, использование научно-методических средств для активизации учебного процесса, направленного на изучение самоорганизующихся явлений должны оказать существенное влияние на миропонимание учащихся.

В настоящее время в педагогику элементы синергетики стали широко внедряться в качестве новой концепции [2], инновационной технологии [3], инструмента решения информационной проблемы в современном образовании [4], модели модернизированного образования [5], средства интеграции естественно-науч-

<sup>1</sup> Мукушев Б. А. Теоретические основы формирования синергетической культуры учащейся молодежи: дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.01. Караганда, 2006. 314 с.

ного образования [6], способа экологизации образования [7], структурирования содержания школьного естественно-научного образования [8] и др.

Однако в педагогической науке пока мало научных работ, нацеленных на исследование путей формирования научного мировоззрения и научной картины мира школьников на основе системного и целенаправленного использования идей синергетики.

Таким образом, одним из эффективных средств формирования у школьников обобщенного мировоззрения выступает учение о синергетике.

Теоретическая значимость исследования заключается в выявлении мировоззренческих функций теории самоорганизации в условиях изучения предметов естественно-научного и гуманитарного цикла. Раскрыты структура и содержание мировоззренческо-синергетических знаний как средство формирования синергетической картины мира у школьников. Практическая значимость заключается в конструировании естественно-научных и гуманитарных предметов через включение в их содержание элементов синергетики и оптимальном создании интегративных предметов, курсов и междисциплинарных программ.

В статье ставится цель – обосновать эффективность использования идей теории самоорганизации в процессе формирования обобщенного мировоззрения у школьников и определить роль и место синергетики в оптимальном структурировании содержания предметов естественно-научного и гуманитарного цикла.

### Обзор литературы

Миропонимание личности – важный компонент общечеловеческой культуры. Каждый образованный человек должен в обобщенной форме представлять, как устроен окружающий мир. Это нужно не только для развития личности, но и для

умения сосуществовать с окружающей действительностью. Мировоззренческие знания описывают окружающую действительность в терминах, понятиях и формулировках, отличающихся от понятий конкретных наук. По этой причине прямой переход от научных знаний, выраженных в конкретной науке, к мировоззренческим, выраженным в другой системе, становится трудным. Чтобы такой переход осуществлялся без ущерба учебному процессу, следует пользоваться новыми методологическими подходами. На современном этапе этим новым методологическим подходом выступает синергетика. Синергетика (или теория самоорганизации) – качественно новое междисциплинарное научное направление. Эта новая теория уже стала методологическими основами всех наук, изучающих окружающего нас духовного и материального мира.

Поскольку одной из главных целей среднего образования выступает формирование у школьников системного научного мировоззрения, ряд ученых-педагогов продуктивно занимаются решением некоторых аспектов этой проблемы<sup>2</sup>. Авторы отмечают, что идеи синергетики пока недостаточно используются при решении проблем формирования мировоззренческих знаний у школьников. Преимущество применения элементов синергетики в учебном процессе заключается в том, что из-за междисциплинарности этой теории у обучаемых формируется обобщенное миропонимание с интегративным содержанием.

На сегодняшний день в педагогических изданиях временами появляются критические статьи по поводу использования элементов синергетики в педагогике. Большинство авторов (в том числе авторы этой статьи) считают, что при применении синергетики как идеологии необходимо обосновывать возможность использования элементов синергетики

<sup>2</sup> *Ефименко В. Ф.* Физическая картина мира и мировоззрение. Владивосток : Изд-во Дальневост. ун-та, 1997. 160 с.; *Моносзон Э. И.* Формирование научного мировоззрения учащихся. М., 1985. 232 с.; *Скибицкий М. М.* Мировоззрение, естествознание, теология. М., 1986. 223 с.; *Piaget J.* The children conception of the World. London – NewYork, 1982. 448 p.



при постановке каждой новой конкретной проблемы [9; 10]. Идеи синергетики следует с осторожностью воплощать в методологию педагогики.

Нами рассмотрен и другой аспект данной проблемы: формирование обобщенного мировоззрения школьников в условиях включения элементов синергетики в структуру содержания среднего образования в качестве учебного материала.

В зарубежной литературе появился определенный научный интерес к синергетике, в том числе синергетическому исследованию образовательных процессов. Так, К. Пирагас и А. Бородинене раскрывают основные проблемы воплощения идей синергетики в систему образования Литвы. Они ставили цель познакомить литовских педагогов с основными синергетическими идеями и применениями их в образовательных системах. Авторы раскрывают генезис теории самоорганизации, которая возникла в недрах естественно-научных дисциплин, и обосновывают, что принципы и закономерности синергетики можно использовать при исследовании объектов гуманитарных и социальных наук. В статье подробно изучены синергетические проблемы в образовании, которые должны направить педагогов на поиск новых подходов в педагогике. Они утверждают, что в качестве образовательной парадигмы следует принимать синергетическую парадигму образования, что открывает новые горизонты для решения различных проблем в системе образования, а синергетику нужно применять в качестве концепции и методологического инструмента, когда исследуются сложные социоприродные объекты, в частности педагогические процессы [11].

Р. К. Сержникова, Б. Е. Фишман, Н. Ю. Абраменко и Л. Ю. Жолго выделяют из теории самоорганизации педагогическую синергетику, исследующую нелинейное творческое саморазвитие личности. Ими создана синергетическая модель, в которой раскрыты структура развития самостоятельной учебной

и творческой деятельности обучаемого [12]. Л. И. Тарарина и соавторы выдвигают теоретическое и методологическое обоснование синергетического подхода к либеральному образованию студентов. В работе предложена педагогическая технология, основанная на междисциплинарности естественных и гуманитарных предметов [13]. И. Стеклова считает, что кризис в современной культуре делает актуальным поиск научных оснований возможной новой научной парадигмы, тесно связанной с вопросами образования. В качестве научной парадигмы представлена теория самоорганизации, что требует к ней особого внимания научного общества. Автором выделены основные условия для самоорганизации и саморазвития системы с позиции синергетики. Обсуждается самоорганизация в материальном и духовном мире в контексте эволюции и диссипации [14]. В. В. Васинским рассмотрена синергетическая модель сложной образовательной макросистемы. На основе этой модели решена проблема усвоения знаний необходимого уровня обучаемыми. Доказано существование аттрактора с некоторыми топологическими свойствами в фазовом пространстве, которое относится к сфере образования. На основе синергетической модели образовательной системы изучены проблемы оптимального управления педагогической системой и становлении обратной связи в ней [15].

В силу междисциплинарности синергетики изучение ее основных положений вырабатывает условия для интеграции предметов естественно-научного и гуманитарного цикла, благодаря которой создается база для формирования целостного образа окружающей действительности. В настоящее время содержание школьных предметов располагает некоторыми элементами из синергетики. Основополагающие понятия синергетики (хаос, порядок, законы термодинамики, тепловое равновесие, флуктуация, равновесный и неравновесный процессы, энтропия, эволюция, популяция и др.) встречаются именно в дисциплинах физики, химии и биологии. Однако

их изучение ограничивается описанием линейных, стабильных процессов и рассмотрением замкнутых структур, отличающихся причинно-следственными связями.

По этому поводу Л. Я. Зорина отметила, что элементы синергетики следует включить в содержание школьных естественно-научных дисциплин и с осторожностью – в гуманитарных. Для этого необходимо создать интегрированные курсы для старших классов [16]. В связи с отсутствием методических инструментариюв обучения теории самоорганизации и соответствующего содержания, а также с ограниченностью объема учебных часов в средней школе, выделенных для изучения основ науки, возникает ряд трудностей в ознакомлении школьников с идеями синергетики.

Наличие компонентов теории самоорганизации в содержании образования может оказать влияние на мировоззренческие представления обучающегося. Действительно, главная цель отражения идей синергетики в среднем образовании – формирование у школьников современного научного мировоззрения [17]. Современное достижение естественных наук убедительно доказало фундаментальность нелинейных (вероятностных) закономерностей, поскольку именно вероятность – основное свойство всех социоприродных объектов и явлений. Основным объектом исследования синергетики выступает поведение нелинейных открытых самоорганизующихся систем [18].

Центральное место в системе мировоззренческих знаний обучающегося занимает представление о научной картине мира, которая была выделена стандартом образования и должна быть сформирована к окончанию средней школы<sup>3</sup>. О важности интегрированной научно-духовной картине мира высказался видный физик-механик Б. В. Раушенбах: «Человечеству нужно целостное мировоззрение, в фундаменте кото-

рого лежит как научная картина мира, так и вненаучное (включая и образное) восприятие его. Мир следует постигать и мыслью, и сердцем. Лишь совокупность научной и “сердечной” картины мира даст достойное человека отображение мира в его сознании и сможет быть надежной основой для поведения» [Цит. по: 19].

М. А. Якунчев, Н. Г. Семенова, Н. Н. Чернова, Н. Н. Ермаков считают, что современное образование ориентировано на формирование целостного мировоззрения, системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития в структуре естественно-научных представлений о картине мира [20].

Современное миропонимание основывается на идее эволюции материи и единстве мира, на понятиях вероятности, случайности и синергетики. Эти положения обязательно должны проявиться и в гуманитарных науках. Сходство различных по природе систем в физике, химии, биологии, экологии, экономике замечено давно. Все больше общего выявляется между объектами неживого и живого мира и социальными процессами. Формируемая картина окружающего мира должна обрести новый универсальный язык, язык синергетики. Некоторые авторы доказывают, что понимание информационно-картинной картины мира возможно только в условиях обращения к принципам синергетики [21].

В зарубежных периодических изданиях нередко актуализируются вопросы, относящиеся к изучению картины мира с позиции синергетики. Г. Хакеном было исследовано поведение стохастических процессов, присущее природным и общественным процессам. Эти процессы представлены нелинейными дифференциальными уравнениями с большим количеством решений. Таким образом, создано математическое описание окружающей нас действительности, что является органической частью обобщенной картины мира [22].

<sup>3</sup> Государственный общеобязательный стандарт общего среднего образования обновленного содержания – 2016 [Электронный ресурс]. URL: <http://nao.kz/loader/fromorg/2/22>.



Н. Князевой предложено использовать синергетику в качестве метода прогнозирования динамики исторических процессов. Автором выделены основные признаки синергетического видения мира, в котором социальный мир идет к единению и устойчивому содружеству через пульсации. Это происходит путем чередования стабильности и нестабильности некоторых параметров состояния общества. Важнейшим мировоззренческим выводом теории самоорганизации является положение о том, что человек действительно способен принимать участие в конструировании более совершенной структуры будущего общественного мира [23].

С. Н. Дворяткина, М. А. Мкртчян, С. А. Розанова подчеркивают, что «концептуальная идея синергии математического и гуманитарного знания в целях личного и профессионального развития, овладения широкопрофильной квалификацией и соответствия спросу на высококвалифицированные кадры имеет решающее значение, поскольку раскрывает сущность междисциплинарного знания, способствует интеграции различных дисциплин, конструктивному междисциплинарному диалогу. Ведущую роль в этом процессе играет синергетический подход» [24].

Актуализация идей синергетики в современном мировоззрении вызвала коренной пересмотр генезиса научной картины мира. Переосмыслены взгляды на мир, основанные на естественно-научных знаниях причинно-следственного характера. В. А. Игнатова подчеркнула, что окружающий мир представляется как динамическая структура, в которой все взаимодействует со всем, все проявляется во всем, и самоорганизацией современным миром управляют фундаментальные законы материи [25].

Р. Н. Щербаков считает, что знание из теории самоорганизации служит сближению представлений о живой и неживой материи [26].

Теория самоорганизации конструирует качественно новую картину мира из разных дисциплинарных картин дей-

ствительности, создавая новое мировоззрение, новую базовую модель мира, новый язык науки. Она представляет собой направление в познании человеком природы, общества и самого себя, выявляющее универсальные закономерности и методы описания процессов эволюции самоорганизующихся систем, обретающих пространственную, временную или функциональную структуру в результате собственного развития.

В настоящее время уже построены специальные (частные) научные картины мира. При этом каждая из них описывает основные признаки объекта с позиции конкретной науки. Здесь термин «мир» применяется в особом смысле. Он обозначает уже не мир в целом, а объект познания каждой отдельно взятой науки, т. е. фрагмент материального мира, который изучается в этой науке ее методами. При интегрировании современных научных взглядов на окружающую нас действительность происходят взаимообогащение и взаимопроникновение упомянутых выше картин мира. При этом каждая специальная картина мира выступает органической частью обогащенной синергетической картины мира.

Безусловно, синергетическая картина мира является важным достижением интеллектуальной деятельности человека. Она создает целостное мировоззрение личности, учит видеть все явления живой и неживой природы в их глубокой взаимосвязи и противоречивости.

Таким образом, синергетическая картина мира является интегративной и включает в себя духовные, культурные и мировоззренческие компоненты, следовательно, всю систему знаний об окружающей действительности.

### **Материалы и методы**

На современном этапе в системе образования проводятся активные и разносторонние исследования, направленные на структурирование содержания и учебно-методического обеспечения, необходимого для эффективного усвоения учениками мировоззренческих знаний. Сейчас обозначились некоторые формы и методы

организации такого вида обучения: специально созданные предметы или элективные курсы, уроки, семинары и технологии, ориентированные на формирование системы мировоззренческих знаний.

Разработка таких форм и методов организации учебного процесса способствует формированию твердых убеждений и научного мировоззрения учащихся, создает условия для оптимального использования учебного времени. Активное усвоение мировоззренческих знаний учащимися проходит в условиях интеграции естественно-научного и гуманитарного образования. Наличие мировоззренческих знаний у школьников выполняет помимо образовательной и воспитательную функцию: постижение внутренней красоты целостного мира во всех спектрах, формирование современного мировоззрения применительно к окружающей действительности.

Специальные курсы, предназначенные для раскрытия феномена теории самоорганизации, могут быть действенным средством формирования мировоззренческих знаний у школьников. В некоторых школах города Семей (Республика Казахстан) апробируется элективный курс «Синергетическая картина мира» для учеников старших классов средней школы, основанный на идеях единения и целостности окружающей действительности<sup>4</sup>. Основными задачами курса выступают формирование у школьников обобщенного мировоззрения, знаний о коэволюции, основных признаков синергетической картины мира, представлений об устойчивом развитии окружающего нас мира и др. Данный курс состоит из теоретического и практического разделов. В теоретической части курса излагаются философские, мировоззренческие, естественно-научные и гуманитарные вопросы теории самоорганизации. Прежде всего, ученики изучают основные положения, принципы и закономерности синергетики, ее понятийный аппарат. В программе элек-

тивного курса отражены теоретические вопросы, касающиеся решения проблем коэволюции на основе синергетического подхода; синергетическое прогнозирование и моделирование социоприродных процессов и др. Далее они знакомятся с автоколебательными явлениями в системах различной природы, а также с синергетическими исследованиями в области физики, химии, биологии и экологии. В данном курсе рассматриваются явления динамического хаоса и второе начало термодинамики в качестве универсального учения. Изложены основы теории вероятностей, фазовый портрет и ряд вопросов теории информации и фракталов, которые относятся к математическим аппаратам синергетики.

В практической части курса рассматриваются следующие вопросы: а) решение задач на проявление нелинейности в атмосферах, использование принципа минимума энергии, задания на нахождение фазового портрета и на исследование вольтамперной характеристики металлов, полупроводников, жидкостей и газов; б) эксперименты по изучению конвекции жидкостей и газов при подогревании снизу, демонстрация ячеек Бенара и формирования пространственной упорядоченной структуры плавающих магнитов; опыты с химическими часами и др.; в) компьютерные эксперименты по выращиванию кристаллов, флуктуации, делению биологических клеток, автоколебательным процессам в экологической системе «хищник – жертва», моделирование циклического развития экономики и общества, модель распространения финансовой паники и др.<sup>5</sup>.

В средней школе были проведены и апробированы серии уроков элективного курса «Синергетическая картина мира». В качестве примера из этого курса представим краткий обзор урока на тему «Второй закон термодинамики и его приложение к изучению природных и общественных явлений».

<sup>4</sup> Мукушев Б. А. Синергетическая картина мира. Семипалатинск, 2005. 124 с.

<sup>5</sup> Там же.



Цель урока заключалась в формировании у школьников представления о целостной научной картине мира, в осознании учащимися с основами теорией самоорганизацией, в осознании ими мировоззренческого потенциала теории самоорганизации. В результате проведения урока раскрыты мировоззренческие аспекты таких вопросов, как общности закономерностей эволюции природы и общества, энтропии как меры беспорядка в природе и ее социальной интерпретации, самоорганизации в открытых диссипативных системах; синергетического объяснения возникновения жизни, бифуркационного характера развития социоприродных систем и др.

На основе наблюдения и опроса учителей мы убедились в том, что форма организации учебного процесса в виде элективного курса, направленного на формирование знаний мировоззренческого и синергетического характера, более эффективна. Эту категорию знаний можно называть системой мировоззренческо-синергетических знаний. Во время проведения спецкурса были использованы физические, химические и биологические эксперименты, компьютерные модели, специальные составленные задания и другие дидактические средства.

#### Результаты исследования

До и после изучения элективного курса проведены экспериментальные проверки по формированию у школьников мировоззренческо-синергетических знаний. Проводилось анкетирование учителей, и учениками написано эссе по теме: «Жизнь – это сегодняшний этап процесса самоорганизации окружающего мира». Для проведения педагогического эксперимента созданы следующие учебные материалы: задания теоретического и экспериментального характера, специально составленные тесты по тематике «Мировоззренческо-синергетические знания». Результаты педагогического эксперимента доказали целесообразность и необходимость включения идей синергетики в содержание среднего образования. Из-за ограниченности объема данной статьи

мы предоставим для читателей только результаты тестирования.

Для выявления степени сформированности мировоззренческо-синергетических знаний ученикам предлагалось сделать выбор в некоторых сложных ситуациях, спрогнозировать их дальнейшее развитие. Для проверки знаний учащимися нами составлен тест, включающий 15 вопросов. Каждый вопрос содержал пять ответов, один из которых правильный (один правильный ответ – один балл).

Задания выполнялись до и после изучения курса. Временной интервал между опросами составил один год. Ученикам были предложены следующие задания.

1. К сложноорганизованному общественным объектам относятся следующие субъекты...
2. Каково ваше отношение к роли хаоса в природе и обществе?
3. Эволюция природы и общества реализуется благодаря...
4. Какой вам представляется роль случайности и определенности в природных и социальных процессах?
5. За счет каких ресурсов должно, по вашему мнению, в основном осуществляться развитие мирового общества на современном этапе?
6. Как развивается социоприродный мир на современном этапе?
7. Обобщенная научная картина мира – это...
8. Как вы понимаете феномен революции и эволюции?
9. Каким образом предпочтительно должен осуществляться прогресс человечества?
10. Порядок в природе и обществе поддерживается с помощью...
11. Какие взаимоотношения человека, природы и общества (коэволюция) вам кажутся перспективными?
12. Состояние биосферы Земли на сегодняшний день таково, что при конфликте интересов человека и природы может произойти следующее...
13. Какой из вариантов ответов, на ваш взгляд, лучше отражает поведение человека в природной и социальной системе?
14. Современный окружающий нас материальный и духовный мир достиг такого совершенствования благодаря...

15. Под «устойчивым развитием» понимается такое развитие, которое...

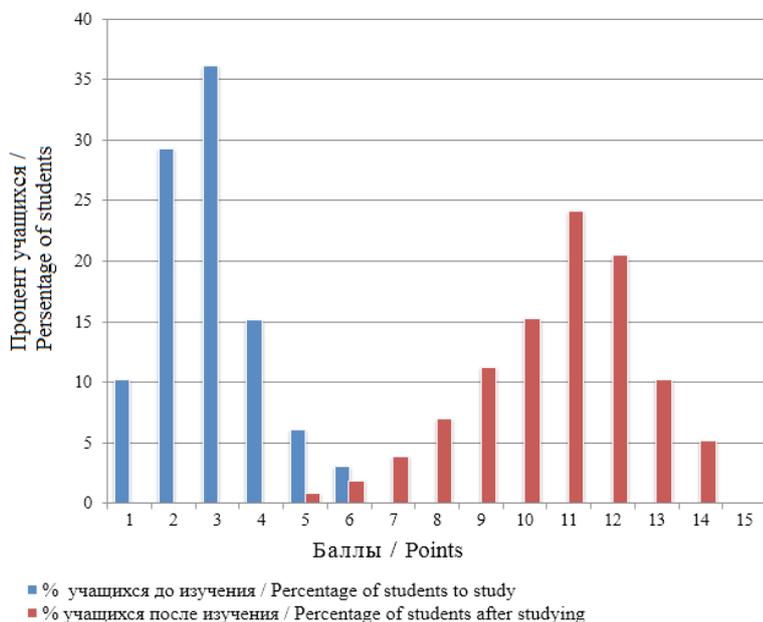
Результаты выделены красным цветом. После изучения курса ученики снова ответили на эти же вопросы. Данный этап контрольного среза знаний показывает (желтые столбики), что большинство учеников лучше справились этими заданиями (рисунок).

В условиях данного эксперимента удобно использовать критерий знаков для выявления значимости различия в мировоззрениях учащихся до и после эксперимента<sup>6</sup>. Результаты двукратного выполнения контрольной работы 10 учащимися оформлены в виде таблицы, в которую внесены все вычисления, необходимые для определения статистики критерия. Эти ученики выбраны методом случайного отбора из числа учеников, выполнивших контрольные работы до и после эксперимента.

Проверяется гипотеза:  $H_0$  – элективный курс по изучению основ синергетики не способствует формированию

научного мировоззрения учащихся. Тогда альтернативная гипотеза будет иметь вид:  $H_1$  – факультативный курс по изучению основ синергетики способствует формированию научного мировоззрения. В соответствии с содержанием гипотез следует использовать односторонний знаковый критерий. Согласно данным таблицы, значение статистики  $T_{наб.} = 8$  – числу разностей со знаком «+». Из 10 пар 1 имеет знак «0», значит,  $n = 10 - 1 = 9$ . По таблице для  $n = 9$  и уровня значимости  $\alpha = 0,025$  находим критическое значение статистики критерия  $n - t_{\alpha} = 6$ .

Таким образом, выполняется неравенство  $T_{наб.} > n - t_{\alpha}$  ( $8 > 6$ ). По этой причине в соответствии с правилом принятия решения нулевая гипотеза отклоняется на уровне значимости  $\alpha = 0,025$  и принимается альтернативная гипотеза, что позволяет сделать заключение об улучшении сформированности научного мировоззрения после изучения учащимися элективного курса.



Р и с у н о к. Распределение учащихся по количеству набранных баллов в сравнении до и после эксперимента

F i g u r e. Distribution of schoolchildren by the number of points scored before and after the experiment

<sup>6</sup> Зыкова Н. Ю., Лапкина О. С., Хлоповских О. С. Методы математической обработки данных психолого-педагогического исследования: учеб. пособ. для вузов. Воронеж : Изд-во ВГУ, 2008. 84 с.



Т а б л и ц а. Результаты двухкратного выполнения работы в баллах для каждого ученика  
T a b l e. Results of two-fold performance of work in points for each student

Порядковый номер ученика / Learner's number	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Количество баллов до эксперимента / Number of points before the experiment	3	5	1	2	3	5	2	3	3	4
Количество баллов после эксперимента / Number of points post the experiment	11	4	12	9	11	5	10	10	8	13
Знак разности / Difference sign	+	-	+	+	+	0	+	+	+	+

Эксперимент по выявлению эффективности обучения показал:

1. Учебный материал для элективного курса вполне адаптирован для школьников. По результатам тестового задания средний балл составил 10,7 из 15.

2. Ознакомление учащихся с методами синергетики в процессе изучения природы и общества и изложение современных взглядов на организацию, структуру, эволюцию социоприродных феноменов способствуют повышению качества мировоззренческих знаний школьника.

В ходе эксперимента статистически была подтверждена гипотеза о корреляции уровня современного знания учащихся и степени сформированности мировоззренческо-синергетических знаний  $\Gamma_{xy} = 0,7$ .

#### Обсуждение и заключение

В содержании школьных предметов естественно-научного и гуманитарного цикла имеется достаточный потенциал (учебные материалы с синергетическим содержанием), необходимый для формирования целостного мировоззрения школьников. Однако эти синергетические знания были в разрозненном состоянии и раздроблены в различных школьных дисциплинах, т. е. отсутствовала целостная структура системы синергетических знаний. Недостаточно представлены в учебном процессе необходимые дидактические средства, методика и технологии, нацеленные на оптимальное применение элементов синергетики в качестве инструмента формирования мировоззренческих знаний. Также остаются открытыми вопросы, ка-

сающиеся форм и способов организации урока, способствующего эффективно усваивать школьниками мировоззренческо-синергетических знаний.

Авторами проведено теоретическое обоснование мировоззренческой функции теории самоорганизации, призванной решать проблемы образования, возникшие в результате усложнения окружающего нас духовного, социального и природного мира. Раскрыт междисциплинарный потенциал учения самоорганизации, позволяющий более оптимально организовывать учебный процесс, предназначенный для формирования у учащихся обобщенной интегративной картины мира – синергетической. Определены формы и способы организации урока, способствующего эффективно усваивать школьниками системы мировоззренческо-синергетических знаний. Создан элективный курс «Синергетическая картина мира» для учеников старших классов и апробирован в ряде средних школ Республики Казахстан. С помощью данного элективного курса систематизированы разрозненные и раздробленные в различных школьных дисциплинах синергетические знания и разработаны соответствующие методика и технология, необходимые для эффективной реализации основных задач данного курса. В рамках разработанного элективного курса были проведены уроки теоретического и практического характера: школьники ознакомились с основными положениями, принципами, закономерностями теории самоорганизации и ее понятийным аппаратом; решали

задачи, проводили опыты и на основе компьютерных экспериментов исследовали самоорганизующиеся процессы разной природы. Выполнили интегрированные курсовые проекты, рефераты, эссе и интернет-проекты, необходимые для оценивания их учебной деятельности.

При включении идей синергетики в процесс изучения школьных предметов можно достичь ряда дидактических целей: значительно обогащается содержание среднего образования с мировоззренческими научными фактами; усиливаются междисциплинарные связи между естественно-научными и гуманитарными предметами, активизируются индуктивные и дедуктивные мыслительные деятельности учащихся; мировоззренческие знания усваиваются школьниками не фрагментарно, а целостно.

Для выявления и оценки степени сформированности у школьников мировоззренческо-синергетических знаний проведен комплексный педагогический эксперимент, включающий ряд диагностических инструментов: анкетирование, написание эссе, выполнение задания теоретического и практического характера и тестирование. Полученные результаты позволяют сделать вывод об эффективности разработанной технологии. Введение элементов синергетики в интегративные курсы активизирует учебный процесс и обеспечивает более качественную реализацию воспитательной функции синергетики. Идеи синергетики выступают средством формирования у личности культурных цен-

ностей мировоззренческого характера и синергетического стиля мышления и ценностного отношения к окружающему нас миру (коэволюционный подход).

Теоретические и практические результаты, полученные в ходе исследовательской и практической работы авторов, при их реализации в учебно-воспитательном процессе способствуют пониманию школьниками единства мироздания и коэволюции, формированию обобщенного мировоззрения и духовно-нравственных качеств личности, воспитанию их общечеловеческой культуры.

Результаты исследования могут быть использованы в структуризации естественно-научных и гуманитарных предметов и в оптимальном создании учебников, интегративных предметов, курсов и междисциплинарных программ. Педагогические результаты данного исследования можно использовать в проектировании предмета «Естествознание».

Дальнейшее изучение рассматриваемой проблемы позволяет выйти на следующие направления данного исследования: поиск внеклассных и внешкольных форм занятий, ориентированных на эффективное усвоение школьниками знаний о синергетике (семинары, конференции, экскурсии, защита научных проектов, кружки и др.); развитие педагогических технологий и создание средств обучения (учебников, учебных пособий, медиасредств и др.), необходимых для обеспечения успешности процесса формирования мировоззрения с помощью синергетических знаний.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Левченко Н. В. Формирование экологически ориентированного мировоззрения в системе образования: теоретические подходы // Интеграция образования. 2016. Т. 20, № 3. С. 364–373. DOI: 10.15507/1991-9468.084.020.201603.364-373
2. Абдыкаримов Б. А., Жанабаев З. Ж., Мукушев Б. А. Синергетическая концепция образования для устойчивого развития // Alma mater (Вестник высшей школы). 2005. № 11. С. 56–57. URL: <https://almavest.ru/ru/archive/811/2311> (дата обращения: 21.10.2018).
3. Абасов З. Инновация в образовании и синергетика // Alma mater (Вестник высшей школы). 2007. № 4. С. 3–12.
4. Бритвин П. В. Теория самоорганизации в образовании и информационные проблемы современности // Информатика и образование. 2007. № 2. С. 36–38. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=9438631> (дата обращения: 21.10.2018).



5. Мукушев Б. А. Синергетическое образование: проблемы и перспективы // Стандарты и мониторинг в образовании. 2006. № 4. С. 8–12. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=16931165> (дата обращения: 21.10.2018).
6. Мукушев Б. А. Синергетический подход к экологизации образования // Alma mater (Вестник высшей школы). 2008. № 10. С. 30–38. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=12232174> (дата обращения: 21.10.2018).
7. Мукушев Б. А. Интеграция естественно-научного образования на основе синергетического подхода // Стандарты и мониторинг в образовании. 2007. № 4. С. 17–20. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=16931275> (дата обращения: 21.10.2018).
8. Мукушев Б. А. Отражение идей синергетики в содержании школьного естественно-научного образования // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2010. Вып. 2. С. 93–97. URL: [https://vestnik.tspu.edu.ru/archive.html?year=2010&issue=2&article\\_id=2105](https://vestnik.tspu.edu.ru/archive.html?year=2010&issue=2&article_id=2105) (дата обращения: 21.10.2018).
9. Алексеев Н. А. Размышления о синергетике в педагогике // Образование и наука. 2004. № 6 (30). С. 103–107. URL: <http://archive.edscience.ru/sites/default/files/2004/6-2004.pdf> (дата обращения: 21.10.2018).
10. Гапонцева М. Г., Федоров В. А., Гапонцев В. Л. Синергетический подход в педагогической науке: границы и условия применения // Образование и наука. 2006. № 5 (41). С. 13–19. URL: <http://archive.edscience.ru/sites/default/files/2006/2006-5.pdf> (дата обращения: 21.10.2018).
11. Pyragas K., Borodiniene A. Some synergetic aspects of education // Pedagogy. 2014. Vol. 113, no. 1. Pp. 211–228. URL: <http://www.pedagogika.leu.lt/index.php/Pedagogika/article/view/18> (дата обращения: 21.10.2018).
12. Pedagogical synergetics as the activity approach basis in professional and pedagogical training at the university / R. K. Serezhnikova [et al.] // International Education Studies. 2015. Vol. 8, no. 8. Pp. 148–156. DOI: 10.5539/ies.v8n8p148
13. The synergetic approach to liberal education of the university students / L. Tararina [et al.] // Mediterranean Journal of Social Sciences. 2015. Vol. 6, no. 2 S3. Pp. 98–104. DOI: 10.5901/mjss.2015.v6n2s3p98
14. Steklova I. N. Synergetics in science and education // Russian Education and Society. 2004. Vol. 46, issue 2. Pp. 82–88. DOI: 10.1080/10609393.2004.11056876
15. Yasinsky V. V. Investigation of self-organization processes in educational systems by synergetic modeling // Cybernetics and Systems Analysis. 2010; 46(2):314-325. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10559-010-9209-y> (дата обращения: 21.10.2018).
16. Зорина Л. Я. Отражение идей самоорганизации в содержании образования // Педагогика. 1996. № 4. С. 105–109.
17. Виненко В. Г. Синергетика в школе // Педагогика. 1997. № 2. С. 55–60.
18. Назарова Т. С., Шаповаленко В. С. «Синергетический синдром» в педагогике // Педагогика. 2001. № 9. С. 25–33.
19. Ильченко В. И., Проказа А. Т. Духовно-гуманитарный потенциал естественных дисциплин // Педагогика. 2005. № 3. С. 117–122.
20. Модель методики формирования биологической картины мира у учащихся общеобразовательной школы / М. А. Якунчев [и др.] // Интеграция образования. 2016. Т. 20, № 4. С. 522–528. DOI: 10.15507/1991-9468.085.020.201604.522-528
21. Мукушев Б. А., Мукушев С. Б., Турдина А. Б. Изучение основ теории информации в процессе обучения информатике // Информатика и образование. 2008. № 5. С. 88–89. URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?id=33218350> (дата обращения: 21.10.2018).
22. Naken H. Visions of synergetics // International Journal of Bifurcation and Chaos in Applied Sciences and Engineering. 1997. Vol. 07, no. 09. Pp. 1927–1951. DOI: 10.1142/S0218127497001515
23. Knyazeva N. Synergetics and the images of future // Futures. 1999. Vol. 31, no. 3/4. Pp. 281–290. URL: <https://publications.hse.ru/en/articles/110343831> (дата обращения: 21.10.2018).
24. Дворяткина С. Н., Мкртчян М. А., Розанова С. А. Духовно-нравственный эффект как результат интеграции математического и гуманитарного знания в высшей школе // Интеграция образования. 2018. Т. 22, № 2. С. 353–368. DOI: 10.15507/1991-9468.091.022.201802.353-368
25. Игнатова В. А. Синергетика как метод познания природы и общества // Экология и жизнь. 1999. № 2. С. 28–32. URL: [http://www.ecolife.ru/arhiv/flash/10\(2-1999\).html](http://www.ecolife.ru/arhiv/flash/10(2-1999).html) (дата обращения: 21.10.2018).
26. Щербаков Р. Н. Синергетический подход в школьном обучении // Педагогика. 2016. № 4. С. 3–11. URL: <http://pedagogika-rao.ru/journals/2016/05> (дата обращения: 21.10.2018).

Поступила 23.03.2018; принята к публикации 04.05.2018; опубликована онлайн 28.12.2018.

*Об авторах:*

**Мукушев Базарбек Агзашулы**, профессор кафедры физики и химии Казахского агротехнического университета имени С. Сейфуллина (010011, Казахстан, г. Астана, пр. Победы, д. 62), доктор педагогических наук, **ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8015-1586>**, **Scopus ID: 55946647200**, **Researcher ID: U-7785-2018**, [bazarbek1@rambler.ru](mailto:bazarbek1@rambler.ru)

**Желдыбаева Балгын Сембаевна**, доцент кафедры физики Государственного университета имени Шакарима (071400, Казахстан, г. Семей, ул. Глинки, д. 20а), кандидат педагогических наук, **ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2944-197X>**, **Researcher ID: V-3555-2018**, [balgun@mail.ru](mailto:balgun@mail.ru)

**Мусатаева Июньгуль Сулжановна**, доцент кафедры IT технологии в медицине Государственного медицинского университета (071400, Казахстан, г. Семей, ул. Абая Кунанбаева, д. 103), кандидат педагогических наук, **ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2367-8909>**, **Scopus ID: 57194494681**, **Researcher ID: U-8939-2018**, [botagoz\\_malika@mail.ru](mailto:botagoz_malika@mail.ru)

**Мукушев Серик Базарбеквич**, доцент кафедры социально-гуманитарных дисциплин Университета Туран-Астана (010000, Казахстан, г. Астана, ул. Ыкылас Дукенулы, д. 29), кандидат педагогических наук, **ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2399-4805>**, **Researcher ID: U-9699-2018**, [msb81@bk.ru](mailto:msb81@bk.ru)

**Кариева Калия Утеповна**, доцент кафедры информатики Евразийского национального университета имени Л. Н. Гумилева (010008, Казахстан, г. Астана, ул. Сатпаева, д. 2), **ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4888-7723>**, **Researcher ID: P-3231-2014**, [karieva\\_kalya@mail.ru](mailto:karieva_kalya@mail.ru)

**Турдина Айжан Базарбековна**, преподаватель кафедры социально-гуманитарных наук Казахского университета технологии и бизнеса (010000, Казахстан, г. Астана, ул. Кайым Мухамедханова, д. 37а), **ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7356-3603>**, **Researcher ID: U-9684-2018**, [zhanchik1979@mail.ru](mailto:zhanchik1979@mail.ru)

*Заявленный вклад авторов:*

Мукушев Базарбек Агзашулы – анализ вопросов синергетического подхода к системе образования; проведение педагогического эксперимента.

Желдыбаева Балгын Сембаевна – сбор и обработка материалов; написание текста.

Мусатаева Июньгуль Сулжановна – участие в обсуждении материалов статьи; развитие методологии, основанной на синергетике.

Мукушев Серик Базарбеквич – участие в обсуждении материалов статьи; подготовка первоначального варианта текста.

Кариева Калия Утеповна – постановка научной проблемы статьи и определение основных направлений интеграции образования.

Турдина Айжан Базарбековна – участие в разработке программы элективного курса; составление тестовых заданий для проведения педагогического эксперимента.

*Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.*

REFERENCES

1. Levchenko N.V. Shaping ecologically focused worldview in education: Theoretical approaches. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2016; 20(3):364-373. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: 10.15507/1991-9468.084.020.201603.364-373
2. Abdykarimov B.A., Zhanabayev Z.Zh., Mukushev B.A. [Synergetic concept of education for sustainable development]. *Alma mater (Vestnik vysshey shkoly)* = Alma mater (High School Herald). 2005; 11:56-57. Available at: <https://almavest.ru/ru/archive/811/2311> (accessed 21.10.2018). (In Russ.)
3. Abasov Z. [Innovation in education and synergetics]. *Alma mater (Vestnik vysshey shkoly)* = Alma mater (High School Herald). 2007; 4:3-12. (In Russ.)
4. Britvin P.V. [The theory of self-organization in education and information problems of our time]. *Informatika i obrazovaniye* = Computer Science and Education. 2007; 2:36-38. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=9438631> (accessed 21.10.2018). (In Russ.)
5. Mukushev B.A. [Synergistic education: Problems and prospects]. *Standarty i monitoring v obrazovanii* = Standards and Monitoring in Education. 2006; 4:8-12. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=16931165> (accessed 21.10.2018). (In Russ.)
6. Mukushev B.A. [Synergistic approach to greening education]. *Alma mater (Vestnik vusshey shkoly)* = Alma mater (Higher Education Herald). 2008; 10:30-38. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=12232174> (accessed 21.10.2018). (In Russ.)



7. Mukushev B.A. [Integration of natural science education on the basis of a synergistic approach]. *Standarty i monitoring v obrazovanii* = Standards and Monitoring in Education. 2007; 4:17-20. Available at: <http://elibrary.ru/item.asp?id=16931275> (accessed 21.10.2018). (In Russ.)
8. Mukushev B.A. [The reflection of synergetics ideas in school course of natural science education]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta* = Tomsk State Pedagogical University Bulletin. 2010; 2:93-97. Available at: [https://vestnik.tspu.edu.ru/archive.html?year=2010&issue=2&article\\_id=2105](https://vestnik.tspu.edu.ru/archive.html?year=2010&issue=2&article_id=2105) (accessed 21.10.2018). (In Russ., abstract in Eng.)
9. Alekseev N.A. [Reflections on synergetics in pedagogy]. *Obrazovaniye i nauka* = Education and Science. 2004; 6(30):103-107. Available at: <http://archive.edscience.ru/sites/default/files/2004/6-2004.pdf> (accessed 21.10.2018). (In Russ.)
10. Gapontseva M.G., Fedorov V.A., Gapontsev V.L. [Synergetic approach in pedagogical science: Boundaries and conditions of application]. *Obrazovaniye i nauka* = Education and Science. 2006; 5(41):13-19. Available at: <http://archive.edscience.ru/sites/default/files/2006/2006-5.pdf> (accessed 21.10.2018). (In Russ.)
11. Pyragas K., Borodiniene A. Some synergetic aspects of education. *Pedagogy*. 2014; 113(1):211-228. Available at: <http://www.pedagogika.leu.lt/index.php/Pedagogika/article/view/18> (accessed 21.10.2018). (In Eng.)
12. Serezhnikova R.K., Fishman B.E., Abramenko N.Y., Zhoglo L.Y., Fishbein M.H. Pedagogical synergetics as the activity approach basis in professional and pedagogical training at the university. *International Education Studies*. 2015; 8(8):148-156. (In Eng.) DOI: 10.5539/ies.v8n8p148
13. Tararina L.I., Sokolova E.E., Limarova E.V., Ivanova L.N., Fedorova S.N., Oshaev A.G. et al. The synergetic approach to liberal education of the university students. *Mediterranean Journal of Social Sciences*. 2015; 6(2)S3:98-104. (In Eng.) DOI: 10.5901/mjss.2015.v6n2s3p98
14. Steklova I.N. Synergetics in science and education. *Russian Education and Society*. 2004; 46(2):82-88. (In Eng.) DOI: 10.1080/10609393.2004.11056876
15. Yasinsky V.V. Investigation of self-organization processes in educational systems by synergetic modeling. *Cybernetics and Systems Analysis*. 2010; 46(2):314-325. Available at: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10559-010-9209-y> (accessed 21.10.2018).
16. Zorina L.Ya. [Reflection of ideas of self-organization in the content of education]. *Pedagogika* = Pedagogy. 1996; 4:105-109. (In Russ.)
17. Vinenko V.G. Synergetics in school. *Pedagogika* = Pedagogy. 1997; 2:55-60. (In Russ.)
18. Nazarova T.S., Shapovalenko V.S. "Synergetic syndrome" in pedagogy. *Pedagogika* = Pedagogy. 2001; 9:25-33. (In Russ.)
19. Ilchenko V.I., Prokaza A.T. Spiritual and humanitarian potential of natural disciplines. *Pedagogika* = Pedagogy. 2005; 3:117-122. (In Russ.)
20. Yakunchev M.A., Semenova N.G., Chernova N.N., Ermakov N.N. Model of methods of forming biological picture of the world secondary school pupils. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2016; 20(4):522-528. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: 10.15507/1991-9468.085.020.201604.522-528
21. Mukushev B.A., Mukushev S.B., Turdina A.B. [Learning the basics of the theory of information in the process of teaching computer science]. *Informatika i obrazovaniye* = Computer Science and Education. 2008; 5:88-89. Available at: <https://elibrary.ru/contents.asp?id=33218350> (accessed 21.10.2018). (In Russ.)
22. Haken H. Visions of synergetics. *International Journal of Bifurcation and Chaos in Applied Sciences and Engineering*. 1997; 07(09):1927-1951. (In Eng.) DOI: 10.1142/S0218127497001515
23. Knyazeva N. Synergetics and the images of future. *Futures*. 1999; 31(3/4):281-290. Available at: <https://publications.hse.ru/en/articles/110343831> (accessed 21.10.2018). (In Eng.)
24. Dvoryatkina S.N., Mkrtychyan M.A., Rozanova S.A. Spiritual and moral effect as the result of integration of mathematical with humanitarian knowledge at university. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2018; 22(2):353-368. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: 10.15507/1991-9468.091.022.201802.353-368
25. Ignatova V.A. [Synergetics as a method of knowledge of nature and society]. *Ekologiya i zhizn* = Ecology and Life. 1999; 2:28-32. Available at: [http://www.ecolife.ru/arhiv/flash/10\(2-1999\).html](http://www.ecolife.ru/arhiv/flash/10(2-1999).html) (accessed 21.10.2018). (In Russ.)
26. Shcherbakov R.N. Synergetic approach in school training. *Pedagogika* = Pedagogy. 2016; 4:3-11. Available at: <http://pedagogika-rao.ru/journals/2016/05> (accessed 21.10.2018). (In Russ., abstract in Eng.)

Submitted 23.03.2018; revised 04.05.2018; published online 28.12.2018.

*About the authors:*

**Bazarbek A. Mukushev**, Professor of Chair of Physics and Chemistry, Seifullin Kazakh Agrotechnical University (62 Prospect Pobedy, Astana 010011, Kazakhstan), Dr.Sci. (Pedagogy), **ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8015-1586>**, **Scopus ID: 55946647200**, **Researcher ID: U-7785-2018**, bazarbek1@rambler.ru

**Balgyn S. Zheldybayeva**, Associate Professor of Chair of Physics, Shakarim State University (20a Glinka St., Semey 071400, Kazakhstan), Ph.D. (Pedagogy), **ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2944-197X>**, **Researcher ID: V-3555-2018**, balgun@mail.ru

**Iyungul S. Mussatayeva**, Associate Professor of Department of IT technologies in Medicine, Semey State Medical University (103 Abay St., Semey 071400, Kazakhstan), Ph.D. (Pedagogy), **ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2367-8909>**, **Scopus ID: 57194494681**, **Researcher ID: U-8939-2018**, botagoz\_malika@mail.ru

**Serik B. Mukushev**, Associate Professor of Chair of Social and Humanitarian Disciplines, Turan-Astana University (29 Ykylas Dukenuly St., Astana 010000, Kazakhstan), Ph.D. (Pedagogy), **ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2399-4805>**, **Researcher ID: U-9699-2018**, msb81@bk.ru

**Kaliya U. Kariyeva**, Associate Professor of Chair of Informatics, Gumilev Eurasian National University (2 Satpayev St., Astana 010008, Kazakhstan), **ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4888-7723>**, **Researcher ID: P-3231-2014**, kariyeva\_kalya@mail.ru

**Aizhan B. Turdina**, Lecturer of Chair of Social and Humanitarian Sciences, Kazakh University of Technology and Business (37A Kaiym Mukhamedkhanov St., Astana 010000, Kazakhstan), **ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7356-3603>**, **Researcher ID: U-9684-2018**, zhanchik1979@mail.ru

*Contribution of the authors:*

Bazarbek A. Mukushev – analysis of the synergetic approach of the education system, pedagogical experiment.

Balgyn S. Zheldybayeva – data collection and processing; writing the draft.

Iyungul S. Mussatayeva – participation in discussion of the materials for the article; development of methodology based on synergetics.

Serik B. Mukushev – participation in the discussion of materials of the article; proofreading the text.

Kaliya U. Kariyeva – formulation of the scientific problem of the article and definition of the main directions of the integration of education.

Aizhan B. Turdina – participation in the development of the elective course programme; preparation of test tasks for conducting the pedagogical experiment.

*All authors have read and approved the final manuscript.*



## Методика оптимизации численности студентов профессиональных образовательных учреждений

А. И. Бокарев\*, Е. С. Денисова, А. М. Добренко, В. С. Сердюк  
ФГБОУ ВО «Омский государственный технический университет»,  
г. Омск, Россия  
\* bokarev\_ai@mail.ru

**Введение.** В статье рассматривается проблема выполнения вузами заданий по подготовке специалистов. Ее актуальность определяется наличием тенденций снижения численности студентов по курсам обучения. Авторы анализируют результаты подготовки и выпуска специалистов и определяют цель и задачи исследования. Цель статьи – анализ выявления закономерности в подготовке специалистов и на ее основе разработка методики оптимизации численности студентов по курсам обучения относительно конечного результата.

**Материалы и методы.** Основным материалом послужили результаты подготовки и выпуска специалистов за период 2012–2017 гг. В статье использованы следующие общенаучные методы: обобщение, сравнительный анализ, синтез и нормативное прогнозирование. Апробирована методика оптимизации численности студентов по курсам обучения относительно установленного конечного результата.

**Результаты исследования.** Полученные данные показали, что достижение конечного результата прямо зависит от промежуточных результатов; управлять снижением численности студентов до оптимальных значений можно при обеспечении их прогнозирования относительно конечного результата выпуска специалистов. При этом прогнозирование оптимальных промежуточных результатов служит основным звеном для разработки методов управления выполнением вузами заданий по подготовке специалистов. В статье была разработана методика прогнозирования оптимальной численности студентов по курсам обучения относительно конечного результата.

**Обсуждение и заключение.** Данная проблематика может получить свое дальнейшее развитие в разработке методов управления образовательным процессом по конечному результату. Материалы статьи могут быть полезны постоянному составу учреждений профессионального образования по разработке мероприятий целенаправленного управления образовательным процессом.

*Ключевые слова:* задание по подготовке специалистов, отсев студентов, тенденции в подготовке специалистов, выпуск специалистов, оптимизация численности студентов

*Благодарности:* работа выполнена в рамках НИР по теме «Управление качеством профессионального образования на основе новых информационных технологий». Авторы выражают благодарность анонимному рецензенту за ценные комментарии.

*Для цитирования:* Методика оптимизации численности студентов профессиональных образовательных учреждений / А. И. Бокарев [и др.] // Интеграция образования. 2018. Т. 22, № 4. С. 648–662. DOI: 10.15507/1991-9468.093.022.201804.648-662

© Бокарев А. И., Денисова Е. С., Добренко А. М., Сердюк В. С., 2018



Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.  
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

## Methods for Optimization of Student's Number in Higher Educational Institutions

A. I. Bokarev\*, E. S. Denisova, A. M. Dobrenko, V. S. Serdyuk  
Omsk State Technical University, Omsk, Russia,  
\* bokarev\_ai@mail.ru

**Introduction.** The article deals with implementation of tasks of specialists' training by universities. The relevance is determined by a dropout trends in training years. The authors analyze the results of the specialists' training and graduation; also they determine the goal and objectives of the research. The study purpose is to identify specialists' training patterns and to develop methods to optimize the students' number in training years according to the final results.

**Materials and Methods.** Results of training and graduates' number for 2012-2017 comprised material for the study. An approach to provide management of assignment for higher education professionals training has been developed, and it is the students' number optimization methodology in years of study according to the final results. It links initial and final results into one line and predicts intermediate results that ensure fulfillment of graduates' training orders not lower than the established final results. The following general scientific methods are used in the article: compilation, benchmarking, synthesis and normative forecasting.

**Results.** Optimization methodologies in years of education concerning the final results were tested. The findings showed that the final result directly depends on the intermediate results; the students' number decline can be brought to optimal values if initial and final results are determined and linked with each other.

**Discussion and Conclusion.** The possibility to bring students' number reduction into line with optimal values is proved theoretically and practically if the forecast of graduation is provided. Thus the forecast of optimal intermediate results is the main link for educational management methods development for specialists' training tasks. It is an area for further research. The contribution to science consists in the development of methods for predicting the optimal number of students in the year regarding to the final result. The article's materials will be useful to the permanent composition of professional educational institutions for the development of measures targeted control in the educational process.

*Keywords:* assignment on specialists' training, students' drop out, trends in specialists' training, specialists' graduation, optimization of students' number

*Acknowledgments:* The work was carried out within the research project "Quality management of professional education based on new information technologies". The authors are grateful to the anonymous reviewer.

*For citation:* Bokarev A.I., Denisova E.S., Dobrenko A.M., Serdyuk V.S. Methods for Optimization of Student's Number in Higher Educational Institutions. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2018; 22(4):648-662. DOI: 10.15507/1991-9468.093.022.201804.648-662

### Введение

В соответствии с государственной политикой России в области образования одной из основных задач образовательных учреждений высшего образования (ОУ ВО) является подготовка специалистов для предприятий соответствующих отраслей. С целью ее решения ОУ ВО организуют образовательный процесс, основным результатом которого считается выпуск специалистов<sup>1</sup> [1; 2].

Рассматривая выпуск специалистов как один из результатов деятельности ОУ ВО, следует отметить, что он по

своему содержанию есть не что иное как выполненные государственное задание и задания физических и (или) юридических лиц по подготовке специалистов и определяет степень укомплектованности предприятий специалистами.

Государственное задание по подготовке специалистов формирует Министерство образования и науки РФ и устанавливает, сколько специалистов и с каким качеством следует подготовить. При этом оно, как правило, дополняется заданием по подготовке специалистов за счет средств физиче-

<sup>1</sup> Клячко Т. Л. Государственное регулирование численности студентов в вузах. М. : МАКС Пресс, 2006. 220 с.



ских и (или) юридических лиц. В целом полученное ОУ ВО задание по подготовке специалистов должно выполняться в полном объеме как по количеству, так и по качеству выпуска специалистов.

Выпуск специалистов есть один из результатов деятельности ОУ ВО. Следовательно, уровень выпуска специалистов ( $УВС_i$ ), уровень качества выпуска специалистов ( $УКВС_i$ ) и полнота выполнения заданий по подготовке специалистов ( $ПВЗ_i$ ) являются оценочными показателями деятельности ОУ ВО.

Основываясь на результатах выполняемой НИР по теме «Управление качеством профессионального образования на основе новых информационных технологий», необходимо признать, что в ряде случаев уровни выпуска специалистов ниже заданий по их подготовке. Например, уровни выпуска бакалавров и специалистов набора 2012 г. составили соответственно 75 и 64 % относительно заданий по их подготовке. При этом только 61 и 52 % выпускников (соответственно) окончили обучение с оценками «отлично» и «хорошо».

Выявленное несоответствие приводит к снижению укомплектованности предприятий специалистами и свидетельствует о наличии следующих тенденций в деятельности ОУ ВО:

1) уменьшение численности студентов по курсам обучения вследствие отсева студентов;

2) снижение численности студентов с отличными и хорошими оценками в связи с предрасположенностью некоторых студентов к достижению удовлетворительных результатов при обучении.

На наш взгляд, полностью устранить тенденции не представляется возможным, но управлять снижением численности студентов до оптимальных значений следует. Для этого необходимо не только развивать у студентов мотивацию к обучению, но и использовать соответствующие методы управления.

Выявленное расхождение свидетельствует о наличии проблемы в деятельности ОУ ВО. Проблема заключается в повышении результативности управления образовательным процессом по выполнению задания при подготовке специалистов не ниже установленного конечного результата.

Цель статьи заключается в описании разработки методов управления, обеспечивающих выполнение ОУ ВО задания по подготовке специалистов не ниже установленного конечного результата.

Цель исследования обуславливает необходимость решения следующих задач:

1. Разработать методы управления выполнением заданий по подготовке специалистов не ниже установленных конечных результатов как по количеству, так и по качеству подготовки специалистов:

1.1. Установить закономерности снижения численности студентов по курсам обучения как по количеству, так и по качеству подготовки.

1.2. Разработать методику увязки в образовательную траекторию<sup>2</sup> начального и конечного результатов для прогнозирования оптимальной численности студентов по курсам обучения.

2. Установить целесообразные конечные результаты как по количеству, так и по качеству выпуска специалистов.

3. Разработать метод оценки полноты выполненного задания по подготовке специалистов.

В данной статье, в силу дискуссионности указанных задач, рассматриваются задачи 1.1 и 1.2, решение которых обеспечивает разработку последующих задач. Остальные задачи станут предметом обсуждения в следующих публикациях. При этом решение выбранных задач для наглядного представления результатов соответствует той тенденции, которая их предопределила.

### Обзор литературы

В ряде работ отмечается, что необходимость управления результатами образовательного процесса обусловли-

<sup>2</sup> Под образовательной траекторией понимается маршрут, отражающий результаты подготовки и выпуска специалистов.

вается выполнением государственного задания по подготовке специалистов путем регулирования численности студентов [1; 2].

С проблемой сохранности контингента студентов, вызванной их отсевом и низкой успеваемостью, сталкиваются не только российские, но и зарубежные ОУ ВО. Большинство исследователей (Н. Г. Осипова, А. В. Овчаров, О. В. Шаляпин и др.) изучают проблему через призму таких факторов, как возраст, семейное положение, материальные возможности студентов [3–6], личностные и эмоциональные переменные [4; 7], уровень школьных знаний, мотивация к обучению [5; 8; 9], организационная структура ОУ ВО [10–13], возможность трудоустройства по специальности [1; 14], педагогическая культура и развитие эффективных технологий обучения [15–21] и др. Они сходились в том, что необходимо совершенствовать условия для учебы и развивать у студентов мотивацию к обучению.

Зарубежные исследователи (Ф. Б. Яхья, Ф. Росо-Бас, Л. Паура) утверждают, что отчисление студентов влияет на конкурентоспособность вузов. Отечественные исследователи (О. В. Шаляпин, И. А. Груздев, Е. А. Терентьев, В. Р. Киушкина и др.) отмечают, что отсев приводит к потере государственных средств, выделяемых на обучение. Для самих студентов отсев сопряжен с потерей времени и материальных средств; в условиях конвейерной модели образования, когда преподаватели далеко не единственные источники получения знаний [10], ощущают себя непричастными к проблеме сохранности контингента студентов [11]; преподаватели, поддерживая и сохраняя нормы академической культуры [16], часто придерживаются стандартных форм проведения занятий [22].

Сейчас, когда ОУ ВО перешли от единообразной системы к многопрофильной, качество подготовки специалистов является приоритетной задачей

образовательной политики РФ и других стран [23–25]. В частности, для повышения качества подготовки специалистов предлагаются синергетический подход [16], всесторонний мониторинг оценки и управления качеством [26] и др.

Для разрешения многогранной проблемы выполнения ОУ ВО заданий по подготовке специалистов используются различные приемы и методы: построение статистической модели выбытия студентов [27] и модели с использованием уровней отсева [7], многомерная шкала успеваемости учащихся [28], прогнозирование успеваемости учащихся [29], анализ события отчисления студента [6].

Высоко оценивая результаты, отраженные в вышеназванных работах, необходимо отметить, что в них недостаточно полно рассматривается управление выполнением ОУ ВО задания по подготовке специалистов по конечному результату. В связи с этим необходимо не только развивать у студентов мотивации к обучению, но и использовать соответствующие методы управления.

### **Материалы и методы**

*Материалы и методы, используемые при решении задач 1.1 и 1.2, обусловленные тенденцией снижения численности студентов по курсам обучения вследствие отсева.* Основным материалом решения задачи 1.1 послужила численность студентов учебных групп по курсам обучения за период 2012–2017 гг.

В исследованных группах процессы снижения численности студентов по курсам обучения в целом близко подобны (отсев студентов на младших курсах максимальный; на старших курсах – снижается и исключается на выпускных курсах). В связи с этим в статье рассматриваются результаты отсева на примере двух учебных групп (табл. 1.1 и 1.2), наиболее точно отражающие общую картину подготовки специалистов.



Таблица 1.1. Результаты отсева студентов бакалавриата по курсам обучения набора 2012 г.

Table 1.1. The results of undergraduate students' dropout against years of study, enrolled in 2012

Уровень образования / The level of education	Задание по подготовке бакалавров, чел. (%) / The assignment for bachelor degree students, in persons (%)	Численность учебных групп по окончании курса обучения, чел. (%) / The number of training groups at the end of the year, people (%)				Итого / Total
		I курс / 1 <sup>st</sup> year	II курс / 2 <sup>nd</sup> year	III курс / 3 <sup>rd</sup> year	IV курс / 4 <sup>th</sup> year	
Бакалавриат / Bachelor degree	28 (100)	22 (79)	21 (75)	23 (82)	21 (75)	$УВС_1 = \frac{21}{28} = 75\%$
		Отсев студентов по окончании курса обучения, чел. (%) / Students' dropout rates at the end of the academic year, people (%)				
		-6 (-21)	-1 (-4)	+2 (+7)	-2 (-7)	0

Таблица 1.2. Результаты отсева студентов специалитета по курсам обучения набора 2012 г.

Table 1.2. The results of 5-year curriculum students' dropout in years of study, enrolled in 2012

Уровень образования / The level of education	Задание по подготовке специалистов, чел. (%) / The assignment for 5-year curriculum graduates, in persons (%)	Численность учебных групп по окончании курса обучения, чел. (%) / The number of classes at the end of the academic year, people (%)					Итого / Total
		I курс / 1 <sup>st</sup> year	II курс / 2 <sup>nd</sup> year	III курс / 3 <sup>rd</sup> year	IV курс / 4 <sup>th</sup> year	V курс / 5 <sup>th</sup> year	
Специалитет / 5-year curriculum	33 (100)	22 (66)	22 (66)	21 (64)	21 (64)	21 (64)	$УВС_1 = \frac{21}{33} = 64\%$
		Отсев студентов по окончании курса обучения, чел. (%) / Students' dropout rates at the end of the year, people (%)					
		-11 (-33)	0	-1 (-3)	0	0	

Материалом решения задачи 1.2 по увязке в образовательную траекторию начального ( $N_0$ ) и конечного ( $УВС_1$ ) результатов послужили задания по подготовке специалистов и результаты выпуска специалистов. Для ее решения использовались общенаучные методы: наблюдение, анализ – синтез, обобщение, математическое моделирование (прогнозирование) и интерполирование.

*Материалы и методы, используемые при решении задач 1.1 и 1.2, обусловленные тенденцией снижения численности студентов с отличными и хорошими оценками по курсам об-*

*учения, вследствие предрасположенности ряда студентов к достижению удовлетворительных результатов при обучении.* Основным материалом решения задачи 1.1 послужили результаты оценивания студентов учебных групп по курсам обучения за период 2012–2017 гг.

Далее собранный материал был обработан и представлен на примере двух учебных групп в табличной форме (табл. 2.1 и 2.2). Анализ полученных результатов и их графическое представление позволили понять общую картину качества подготовки специалистов, характерную для всей совокупности учебных групп.

**Таблица 2.1. Результаты качества подготовки студентов бакалавриата по курсам обучения набора 2012 г.**  
**Table 2.1. The results of undergraduate students' training quality in years of study enrolled in 2012**

Численность студентов, окончивших курс обучения с отличными и хорошими оценками, чел. (%) / The number of students who graduated the curriculum with "excellent" or "good" marks								Итого / Total
I курс / 1 <sup>st</sup> year		II курс / 2 <sup>nd</sup> year		III курс / 3 <sup>rd</sup> year		IV курс / 4 <sup>th</sup> year		
1 семестр / 1 <sup>st</sup> term	2 семестр / 2 <sup>nd</sup> term	3 семестр / 3 <sup>rd</sup> term	4 семестр / 4 <sup>th</sup> term	5 семестр / 5 <sup>th</sup> term	6 семестр / 6 <sup>th</sup> term	7 семестр / 7 <sup>th</sup> term	8 семестр / 8 <sup>th</sup> term	$UKBC_1 = 17/28 = 61\%$
6 <sup>+</sup> (21)	10 <sup>+</sup> (36)	18 <sup>+</sup> (64)	7 <sup>+</sup> (25)	13 <sup>+</sup> (46)	19 <sup>+</sup> (68)	12 <sup>+</sup> (43)	17 <sup>+</sup> (61)	
–	8* (29)	–	12* (43)	–	16* (57)	–	17* (61)	

*Примечание:* задание по подготовке бакалавриата – 28 чел. (100 %).  
*Note:* The assignment for bachelor degree graduates is 28 people (100 %).

**Таблица 2.1. Результаты качества подготовки студентов специалитета по курсам обучения набора 2012 г.**  
**Table 2.1. The results of specialist's degree students' training quality in years of study enrolled in 2012**

Численность студентов, окончившие курс обучения с отличными и хорошими оценками, чел. (%) / The number of students who graduated the curriculum with "excellent" or "good" marks, people										Итого / Total
I курс / 1 <sup>st</sup> Year		II курс / 2 <sup>nd</sup> Year		III курс / 3 <sup>rd</sup> Year		IV курс / 4 <sup>th</sup> Year		V курс / 5 <sup>th</sup> Year		
1 семестр / 1 <sup>st</sup> term	2 семестр / 2 <sup>nd</sup> term	3 семестр / 3 <sup>rd</sup> term	4 семестр / 4 <sup>th</sup> term	5 семестр / 5 <sup>th</sup> term	6 семестр / 6 <sup>th</sup> term	7 семестр / 7 <sup>th</sup> term	8 семестр / 8 <sup>th</sup> term	9 семестр / 9 <sup>th</sup> term	10 семестр / 10 <sup>th</sup> term	$UKBC_1 = 17/33 = 52\%$
12 <sup>+</sup> (36)	4 <sup>+</sup> (12)	12 <sup>+</sup> (36)	4 <sup>+</sup> (12)	19 <sup>+</sup> (58)	13 <sup>+</sup> (39)	20 <sup>+</sup> (61)	21 <sup>+</sup> (64)	18 <sup>+</sup> (55)	17 <sup>+</sup> (52)	
–	8* (24)	–	8* (24)	–	16* (49)	–	21* (64)	–	17* (52)	

*Примечание:* задание по подготовке специалистов – 33 чел. (100 %).  
*Note:* The assignment for 5-year curriculum graduates is 33 people (100 %).

Материалом решения задачи 1.2 по увязке в образовательную траекторию начального ( $N_0$ ) и конечного ( $UKBC_1$ ) результата послужили задания по подготовке специалистов и результаты качества выпуска специалистов. Для ее решения использовались общенаучные методы: наблюдение, анализ – синтез, обобщение, моделирование (прогнозирование) и интерполирование.

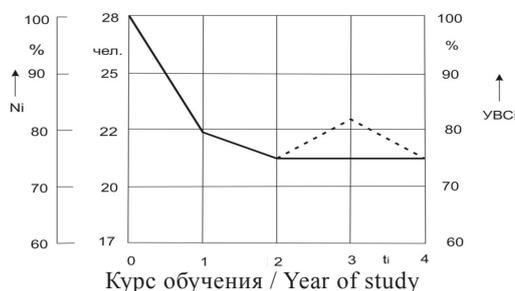
#### Результаты исследования

*Решение задач 1.1 и 1.2, обусловленных тенденцией снижения численности студентов по курсам обучения вследствие*

*отсева.* При решении задачи 1.1 были получены следующие результаты:

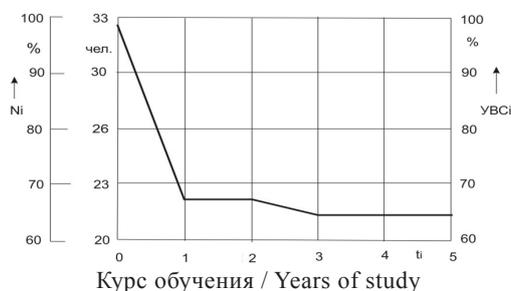
а) количество подготовленных бакалавров и специалистов уменьшилось на 25...36 % относительно заданий (планов) набора студентов на I курс обучения (см. табл. 1.1 и 1.2). Такое положение объясняется тем, что на младших и старших курсах обучения имеет место отсев студентов;

б) графическое представление результатов показывает, что закономерность снижения численности студентов по курсам обучения носит показательный характер (рис. 1.1 и 1.2).



Р и с. 1.1. Закономерность снижения численности студентов бакалавриата по курсам обучения набора 2012 г.

F i g. 1.1. Undergraduate students' number decline pattern in years of study, enrolled in 2012



Р и с. 1.2. Закономерность снижения численности студентов специалитета по курсам обучения набора 2012 г.

F i g. 1.2. 5-year curriculum students number decline pattern in years of study, enrolled in 2012

Закономерность можно описать следующим уравнением:

$$N_i = N_0 \cdot e^{-\lambda \cdot t_i \cdot K_i}, \quad (1.1)$$

где  $N_i$  – численность студентов  $i$ -го курса обучения, % (чел.);  $N_0$  – численность студентов I курса обучения, % (чел.);  $e$  – число Эйлера, равное 2,7183;  $\lambda$  – параметр показательного распределения, ед.;  $t_i$  – курс обучение, ед.;  $K_i$  – коэффициент интенсивности изменения численности студентов по курсам обучения, ед.

Установленная закономерность позволяет понять общую картину подготовки специалистов и увязать в образовательную траекторию начальный ( $N_0$ ) и конечный ( $VBC_i$ ) результаты образовательного процесса.

Решение задачи 1.2 предопределило разработку методики прогнозирования оптимальной численности студентов по

курсам обучения. Она включает пять этапов и апробирована на данных, представленных в таблице 1.1.

*Первый этап* – выбор исходных данных. Замысел задачи предопределил следующие исходные данные:  $N_0$  – начальный результат, 100 % (28 чел.);  $N_4$  – конечный результат выпуска бакалавров, 80 % (22 чел.);  $t_i$  – срок обучения, IV курса обучения.

*Второй этап* – расчет неизвестного  $\lambda$  при  $K_i = 1,0$ . Для определения  $\lambda$  логарифмируем уравнение (1.1):

$$\ln N_i = \ln N_0 - \lambda \cdot t_i \cdot K_i \cdot \ln e. \quad (1.2)$$

Подстановкой в уравнение (1.2) начального (100 %) и конечного (80 %) результатов вычислим  $\lambda$  при  $K_i = 1,0$ :

$$\ln 80 = \ln 100 - \lambda \cdot 4 \cdot 1 \cdot 1, \text{ то } \lambda = 0,056.$$

*Третий этап* – расчет прогнозируемого снижения численности студентов по курсам обучения  $N_i$  при известных значениях  $N_0$ ,  $t_i$ ,  $\lambda$ , и  $K_i$ . Последовательной подстановкой в уравнение (1.1)  $N_0 = 100$  %;  $t_i = 1, 2, 3, 4$ ;  $\lambda$  и  $K_i = 1,0$  вычислим  $N_1, N_2, N_3$  и  $N_4$ .

Рассчитаем  $N_1$  при  $N_0 = 100$  %,  $\lambda = 0,056$ ,  $t_i = 1$  и  $K_i = 1,0$ :

$$N_1 = N_0 \cdot e^{-\lambda \cdot t_i \cdot K_i} = 100 \cdot e^{-0,056 \cdot 1 \cdot 1} = 100 \cdot 0,946 = 95 \text{ \% (27 чел.)}$$

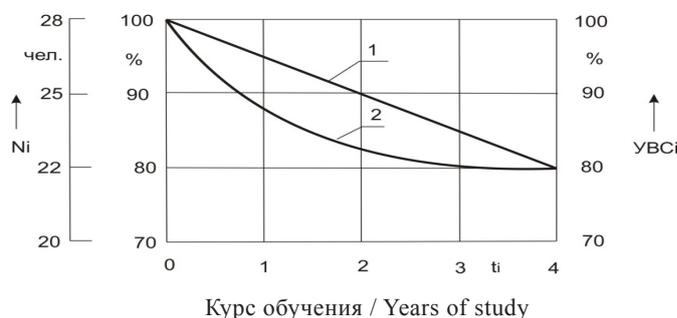
Аналогично:  $N_2 = 90$  % (25 чел.);  $N_3 = 85$  % (24 чел.);  $N_4 = 80$  % (22 чел.).

Результаты (95, 90, 85 и 80 %) представим на графике и точки соединим; получим прямую линию 1 (рис. 1.3), которая не соответствует показательному распределению случайной величины.

Для получения показательного характера распределения случайной величины  $N_i$  рассчитаем  $K_i$  для  $N_1, N_2, N_3$  и  $N_4$  при  $\lambda = 0,056$ .

*Четвертый этап* – расчет  $K_i$  для  $N_1, N_2, N_3$  и  $N_4$  при  $\lambda = 0,056$ . Вначале определим  $K_i$  для  $N_1$  при  $\lambda = 0,056$ .

Так, если  $N_4 = 80$  %, то общий отсев студентов составляет 20 %. Известно, что на I курсе отсев максимальный и достигает 2/3 от общего, что составляет  $(2/3) \cdot 20 \text{ \%} = 13 \text{ \%}$ . Тогда численность студентов по окончании I курса:  $N_1 = 100 - 13 = 87 \text{ \%}$ .



1 – прямая линия, описывающая закономерность снижения численности студентов  $N_i$  при  $K_i = 1,0$  / straight line describing students' number decline pattern  $N_i$  at  $K_{ki} = 1,0$ ;  
 2 – кривая линия, описывающая закономерность снижения численности студентов  $N_i$  при  $K_i \geq 1,0$  / curve describing students' number decline pattern  $N_i$  at  $K_{ki} \geq 1,0$

Р и с. 1.3. Закономерности снижения численности студентов  $N_i$  по курсам обучения  
 F i g. 1.3. Students' number  $N_i$  decline pattern in years of study

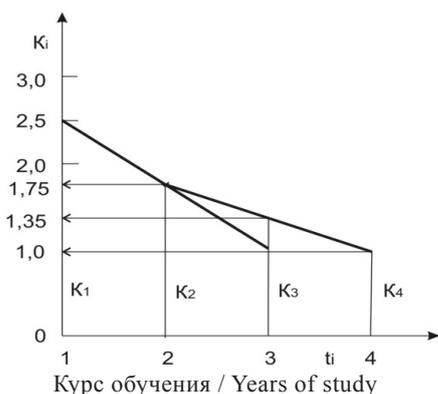
Для вычисления  $K_1$  логарифмируем уравнение (1.1):

$$\ln N_1 = \ln N_0 - \lambda \cdot t_1 \cdot K_1 \cdot \ln e. \quad (1.3)$$

Подставляя в уравнение (1.3)  $N_1 = 87\%$ ,  $N_0 = 100\%$ ,  $\lambda = 0,056$  и  $t_1 = 1$ , вычислим  $K_1$ :

$$\ln 87 = \ln 100 - 0,056 \cdot 1 \cdot K_1 \cdot 1, \text{ то } K_1 = 2,5.$$

Выполним расчет коэффициентов  $K_2$  и  $K_3$  для  $N_2$  и  $N_3$ . Для расчета  $K_2$  и  $K_3$  используем прием интерполирования при условии, что  $K_1 = 2,5$  и  $K_4 = 1,0$  (рис. 1.4).



Р и с. 1.4. Прием интерполирования по определению  $K_2$  и  $K_3$  при  $K_1 = 2,5$  и  $K_4 = 1,0$   
 F i g. 1.4. Method of interpolation, determining  $K_2$  and  $K_3$  at  $K_1 = 2,5$  and  $K_4 = 1,0$

Интерполированием находим, что  $K_2 = 1,75$  и  $K_3 = 1,35$ .

Пятый этап – расчет прогнозируемого снижения численности студентов  $N_i$  по курсам обучения при  $N_0$ ,  $t_i$ ,  $\lambda$ , и  $K_i$ .

Последовательной подставкой в уравнение (1.1)  $N_0 = 100\%$  (28 чел.);  $t_i = 0, 1, 2, 3$  и  $4$ ;  $\lambda = 0,056$ ;  $K_0 = 1,0$ ;  $K_1 = 2,5$ ;  $K_2 = 1,75$ ;  $K_3 = 1,35$ ;  $K_4 = 1,0$  вычислим  $N_1, N_2, N_3$  и  $N_4$ .

Рассчитаем  $N_1$  при  $N_0 = 100\%$ ,  $\lambda = 0,056$ ,  $t_1 = 1$  и  $K_1 = 2,5$ :

$$N_1 = N_0 \cdot e^{-\lambda \cdot t_1 \cdot K_1} = 100 \cdot e^{-0,056 \cdot 1 \cdot 2,5} = 100 \cdot 0,87 = 87\% \text{ (24 чел.)}$$

Аналогично:  $N_2 = 82\%$  (23 чел.),  $N_3 = 80\%$  (22 чел.),  $N_4 = 80\%$  (22 чел.).

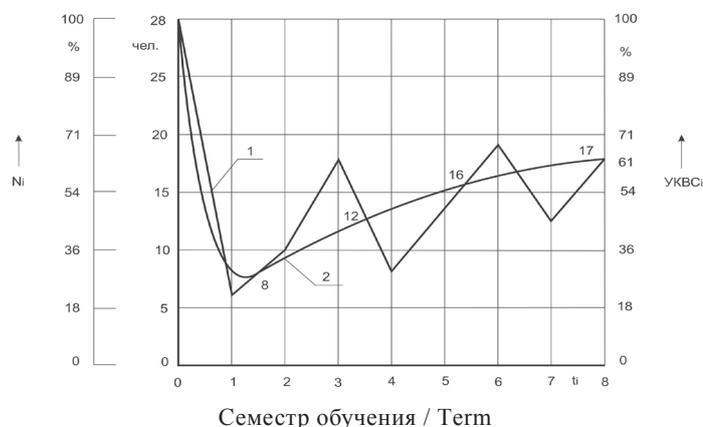
Если результаты представим на графике, то получим кривую линию 2 (рис. 1.3), которая соответствует показательному распределению случайной величины.

Решение задач 1.1 и 1.2, обусловленных тенденцией снижения численности студентов с отличными и хорошими результатами по курсам обучения. При решении задачи 1.1 были получены следующие результаты:

– количество подготовленных бакалавров и специалистов с отличными и хорошими оценками при обучении составило 52...61% относительно заданий по набору студентов на I курс обучения (см. табл. 2.1 и 2.2, а также примечание к ним).

Для установления закономерности снижения численности студентов с отличными и хорошими оценками при обучении представим данные в в таблицах 2.1 и 2.2 на графике:

– вначале результаты измерений на графике (цифры со знаком + в таблицах 2.1 и 2.2) соединим линиями и получим линии 1 (рис. 2.1 и 2.2);

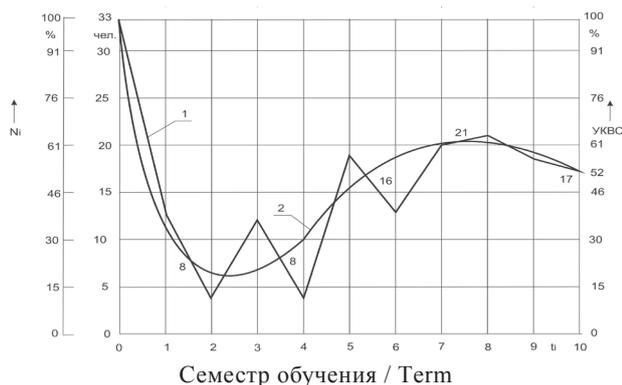


1 – ломаная линия по результатам измерений (цифры со знаком + см. табл. 2.1) / polygonal line post measurements (figures with sign + see Table 2.1);

2 – кривая линия по результатам «осреднения» измерений (цифры со знаком \* см. табл. 2.1) / curve post “averaging” of measurements (figures with sign \* see Table 2.1)

Р и с. 2.1. Закономерность снижения численности студентов  $N_{ki}$  бакалавриата по курсам обучения набора 2012 г.

Fig. 2.1. Undergraduate students' number decline pattern in years of study, enrolled in 2012



1 – ломаная линия по результатам измерений (цифры со знаком + см. табл. 2.2) / polygonal line resultant from measurements (figures with sign + see Table 2.2);

2 – кривая линия по результатам «осреднения» измерений (цифры со знаком \* см. табл. 2.2) / curve resultant from “averaging” of measurements (figures with sign \* see Table 2.2)

Р и с. 2.2. Закономерность снижения численности студентов  $N_{ki}$  специалитета по курсам обучения набора 2012 г.

Fig. 2.2. 5-year curriculum students' number decline pattern in years of study, enrolled in 2012

– далее «осреднением» прямых линий по курсам обучения получим точки 8, 12, 16, 17 (см. рис. 2.1) и 8, 8, 16, 21, 17 (см. рис. 2.2), которые соединим плавными кривыми линиями 2.

Кривые линии 2 на рисунках 2.1 и 2.2 показывают, что снижение численности студентов  $N_{ki}$  по курсам обучения в большей степени носит показательный характер.

Закономерность можно описать следующим уравнением:

$$N_{ki} = N_0 \cdot e^{-\lambda \cdot t_i \cdot K_{ki}}, \quad (2.1)$$

где  $N_{ki}$  – численность студентов  $i$ -го курса обучения с отличными и хорошими оценками по курсам обучения, % (чел.);  $N_0$  – численность студентов I курса обучения, % (чел.);

$e$  – число Эйлера, равное 2,7183;  $\lambda$  – параметр показательного распределения, ед.;  $t_i$  – курс обучения, ед.;  $K_{ki}$  – коэффициент интенсивности изменения численности студентов с отличными



и хорошими оценками по курсам обучения, ед.

Задачу 1.2 по увязке в образовательную траекторию начального ( $N_0$ ) и конечного (УКВС<sub>i</sub>) результатов решим по ранее разработанной методике и с использованием данных, представленных в таблице 2.1.

Первый этап – исходные данные:  $N_0$  – начальный результат, 100 % (28 чел.);  $N_{K4}$  – конечный результат качества выпуска бакалавров, 70 % (20 чел.);  $t_i$  – срок обучения, IV курса обучения.

Второй этап – расчет  $\lambda$  при  $K_{ki} = 1,0$ .  
Логарифмированием уравнение 2.1:

$$\ln N_{ki} = \ln N_0 - \lambda \cdot t_i \cdot K_{ki} \cdot \ln e, \quad (2.2)$$

подстановкой в уравнение (2.2) начального (100 %) и конечного (70 %) результатов вычислим  $\lambda$  при  $K_i = 1,0$ :

$$\ln 70 = \ln 100 - \lambda \cdot 4 \cdot 1 \cdot 1, \text{ то } \lambda = 0,089$$

Третий этап – прогнозирование численности студентов  $N_{ki}$  по курсам обучения при известных значениях  $N_0$ ,  $t_i$ ,  $\lambda$ , и  $K_{ki} = 1,0$

Последовательной подстановкой в уравнение (2.1)  $N_0 = 100$  % (28 чел.);  $t_i = 1, 2, 3, 4$ ;  $\lambda = 0,089$  и  $K_{ki} = 1,0$  вычислим  $N_{K1}$ ,  $N_{K2}$ ,  $N_{K3}$  и  $N_{K4}$ .

Рассчитаем  $N_{K1}$  при  $N_0 = 100$  %,  $\lambda = 0,089$ ,  $t_i = 1$  и  $K_{ki} = 1,0$

$$N_{K1} = N_0 \cdot e^{-\lambda \cdot t_1 \cdot K_{K1}} = 100 \cdot e^{-0,089 \cdot 1 \cdot 1} = 100 \cdot 0,9145 = 92 \text{ \% (26 чел.)}$$

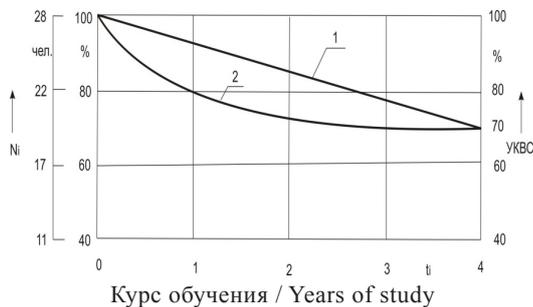
Аналогично:  $N_{K2} = 84$  % (24 чел.);  $N_{K3} = 77$  % (22 чел.);  $N_{K4} = 70$  % (20 чел.).

Результаты (92, 84, 77 и 70 %) представим на графике и точки соединим, получим прямую линию 1 (рис. 2.3), которая не соответствует показательному распределению случайной величины.

Для получения показательного характера распределения случайной величины  $N_{ki}$ , рассчитаем  $K_{ki}$  для  $N_{K1}$ ,  $N_{K2}$ ,  $N_{K3}$  и  $N_{K4}$  при  $\lambda = 0,089$ .

Четвертый этап – расчет  $K_{ki}$  для  $N_{K1}$ ,  $N_{K2}$ ,  $N_{K3}$  и  $N_{K4}$  при  $\lambda = 0,089$ .

4.1 Расчет коэффициента  $K_{K1}$  для  $N_{K1}$  при  $\lambda = 0,089$ . Так, УКВС = 70 %, то общее количество студентов, отчисленных и предрасположенных к достижению



1 – прямая линия, описывающая закономерность снижения численности студентов  $N_{ki}$  при  $K_{ki} = 1,0$  / straight line determining students' number decline pattern  $N_{ki}$  at  $K_{ki} = 1,0$ ;  
2 – кривая линия, описывающая закономерность снижения численности студентов  $N_{ki}$  при  $K_{ki} \geq 1,0$  / curve determining students' number decline pattern  $N_{ki}$  at  $K_{ki} \geq 1,0$

Р и с. 2.3. Закономерность снижения численности студентов  $N_{ki}$  при  $K_i = 1,0$  и  $K_i \geq 1,0$

Fig. 2.3. Students' number decline pattern at  $K_i = 1,0$  and  $K_i \geq 1,0$

удовлетворительных результатов при обучении, составит 30 %.

Известно, что на I курсе обучения их количество максимальное и достигает 2/3 от общего количества, что составляет  $(2/3) \cdot 30$  % = 20 %. Тогда численность студентов по окончании I курса –  $N_{K1} = 100 - 20 = 80$  %.

Полученные  $N_{K1} = 80$  %,  $N_0 = 100$  %,  $\lambda = 0,089$  и  $t_1 = 1$  позволяют вычислить  $K_{K1}$ .

Для его вычисления логарифмируем уравнение (2.1):

$$\ln N_{K1} = \ln N_0 - \lambda \cdot t_1 \cdot K_{K1} \cdot \ln e, \quad (2.3)$$

подставляя в уравнение (2.3)  $N_{K1} = 80$  %,  $N_0 = 100$  %,  $\lambda = 0,089$  и  $t_1 = 1$ , вычислим  $K_{K1}$ :

$$\ln 80 = \ln 100 - 0,089 \cdot 1 \cdot K_{K1} \cdot 1, \text{ то } K_{K1} = 2,51.$$

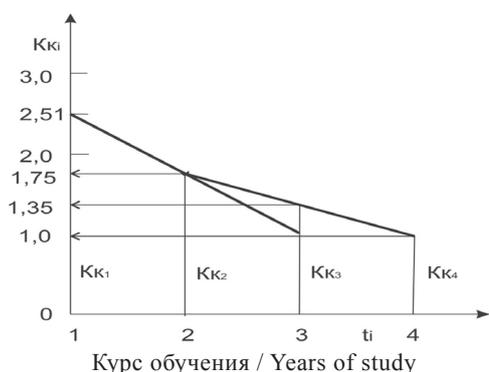
4.2 Расчет коэффициентов  $K_{K2}$  и  $K_{K3}$  для  $N_{K2}$  и  $N_{K3}$ .

Для расчета  $K_{K2}$  и  $K_{K3}$  используем прием интерполирования при условии, что  $K_{K1} = 2,51$  и  $K_{K4} = 1,0$  (рис. 2.4).

Интерполированием находим, что  $K_{K2} = 1,75$  и  $K_{K3} = 1,35$ .

Пятый этап – прогнозирование численности студентов  $N_{ki}$  по курсам обучения при  $N_0$ ,  $t_i$ ,  $\lambda$ , и  $K_{ki}$ .

Последовательной подстановкой в уравнение (2.1)  $N_0 = 100$  % (28 чел.),



Р и с. 2.4. Прием интерполирования по определению  $K_{K2}$  и  $K_{K3}$  при  $K_{K1} = 2,51$  и  $K_{K4} = 1,0$

Fig. 1.4. Method of interpolation, determining  $K_{K2}$  and  $K_{K3}$  at  $K_{K1} = 2,51$  and  $K_{K4} = 1,0$

$t_i = 1, 2, 3$  и  $4$ ,  $\lambda = 0,089$ ,  $K_{K1} = 2,51$ ,  $K_{K2} = 1,75$ ,  $K_{K3} = 1,35$ ,  $K_{K4} = 1,0$  вычислим  $N_{K1}$ ,  $N_{K2}$ ,  $N_{K3}$  и  $N_{K4}$ .

Рассчитаем  $N_{K1}$  при  $N_0 = 100\%$ ,  $\lambda = 0,089$ ,  $t_i = 1$  и  $K_{K1} = 2,51$ :

$$N_{K1} = N_0 \cdot e^{-\lambda \cdot t_i \cdot K_{K1}} = 100 \cdot e^{-0,089 \cdot 1 \cdot 2,51} = 100 \cdot 0,7998 = 80\% \text{ (22 чел.)}$$

Аналогично:  $N_{K2} = 73\%$  (20 чел.);  $N_{K3} = 70\%$  (20 чел.);  $N_{K4} = 70\%$  (20 чел.).

Результаты представим на графике и получим кривую 2 (см. рис. 2.3), которая соответствует показательному распределению случайной величины.

### Обсуждение и заключение

Проблема сохранности контингента студентов, вызванная их отсевом и низкой успеваемостью, характерна для ОУ ВО как РФ, так и зарубежных стран. Необходимость ее разрешения обуславливает организацию и проведение научных исследований прикладного характера в ОУ ВО.

Обзор работ и результаты выполняемой авторами НИР по теме «Управление качеством профессионального образования на основе новых информационных технологий» свидетельствуют, что разрешение проблемы предопределяет поиск новых решений известной задачи по регулированию численности студентов с целью выполнения заданий по подготовке специалистов [1; 3; 16; 27].

Для достижения цели исследования, обозначенной во введении статьи, был выполнен анализ результатов подготовки специалистов, что позволило:

1) выявить тенденцию к снижению численности студентов как по количеству вследствие отсева, так и качеству подготовки вследствие предрасположенности ряда студентов к достижению удовлетворительных результатов при обучении;

2) установить закономерность снижения численности студентов по курсам обучения, которая носит показательный характер;

3) предложить методику оптимизации численности студентов по курсам обучения относительно конечного результата выпуска специалистов. Ее апробирование свидетельствует о практической значимости, так как позволяет прогнозировать такие оптимальные промежуточные результаты, достижение которых обеспечивает выполнение заданий по подготовке специалистов не ниже установленного конечного результата.

Материалы данной статьи могут быть полезны для преподавателей и руководителей структурных подразделений учреждений профессионального образования, занимающихся управлением качеством подготовки специалистов, и служить им практической основой для разработки целенаправленных мероприятий (социальных, экономических, организационных) по управлению подготовкой достаточного количества специалистов.

Обсуждение результатов выполняемого исследования среди преподавателей-практиков показывает необходимость внедрения полученных нами результатов в образовательный процесс и определило направление дальнейшего исследования – разработки методов управления выполнением заданий по подготовке специалистов. В следующей статье предметом обсуждения станут предлагаемые методы управления образовательным процессом.

СПИСОК  
ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Сурайкина Л. А. Конкурсное размещение регионального задания на подготовку специалистов с высшим образованием // Интеграция образования. 2003. № 3. С. 63–68. URL: <http://edumag.mrsu.ru/content/pdf/03-3.pdf> (дата обращения: 10.03.2018).
2. Резник Г. А., Курдова М. А. Функции российского университета в условиях формирования инновационно-ориентированной экономики // Интеграция образования. 2017. Т. 21, № 3. С. 441–458. DOI: 10.15507/1991-9468.088.021.201703.441-458
3. Bonaldo L., Nobre Pereira L. Dropout: Demographic profile of Brazilian University Students // Procedia – Social and Behavioral Sciences. 2016. Vol. 228. Pp. 138–143. DOI: 10.1016/j.sbspro.2016.07.020
4. Survey dataset on the impact of stakeholder’s relationship on the academic performance of engineering students / О. Оуеуипо [et al.] // Data in Brief. 2018. Vol. 17. Pp. 1355–1360. DOI: 10.1016/j.dib.2018.02.059
5. Осипова Н. Г., Колодезная Г. В., Шевцов А. Н. О закономерностях и причинах отчислений в вузе и мотивации учебной деятельности студентов // Образование и наука. 2018. Т. 20, № 6. С. 158–182. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-6-158-182
6. Yahia F. B., Essid H., Rebai S. Do dropout and environmental factors matter? A directional distance function assessment of tunisian education efficiency // International Journal of Educational Development. 2018. Vol. 60. Pp. 120–127. DOI: 10.1016/j.ijedudev.2017.11.004
7. Roso-Bas F., Pades Jiménez A., García-Buades E. Emotional variables, dropout and academic performance in Spanish nursing students // Nurse Education Today. 2016. Vol. 37. Pp. 53–58. DOI: 10.1016/j.nedt.2015.11.021
8. Paura L., Arhipova I. Cause analysis of students’ dropout rate in higher education study program // Procedia – Social and Behavioral Sciences. 2014. Vol. 109. Pp. 1282–1286. DOI: 10.1016/j.sbspro.2013.12.625
9. Попова Е. А., Шеина М. В. Учеба в сильной школе – гарантия высоких академических результатов в вузе? // Вопросы образования. 2017. № 1. С. 128–157. DOI: 10.17323/1814-9545-2017-1-128-157
10. Овчаров А. В., Лопаткин В. М. Проблема сохранности контингента студентов в условиях современной модели обучения // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. 2015. № 6. С. 58–67. DOI: 10.15293/2226-3365.1506.07
11. Lisievici P. The forgotten side of quality: Quality of education construct impact on quality assurance system // Procedia – Social and Behavioral Sciences. 2015. Vol. 180. Pp. 371–375. DOI: 10.1016/j.sbspro.2015.02.131
12. Gitto L., Minervini L.F., Monaco L. University dropouts in Italy: Are supply side characteristics part of the problem? // Economic Analysis and Policy. 2016. Vol. 49. Pp. 108–116. DOI: 10.1016/j.eap.2015.12.004
13. Reinke N. B. The impact of timetable changes on student achievement and learning experiences // Nurse Education Today. 2018. Vol. 62. Pp. 137–142. DOI: 10.1016/j.nedt.2017.12.015
14. Chies L., Graziosi G., Pauli F. Job opportunities and Academic Dropout: The case of the University of Trieste // Procedia Economics and Finance. 2014. Vol. 17. Pp. 63–70. DOI: 10.1016/S2212-5671(14)00879-X
15. Шаляпин О. В., Лопуха А. Д., Федосеева И. А. Концепция управления системой образования в современном высшем учебном заведении на основе синергетического подхода // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. 2015. № 6. С. 111–120. DOI: 10.15293/2226-3365.1506.12
16. Груздев И. А., Горбунова Е. В., Фрумин И. Д. Студенческий отсев в российских вузах: к постановке проблемы // Вопросы образования. 2013. № 2. С. 67–81. URL: <https://vo.hse.ru/2013--2/97951726.html> (дата обращения: 10.03.2018).
17. McCowan T. Quality of higher education in Kenya: Addressing the conundrum // International Journal of Educational Development. 2018. Vol. 60. Pp. 128–137. DOI: 10.1016/j.ijedudev.2017.11.002
18. Определение значимых умений самостоятельной работы для успешного обучения в вузе / Г. В. Милованова [и др.] // Интеграция образования. 2017. Т. 21, № 2. С. 218–229. DOI: 10.15507/1991-9468.087.021.201702.218-229
19. Романов Д. К., Даукиша Л. М. Психологические особенности восприятия и понимания преподавателей студентами университета // Интеграция образования. 2016. Т. 20, № 2. С. 228–237. DOI: 10.15507/1991-9468.083.020.201602.228-237
20. Терентьев Е. А., Груздев И. А., Горбунова Е. В. Суд идет: дискурс преподавателей об отсевах студентов // Вопросы образования. 2015. № 2 С. 129–151. DOI: 10.17323/1814-9545-2015-2-129-151



21. *Киушкина В. Р.* Успеваемость студентов – объединение в успешной трудовой деятельности обучающегося и преподавателя // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2016. № 12-6. С. 1042–1046. URL: <http://www.applied-research.ru/ru/article/view?id=10982> (дата обращения: 11.03.2018).
22. *Заботкина В. И., Маколов В. И.* Реализация положений европейских стандартов и рекомендаций по обеспечению качества (ESG) в рамках международных совместных образовательных программ // Интеграция образования. 2016. Т. 20, № 4. С. 446–455. DOI: 10.15507/1991-9468.085.020.201604.446-455
23. *Masino S., Niño-Zarazúa M.* What works to improve the quality of student learning in developing countries? // International Journal of Educational Development. 2016. Vol. 48. Pp. 53–65. DOI: 10.1016/j.ijedudev.2015.11.012
24. *Ellis R. A., Pardo A., Han F.* Quality in blended learning environments – Significant differences in how students approach learning collaborations // Computers and Education. 2016. Vol. 102. Pp. 90–102. DOI: 10.1016/j.compedu.2016.07.006
25. Encouraging student learning of control by embedding freedom into the curriculum: student perspectives and products / J. A. Rossiter [et al.] // IFAC-PapersOnLine. 2017. Vol. 50, issue 1. Pp. 12149–12154. DOI: 10.1016/j.ifacol.2017.08.2155
26. *Горбунова Е. В., Ульянов В. В., Фурманов К. К.* Построение модели выбытия студентов по данным университетов с разной периодичностью рубежного контроля // Прикладная эконометрика. 2017. Т. 45. С. 116–135. URL: [http://pe.cemi.rssi.ru/pe\\_2017\\_45\\_116-135.pdf](http://pe.cemi.rssi.ru/pe_2017_45_116-135.pdf) (дата обращения: 10.03.2018).
27. Development and initial validation of a multidimensional student performance scale / D. J. Cummings [et al.] // Learning and Individual Differences. 2017. Vol. 59. Pp. 22–33. DOI: 10.1016/j.lindif.2017.08.008
28. Analyzing undergraduate students' performance using educational data mining / R. Asif [et al.] // Computers and Education. 2017. Vol. 113. Pp. 177–194. DOI: 10.1016/j.compedu.2017.05.007
29. Improving the expressiveness of black-box models for predicting student performance / C. J. Villagrà-Arnedo [et al.] // Computers in Human Behavior. 2017. Vol. 72. Pp. 621–631. DOI: 10.1016/j.chb.2016.09.001

Поступила 21.03.2018; принята к публикации 07.09.2018; опубликована онлайн 28.12.2018.

*Об авторах:*

**Бокарев Александр Иванович**, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности ФГБОУ ВО «Омский государственный технический университет» (644050, Россия, г. Омск, пр. Мира, д. 11), кандидат технических наук, **ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4712-8629>**, **Researcher ID: F-3763-2018**, [bokarev\\_ai@mail.ru](mailto:bokarev_ai@mail.ru)

**Денисова Елена Сергеевна**, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности ФГБОУ ВО «Омский государственный технический университет» (644050, Россия, г. Омск, пр. Мира, д. 11), кандидат биологических наук, доцент, **ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0136-858X>**, **Researcher ID: F-3024-2018**, [denisova\\_100@mail.ru](mailto:denisova_100@mail.ru)

**Добренко Александр Максимович**, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности ФГБОУ ВО «Омский государственный технический университет» (644050, Россия, г. Омск, пр. Мира, д. 11), кандидат технических наук, доцент, **ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9635-7431>**, **Researcher ID: F-3783-2018**, [am\\_dobrenko@mail.ru](mailto:am_dobrenko@mail.ru)

**Сердюк Виталий Степанович**, заведующий кафедрой безопасности жизнедеятельности ФГБОУ ВО «Омский государственный технический университет» (644050, Россия, г. Омск, пр. Мира, д. 11), доктор технических наук, профессор, **ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1694-8651>**, **Researcher ID: W-5709-2018**, [bgd@omgtu.ru](mailto:bgd@omgtu.ru)

*Заявленный вклад авторов:*

Бокарев Александр Иванович – сбор и систематизация данных; постановка научной проблемы; анализ применяемой методики исследования; анализ и обобщение результатов исследования; подготовка текста статьи.

Денисова Елена Сергеевна – обзор литературы по проблеме исследования; компьютерные работы.

Добренко Александр Максимович – анализ результатов исследования.

Сердюк Виталий Степанович – научное руководство.

*Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.*

REFERENCES

1. Surajkina L.A. [Tendering procedure of the regional assignment for higher education professionals training]. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2003; 3:63-68. Available at: <http://edumag.mrsu.ru/content/pdf/03-3.pdf> (accessed 10.03.2018). (In Russ.)
2. Reznik G.A., Kurdova M.A. Functions of Russian university during formation of innovation-based economy. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2017; 21(3):441-458. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: 10.15507/1991-9468.088.021.201703.441-458
3. Bonaldo L., Nobre Pereira L. Dropout: Demographic profile of Brazilian University students. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2016; 228:138-143. (In Eng.) DOI: 10.1016/j.sbspro.2016.07.020
4. Oyeyipo O., Odeyinka H., Owolabi J. Afolabi A., Ojelabi R. Survey dataset on the impact of stakeholder's relationship on the academic performance of engineering students. *Data in Brief*. 2018; 17:1355-1360. (In Eng.) DOI: 10.1016/j.dib.2018.02.059
5. Osipova N.G., Kolodeznaya G.V., Shevtsov A.N. About the factors and reasons of university student expulsions and student motivation for educational activities. *Obrazovaniye i nauka* = The Education and Science Journal. 2018; 20(6):158-182. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: 10.17853/1994-5639-2018-6-158-182
6. Yahia F.B., Essid H., Rebai S. Do dropout and environmental factors matter? A directional distance function assessment of tunisian education efficiency. *International Journal of Educational Development*. 2018; 60:120-127. (In Eng.) DOI: 10.1016/j.ijedudev.2017.11.004
7. Roso-Bas F., Pades Jiménez A., García-Buades E. Emotional variables, dropout and academic performance in Spanish nursing students. *Nurse Education Today*. 2016; 37:53-58. (In Eng.) DOI: 10.1016/j.nedt.2015.11.021
8. Paura L., Arhipova I. Cause analysis of students' dropout rate in higher education study program. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2014; 109:1282-1286. (In Eng.) DOI: 10.1016/j.sbspro.2013.12.625
9. Popova E.A., Sheina M.V. Does studying in a strong school guarantee good college performance? *Voprosy obrazovaniya* = Educational Studies. 2017; 1:128-157. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: 10.17323/1814-9545-2017-1-128-157
10. Ovcharov A.V., Lopatkin V.M. The problem of maintaining student population in contemporary higher education. *Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta* = Novosibirsk State Pedagogical University Bulletin. 2015; 6:58-67. (In Eng.) DOI: 10.15293/2226-3365.1506.07
11. Lisievici P. The forgotten side of quality: Quality of education construct impact on quality assurance system. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2015; 180:371-375. (In Eng.) DOI: 10.1016/j.sbspro.2015.02.131
12. Gitto L., Minervini L.F., Monaco L. University dropouts in Italy: Are supply side characteristics part of the problem? *Economic Analysis and Policy*. 2016; 49:108-116. (In Eng.) DOI: 10.1016/j.eap.2015.12.004
13. Reinke N.B. The impact of timetable changes on student achievement and learning experiences. *Nurse Education Today*. 2018; 62:137-142. (In Eng.) DOI: 10.1016/j.nedt.2017.12.015
14. Chies L., Graziosi G., Pauli F. Job opportunities and academic dropout: The case of the University of Trieste. *Procedia Economics and Finance*. 2014; 17:63-70. (In Eng.) DOI: 10.1016/S2212-5671(14)00879-X
15. Shalyapin O.V., Lopukha A.D., Fedoseeva I.A. The synergetic approach to the concept of educational management in contemporary higher education institutions. *Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta* = Novosibirsk State Pedagogical University Bulletin. 2015; 6:111-120. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: 10.15293/2226-3365.1506.12
16. Gruzdev I.A., Gorbunova E.V., Frumin I.D. [Academic dismissals in Russian higher education institutions: problem statement]. *Voprosy obrazovaniya* = Educational Studies. 2013; 2:67-81. Available at: <https://vo.hse.ru/2013--2/97951726.html> (accessed 10.03.2018). (In Russ.)
17. McCowan T. Quality of higher education in Kenya: Addressing the conundrum. *International Journal of Educational Development*. 2018; 60:128-137. (In Eng.) DOI: 10.1016/j.ijedudev.2017.11.002
18. Milovanova G.V., Kharitonova I.V., Fomina S.N., Dayker A.F. Assessing self-study work's significant skills for successful learning in the higher school. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2017; 21(2):218-229. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: 10.15507/1991-9468.087.021.201702.218-229
19. Romanov D.K., Dauksha L.M. Psychological aspects of perception and understanding of teachers by university students. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2016; 20(2):228-237. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: 10.15507/1991-9468.083.020.201602.228-237
20. Terentyev E.A., Gruzdev I.A., Gorbunova E.V. The court is now in session: Professor discourse on student attrition. *Voprosy obrazovaniya* = Educational Studies. 2015; 2:129-151. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: 10.17323/1814-9545-2015-2-129-151



21. Kiushkina V.R. [Students' academic performance is cooperation of a student and a teacher]. *Mezhdunarodnyy zhurnal prikladnykh i fundamentalnykh issledovaniy* = International Journal of Applied and Fundamental Researches. 2016; 12-6:1042-1046. Available at: <http://www.applied-research.ru/ru/article/view?id=10982> (accessed 11.03.2018). (In Russ.)
22. Zabotkina V.I., Makolov V.I. Implementation of ESG for international joint education programmes. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2016; 20(4):446-455. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: 10.15507/1991-9468.085.020.201604.446-455
23. Masino S., Niño-Zarazúa M. What works to improve the quality of student learning in developing countries? *International Journal of Educational Development*. 2016; 48:53-65. (In Eng.) DOI: 10.1016/j.ijedudev.2015.11.012
24. Ellis R.A., Pardo A., Han F. Quality in blended learning environments – Significant differences in how students approach learning collaborations. *Computers and Education*. 2016; 102:90-102. (In Eng.) DOI: 10.1016/j.compedu.2016.07.006
25. Rossiter J.A., Barnett L., Cartwright E., Patterson J., Taylor J. Encouraging student learning of control by embedding freedom into the curriculum: student perspectives and products. *IFAC-PapersOnLine*. 2017; 50(1):12149-12154. (In Eng.) DOI: 10.1016/j.ifacol.2017.08.2155
26. Gorbunova E.V., Ulyanov V.V., Furmanov K. Using data from universities with different structure of academic year to model student attrition. *Prikladnaya yekonometrika* = Applied Econometrics. 2017; 45:116-135. Available at: [http://pe.cemi.rssi.ru/pe\\_2017\\_45\\_116-135.pdf](http://pe.cemi.rssi.ru/pe_2017_45_116-135.pdf) (accessed 10.03.2018). (In Russ., abstract in Eng.)
27. Cummings D.J., Poropat A.E., Loxton N.J., Sheeran N. Development and initial validation of a multidimensional student performance scale. *Learning and Individual Differences*. 2017; 59:22-33. (In Eng.) DOI: 10.1016/j.lindif.2017.08.008
28. Asif R., Merceron A., Ali S. A., Haider N. G. Analyzing undergraduate students' performance using educational data mining. *Computers and Education*. 2017; 113:177-194. (In Eng.) DOI: 10.1016/j.compedu.2017.05.007
29. Villagrà-Arnedo C.J., Gallego-Durán F.J., Llorens-Largo F., Compañ-Rosique P., Molina-Carmona R. Improving the expressiveness of black-box models for predicting student performance. *Computers in Human Behavior*. 2017; 72:621-631. (In Eng.) DOI: 10.1016/j.chb.2016.09.001

Submitted 21.03.2018; revised 07.09.2018; published online 28.12.2018.

*About the authors:*

**Aleksandr I. Bokarev**, Associate Professor, Chair of Life Safety, Omsk State Technical University (11 Prospekt Mira, Omsk 644050, Russia), Ph.D. (Engineering), **ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4712-8629>**, **Researcher ID: F-3763-2018**, bokarev\_ai@mail.ru

**Elena S. Denisova**, Associate Professor, Chair of Life Safety, Omsk State Technical University (11 Prospekt Mira, Omsk 644050, Russia), Ph.D. (Biology), **ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0136-858X>**, **Researcher ID: F-3024-2018**, denisova\_100@mail.ru

**Aleksandr M. Dobrenko**, Associate Professor, Chair of Life Safety, Omsk State Technical University (11 Prospekt Mira, Omsk 644050, Russia), Ph.D. (Engineering), **ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9635-7431>**, **Researcher ID: F-3783-2018**, am\_dobrenko@mail.ru

**Vitaliy S. Serdyuk**, Head of Chair of Life Safety, Omsk State Technical University (11 Prospekt Mira, Omsk 644050, Russia), Dr.Sci. (Engineering), Professor, **ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1694-8651>**, **Researcher ID: W-5709-2018**, bgd@omgtu.ru

*Contribution of the authors:*

Aleksandr I. Bokarev – data collection and systematization; formulation of research problem; analysis of research methodology; analysis and synthesis of research results; revision of the draft.

Elena S. Denisova – review of the relevant literature; word processing.

Aleksandr M. Dobrenko – analysis of research results.

Vitaliy S. Serdyuk – scientific supervision.

*All authors have read and approved the final manuscript.*

## ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ / PEDAGOGICAL PSYCHOLOGY

УДК 159.923-049.5:37

DOI: 10.15507/1991-9468.093.022.201804.663-680



### Готовность педагогов к обеспечению безопасности личности в инновационной образовательной среде

*Л. С. Подымова<sup>1</sup>, Н. А. Подымов<sup>1</sup>, Е. А. Алисов<sup>2\*</sup>*

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет»,  
г. Москва, Россия

<sup>2</sup> ГАОУ ВО г. Москвы «Московский городской педагогический университет»,  
г. Москва, Россия,

\* [evgenii.alisov@mail.ru](mailto:evgenii.alisov@mail.ru)

**Введение.** Данная статья рассматривает комплексную проблему защищенности личности участников образовательных отношений в процессе осуществления педагогических инноваций. Обозначается востребованное современной наукой принятие обеспечения безопасности как педагогического феномена, что позволяет перевести закономерности подготовки педагогов в качественно иные форматы, отвечающие реалиям современного жизненного пространства. Особо актуальна общая характеристика готовности педагогов к обеспечению безопасности личности в инновационной образовательной среде, данная на основе комплекса выделенных показателей. Целью статьи является определение степени готовности педагогов к обеспечению безопасности личности в инновационной образовательной среде.

**Материалы и методы.** Комплекс показателей готовности педагогов к обеспечению безопасности личности в инновационной образовательной среде оценивается с использованием как теоретических (идеализация, абстрагирование, дедукция, индукция), так и эмпирических (педагогический эксперимент, тестирование, выборочное наблюдение, экспериментальная беседа, профессионально-творческие задания, анкетный опрос, статистический анализ информации) методов.

**Результаты исследования.** Полученные результаты показывают, что общий уровень готовности педагогов к обеспечению безопасности личности в инновационной образовательной среде не может быть оценен как достаточный. Особого внимания требует работа по формированию готовности педагогов к риску в процессе осуществления педагогических инноваций. У испытуемых педагогов выявлен низкий уровень самоуважения и самопринятия, сензитивности к себе. Настоящее исследование расширило представления о безопасной инновационной образовательной среде как системе условий, обеспечивающих открытость субъектов образования культуре, новшествам, ситуациям неопределенного будущего, а также защищенность и оптимальность взаимодействия с окружающим миром.

**Обсуждение и заключение.** В данной статье обозначены целевые ориентиры подготовки учителей к научно обоснованному процессу обеспечения безопасности личности в инновационной образовательной среде. Результаты работы представляют интерес для научно-педагогического сообщества, практикующих педагогов, административных работников образовательных организаций, студентов – будущих педагогов.

© Подымова Л. С., Подымов Н. А., Алисов Е. А., 2018



Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.  
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.



*Ключевые слова:* безопасность, защищенность, опасность, угроза, риск, готовность, инновация, образовательная среда

*Для цитирования:* Подымова Л. С., Подымов Н. А., Алисов Е. А. Готовность педагогов к обеспечению безопасности личности в инновационной образовательной среде // Интеграция образования. 2018. Т. 22, № 4. С. 663–680. DOI: 10.15507/1991-9468.093.022.201804.663-680

## Readiness of Teaching Staff to Ensure Personality Safety in Innovative Educational Environment

L. S. Podymova<sup>a</sup>, N. A. Podymov<sup>a</sup>, E. A. Alisov<sup>b\*</sup>

<sup>a</sup> Moscow State Pedagogical University, Moscow, Russia

<sup>b</sup> Moscow City Pedagogical University, Moscow, Russia,

\*evgenii.alisov@mail.ru

**Introduction.** This article considers a complex problem of personal safety in educational relations in course of implementation of pedagogical innovations. The personal safety demanded by science in this century as pedagogical phenomenon was designated to provide training of teaching staff in qualitatively other formats answering to realities of modern vital space. The innovative educational environment needs the optimum indicators of safety corresponding to objective conditions of development of the personality. The general characteristic of teaching staff readiness for personality safety in the innovative educational environment given on the basis of a complex of allocated indicators is especially relevant. The purpose of the article is to determine the readiness degree of teaching staff for personal security in the innovative educational environment.

**Materials and Methods.** The complex of indicators of teaching staff readiness is estimated with the use of theoretical (idealization, abstraction, deductions, induction), and empirical (a pedagogical experiment, testing, selective direct observation, an experimental pedagogical conversation, questionnaire, professional and creative tasks, the statistical analysis of pedagogical information) methods. Materials and methods are demanded in the context of integration of the signs defining safety of the personality and significant parameters of innovation of the educational environment.

**Results.** The general level of teaching staff readiness for personal safety in the innovative educational environment can't be estimated as sufficient. The special attention is required to the work associated with formation of teaching staff readiness to take risk in the course of implementation of pedagogical innovations; also the low level of self-esteem and self-acceptance, sensitivity to themselves cause concern.

This research expanded representations about personal safety in the innovative educational environment as to the system of the conditions providing openness of subjects of education to culture, innovations, situations of the uncertain future and also security and optimality of interaction with the world around.

**Discussion and Conclusion.** The target reference points of training teaching staff for evidence-based process of ensuring personality safety in the innovative educational environment are designated. The results of the study are of interest to scientific and pedagogical community, the practicing teachers, administrative employees of the educational organizations and future teachers.

*Keywords:* safety, security, danger, threat, risk, readiness, innovation, educational environment

*For citation:* Podymova L.S., Podymov N.A., Alisov E.A. Readiness of Teaching Staff to Ensure Personality Safety in Innovative Educational Environment. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2018; 22(4):663-680. DOI: 10.15507/1991-9468.093.022.201804.663-680

### Введение

Изменение условий образовательной среды является одной из причин снижения защищенности личности от негативного воздействия комплекса неблагоприятных влияний окружающей развивающуюся личность жизненного пространства, а инно-

вационные процессы в образовании подразумевают определенную смену условий. Являясь выраженной доминантой средовых характеристик, безопасность личности в инновационной образовательной среде выступает необходимым и обязательным фактором, определяющим эффективность орга-

низованного в ней образовательного процесса. Любая степень привнесения в образовательную среду инноваций требует личностной безопасности всех ее субъектов [1].

Оптимальность средовых характеристик развития личности, эффективность организации образовательного процесса напрямую зависят от профессиональной компетентности педагогов, определяемой совокупностью способностей и готовностей грамотно, квалифицированно и планомерно реализовывать на практике теоретически обоснованные образовательные модели, применять современные педагогические технологии, выстраивать образовательные отношения с учетом интересов всех их участников. Решая насущные педагогические задачи, необходимо четко обозначать и осознавать приоритеты профессиональной педагогической деятельности, к которым, без сомнения, относится обеспечение безопасности личности. Необходимо и востребовано создание аксиологической<sup>1</sup>, культурологической, методологической, концептуальной, технологической [2–4] основ системной подготовки педагогов к обеспечению безопасности развивающейся личности; обращение пристального внимания на накопленный отечественный и мировой [5; 6] педагогический опыт в этом направлении (от моделирования и проектирования до практического воплощения на всех ступенях образования).

Остается открытым вопрос, определяющий проблему настоящего исследования: насколько готовы педагоги к обеспечению безопасности личности в инновационной образовательной среде?

Цель статьи заключается в определении уровня готовности воспитателей дошкольных образовательных организаций, учителей начальных классов, педагогов средней школы, преподавателей вуза к обеспечению безопасности

личности участников образовательных отношений в условиях инновационной образовательной среды. В соответствии с поставленной целью были обозначены следующие задачи исследования:

1) определить сущность понятия «безопасная инновационная образовательная среда»;

2) выявить совокупность рисков, угроз и опасностей, обусловленных инновационным характером образовательного процесса и потенциально дестабилизирующих защищенность субъектов образовательной среды;

3) дать общую характеристику готовности педагогов к обеспечению безопасности личности в инновационной образовательной среде (на основе комплекса выделенных показателей);

4) сформулировать признаки безопасной инновационной образовательной среды и требования к безопасной инновационной образовательной среде в соответствии с жизненной ориентацией участников образовательных отношений на безопасность.

Теоретическая значимость работы состоит в интеграции в понятийно-категориальный аппарат педагогики понятия безопасной инновационной образовательной среды; системной характеристике показателей готовности педагогов к обеспечению безопасности личности в инновационной образовательной среде; определении комплекса требований к инновационной образовательной среде, соответствие которым обеспечит безопасность личности в ней.

Практическая значимость работы определяется тем, что полученные результаты обозначают ориентиры подготовки учителей к целенаправленному, научно обоснованному процессу обеспечения безопасности личности в инновационной образовательной среде с учетом наличного уровня этой готовности и ресурсных возможностей, способности к саморазвитию участников образовательных отношений.

<sup>1</sup> Алисов Е. А. Исследование ценностного отношения педагогов к процессу экологизации в контексте проектирования экологически безопасной образовательной среды // Социально-экологическое образование учащейся молодежи: проблемы и перспективы : сборник научных статей / отв. ред. проф. В. С. Шилова. Вып. 6. Белгород : ИП Осташенко А. А., 2016. С. 54–58.



### Обзор литературы

Феномену инновационной образовательной среды уделяется пристальное внимание в современной педагогической науке вообще и в психолого-педагогической инноватике в частности. Изучается влияние внедрения инноваций в образовательный процесс как на содержательные характеристики образовательного пространства, так и на личность субъектов образовательной среды [7].

В последнее время в отечественных и зарубежных исследованиях находят проявление тенденции соотношения педагогических инноваций с социально-экономическими факторами общественного развития<sup>2</sup>, процессами глобализации, необходимостью интеграции успешных нововведений в мировое образовательное пространство [8]. Большинство авторов работ, посвященных инновационной образовательной среде, подчеркивают выраженную в ней свободу выбора участниками образовательных отношений возможностей собственного развития. Индивидуальные траектории развития выстраиваются на основе предоставляемых в инновационной образовательной среде путей и способов продуктивного взаимодействия всех субъектов, «полилогических интеракций». В качестве неоспоримого приоритета развития личности обозначается способность к творческой деятельности [9–11], определяющая эффективность формирования индивидуально-неповторимых личностных качеств (в этом состоит личностный смысл и востребованность инноваций).

Инновационная образовательная среда нуждается в оптимальных показателях безопасности, соответствующих объективным условиям личностного развития ее субъектов. Безопасность образовательной среды, а также необходимость ее обеспечения в научно-педагогических исследованиях предстает как многогранное понятие [12]. Данное понятие трактуется с позиций различных видов безопасности (физической [13; 14], психологической<sup>3</sup>, социальной, информационной [15], экологической<sup>4</sup> и др.), а также факторов, ее дестабилизирующих (в частности буллинга [16; 17], насилия, притеснения, агрессии, соотношенной с тенденциями проявления индивидуализма и коллективизма [18] и др.).

На фоне ряда обобщающих (с теоретической и методической точек зрения) работ, посвященных вопросам безопасности образовательной среды<sup>5</sup>, заявляет о себе необходимость специальной научной разработки категории «Безопасная инновационная образовательная среда». Принятие ее как научно-педагогического феномена позволит оптимизировать процессы структурирования и отбора содержания инновационного образования, задать их качественно новые форматы, отвечающие реалиям современного жизненного пространства.

Формирование инновационной образовательной среды выступает сегодня направлением профессионально-педагогической деятельности, которое становится способом реального воплощения какого-то сконструированного идеала. Этот процесс может отвечать потребно-

<sup>2</sup> *Büyükuslu A. R.* İnovasyon ve girişimcilik ekonomisi ve yönetimi üzerine yazılar. İstanbul. Der Yayınevi, 2015. 214 s.

<sup>3</sup> *Алисов Е. А.* Сенсорно-экологический подход как вариант методологии формирования психологически комфортной и безопасной образовательной среды // Социально-экологическое образование учащейся молодежи: проблемы и перспективы : сборник научных статей. Вып. 7 / отв. ред. проф. В. С. Шилова. Белгород : ИП Остащенко А. А., 2017. С. 34–38.

<sup>4</sup> *Алисов Е. А.* Категориальная специфика понятия «Экологически безопасная образовательная среда» // Современное образование в стране: состояние, проблемы, перспективы развития : материалы городского межвузовского Круглого стола / сост. и ред. Л. В. Полякова, Г. М. Коджаспирова. М. : Изд-во «Экон-Информ», 2017. С. 3–7.

<sup>5</sup> *Алисов Е. А.* Формирование психологически комфортной и безопасной образовательной среды: учебное пособие для магистрантов. М. : МГПУ, 2015. 176 с.; *Коджаспиров А. Ю., Коджаспирова Г. М.* Психолого-педагогическая безопасность образовательной среды детских учреждений. Курс лекций : учеб. пособ. М. : Проспект, 2017. 464 с.

сти творчески работающих педагогов в воплощении замыслов преобразования отдельных сторон многомерной образовательной действительности сообразно современным тенденциям воспитания и обучения.

В некотором роде максималистски настроенные субъекты образовательного процесса часто оказываются неготовыми к осуществлению сложного, методологически выверенного процесса формирования образовательной среды. Поэтому, наряду с вовлечением педагогов в инновационную деятельность [19–21], следует формировать их готовность к обеспечению безопасности функционирования образовательного процесса [22; 23]. Специальных научно-педагогических работ, посвященных изучению готовности педагогов к обеспечению безопасности личности в инновационной образовательной среде, в настоящий момент нет. Наиболее подробно концептуальные основы социальной безопасности учителя в образовательной среде представлены в исследованиях Н. А. Смирновой, И. А. Савченко [24]. В них отмечается актуальность профессиональной подготовки учителей по вопросам безопасности, значение их приверженности нормам и ценностям, определяющим культуру безопасности. На необходимость формирования готовности будущих учителей безопасности к обеспечению безопасности в образовательном учреждении указывают И. А. Янковец, М. И. Величкин, А. Г. Зеновьев [25]. Однако к обеспечению безопасности образовательной среды необходимо готовить не только учителей безопасности, а всех педагогов.

Среди исследований зарубежных авторов, соответствующих проблемному полю, обозначенному в настоящей статье, заслуживают внимания работы латвийских ученых Р. Балтусите и И. Катане<sup>6</sup>. Ими разработана модель готовности будущих педагогов к профессиональной

деятельности в образовательной среде. Методологическим основанием разработанной модели выступил экологический подход, с позиций которого рассмотрены социальные системы во взаимодействии с многомерной окружающей средой в ее целостной перспективе (в связи с чем аспект безопасности личности характеризуется выраженной значимостью).

Готовность педагогов к обеспечению безопасности инновационной образовательной среды будет способствовать эффективности внедрения педагогических инноваций. В связи с этим важно и актуально ее рассмотрение с позиций интеграции накопленных сведений, опыта инновационной деятельности, с одной стороны, и теории и практики защиты субъектов образовательной среды от влияния всего комплекса негативных факторов, с другой.

#### Материалы и методы

В рамках настоящего исследования изучался комплекс показателей готовности педагогов к обеспечению безопасности личности в инновационной образовательной среде. Были использованы теоретические методы, востребованные в контексте интеграции определяющих безопасность личности признаков и значимых параметров инновационности образовательной среды. С помощью методов идеализации и абстрагирования была определена сущность понятия «безопасная инновационная образовательная среда». Применение метода дедукции позволило в совокупности множества рисков, угроз и опасностей, потенциально дестабилизирующих защищенность личности участников образовательных отношений в современной образовательной среде, выделить частные, которые специфически определяют инновационным характером образовательного процесса и, следовательно, являются присущими инновационной образовательной среде. Метод индукции

<sup>6</sup> Baltusite R., Katane I. The structural model of the pedagogy students' readiness for professional activities in the educational environment // Rural Environment. Education. Personality (REEP). Proceedings of the International Scientific Conference (March 7th–8th February, 2014. LLU, Jelgava, Latvia). 2014. Vol. 7. Pp. 29–41.



способствовал представлению феномена безопасности личности как системного понятия, объединяющего различные виды безопасности; обобщению отдельных составляющих готовности педагогов к ее обеспечению; определению совокупности требований к безопасной инновационной образовательной среде в соответствии с жизненной ориентацией участников образовательных отношений на безопасность.

На основе эмпирических методов (педагогического эксперимента, тестирования, выборочного наблюдения, экспериментальной беседы, профессионально-творческого задания, анкетного опроса, статистического анализа информации) осуществлялась количественная и качественная характеристика готовности педагогов к обеспечению безопасности личности в инновационной образовательной среде.

Возможности финансовой, технической, правовой базы, контингента обучающихся, кадрового педагогического потенциала, использование которых содействует развитию личности в контексте внедрения инновационных преобразований, определялись на основе субъективного мнения представителей администрации образовательных организаций. Такой подход был основан на убеждении, что успешность внедрения инноваций (как в систему образования вообще, так и в процесс формирования образовательной среды) во многом зависит от поддержки руководителей образовательных организаций.

Одним из критериев готовности педагогов к обеспечению безопасности личности в инновационной образовательной среде являются установки педагогов по отношению к инновациям. Для изучения инновационных установок была использована «Шкала самооценки инновативных качеств личности» (Н. М. Лебедева, А. Н. Татарко), на основе которой через оценку собственных инновативных качеств необходимо было

определить свое отношение к инновациям по 12 суждениям. Три шкалы методики позволили определить общий индекс инновативности, с помощью которого оценивается способность педагога преодолевать естественное сопротивление нововведениям.

Одним из факторов нарушения безопасности личности в инновационной образовательной среде является кризис самоактуализации, поскольку самоактуализация подразумевает процесс переживания ценностей инновационной деятельности, что потенциально способствует преодолению психологических барьеров и тем самым обеспечивает психологическую безопасность педагога при вовлеченности его в инновационный процесс. В нашем исследовании применялся самоактуализационный тест (САТ) Л. Я. Гозмана, М. В. Кроза, М. В. Латинской. Он соответствует проблематике исследования ввиду того, что сами понятия «самоактуализация» и «безопасность личности» соотносимы; кроме того, методика САТ включает шкалы принятия агрессии, самоуважения, поддержки, которые в высокой степени отражают необходимые характеристики безопасности личности в инновационной образовательной среде. Перечисленные шкалы в основном характеризуют состояние психического и физического здоровья участников образовательных отношений, их психологическую устойчивость, что во многом определяет защищенность личности от возможной потери самоуважения при возникновении трудностей в инновационной деятельности.

Оценка готовности педагогов к проектированию образовательной среды осуществлялась по модифицированному варианту схемы, предложенной С. А. Писаревой<sup>7</sup>.

В процессе применения методик их частные позиции модифицировались с целью последующего акцентирования внимания на обеспечении безопасности

<sup>7</sup> Писарева С. А. Образовательная среда профильного обучения : учеб.-метод. пособ. для учителей / под ред. А. П. Тряпицыной. СПб. : КАРО, 2006. С. 55–56.

субъектов образовательной среды. Для оценки значимых различий в выраженности признаков использовался критерий U – Манна-Уитни.

С помощью данных методик были опрошены 120 педагогов: воспитатели дошкольных образовательных организаций (30), учителя начальных классов (30), педагоги средней школы (30), преподаватели вуза (30). При этом во всей выборке 96 % респондентов составили женщины, 2 % – мужчины.

### Результаты исследования

На основании проведенного научно-педагогического анализа было разработано понятие «безопасная инновационная образовательная среда». В качестве исходного рабочего определения выступило определение В. А. Ясвина: «Образовательная среда – это система влияний и условий формирования личности по заданному образцу, а также возможностей для ее развития, содержащихся в социальном и пространственно-предметном окружении»<sup>8</sup>. Безопасная инновационная образовательная среда представляет собой систему условий, обеспечивающих открытость субъектов образования культуре, новшествам, ситуациям неопределенного будущего, а также защищенность личности от воздействия негативных факторов и оптимальность взаимодействия с окружающим миром.

Обеспечение защищенности личности участников образовательных отношений в процессе осуществления инноваций должно быть приоритетным, предупреждая возникновение потенциальных рисков, угроз и опасностей (перечислено в порядке усиления возможного дестабилизирующего воздействия). Инновационная деятельность требует реализации ресурсных возможностей человека, риска в преодолении ситуаций неопределенности. Если инновации не вписываются в личност-

ную картину мира, они могут привести к концентрации внимания только на негативных аспектах новшеств, возникновению интенсивных эмоциональных переживаний.

Т. В. Корнилова в контексте изучения риска обозначает следующие направления исследований: «Первое направление определяет риск как ситуативную характеристику действий (деятельности) субъекта, выражающую неопределенность их результата для действующего субъекта и возможность неблагоприятных последствий в случае неуспеха. Второе – рассматривает риск с точки зрения теории решений как ситуацию выбора между альтернативными или возможными вариантами действий. Третье – изучает взаимосвязь индивидуального и группового поведения в ситуациях риска и представляет собой социально-психологический аспект риска. Ситуацию риска характеризует неопределенность, и главные источники неопределенности находятся в самом действующем субъекте – именно он “взвешивает” условия, в которых действие будет осуществлено, факторы, влияющие на действие и его будущий результат»<sup>9</sup>.

В качестве рисков для личности в инновационной образовательной среде мы выделили: сложности адаптации обучающихся к нововведениям; силу мотивации, значимость нововведений для субъекта образовательной среды, ригидность, консервативность, негативные стереотипы отдельных педагогов; неожиданность введения инноваций; временные ограничения; излишнюю рационализацию образовательной системы; дефицит информации и др.

Под угрозой понимают конкретное и непосредственное влияние целенаправленной деятельности откровенно враждебных сил (обстоятельств), нарушающей жизненно важные интересы личности. Специфическими угрозами для личности в инновационной образова-

<sup>8</sup> Ясвин В. А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию. М. : Смысл, 2001. 365 с. URL: [http://nashaucheba.ru/v61347/ясвин\\_в.а.\\_образовательная\\_среда\\_от\\_моделирования\\_к\\_проектированию](http://nashaucheba.ru/v61347/ясвин_в.а._образовательная_среда_от_моделирования_к_проектированию) (дата обращения: 03.01.2018).

<sup>9</sup> Корнилова Т. В. Диагностика мотивации и готовности к риску. М. : РАН, 1997. 232 с.



тельной среде можно обозначить следующие: психологическое насилие (например в форме публичного унижения, высмеивания, недоброжелательного отношения к инновационной позиции субъекта); деструктивность педагогических отношений; игнорирование личностных проблем и затруднений участников образовательных отношений; социальную, коммуникативную депривацию; психологические барьеры к инновациям, профессиональную деформацию педагогов; непризнание референтной значимости инновационной образовательной среды; неэффективность системы психолого-педагогического сопровождения; недостаточность условий для восстановления сил, необходимого в режиме перегрузки; содержание поставленных задач, их трудность, новизну и др.

Опасность отражает наиболее выраженную степень негативного влияния на личность, подразумевающего возможность постепенного, протяженного во времени, причинения значительного ущерба. К классу опасностей для личности в инновационной образовательной среде были отнесены: несоответствие измененного уровня требований к инновационной деятельности возможностям субъектов образовательных отношений; высокая вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера, вызванных воздействием антропологических факторов; нарушения психического и физического здоровья участников образовательных отношений, ухудшение работоспособности и снижение качества работы, психологической устойчивости личности; вызванный выполнением дополнительных профессиональных обязанностей кризис самоактуализации педагогов; потеря контроля над ситуацией; негативное отношение к образовательной среде большинства ее субъектов и др.

Когда идет речь о создании инновационной образовательной среды в конкретном образовательном учреждении, целесообразно рассматривать безопас-

ность с позиций интегративного подхода как «состояние защищенности образовательного учреждения от реальных и прогнозируемых рисков, угроз, опасностей социального, техногенного и природного характера, обеспечивающее его безопасное функционирование»<sup>10</sup>. Такая комплексность обеспечения безопасности подразумевает аспекты различных видов безопасности: физической, социальной, психологической, экологической и т. д.

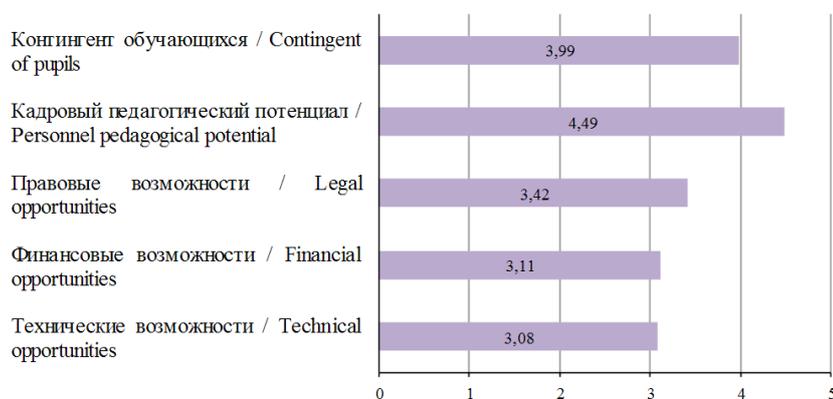
Нами были оценены возможности финансовой, технической, правовой базы, контингента обучающихся, кадрового педагогического потенциала, использование которых содействует развитию личности в контексте внедрения инновационных преобразований [26] (обобщенный результат представлен на рис. 1).

Общий балл оценки возможностей образовательной среды, использование которых содействует развитию личности в контексте внедрения инновационных преобразований, составил 3,62 (из пяти максимальных), что свидетельствует, с точки зрения респондентов, о средней степени ресурсной обеспеченности современной образовательной среды.

Готовность педагогов к работе в инновационной образовательной среде зависит от развития инновативных характеристик личности, позитивной мотивации к новшествам, саморегуляции, уровня развития специальных способностей, личностной активности. В рассмотрении проблемы развития учителя в инновационной образовательной среде мы ориентируемся не только на проявившиеся, но и ресурсные возможности, способности к саморазвитию участников образовательных отношений.

Анкетирование педагогов разных профессиональных групп позволило определить по методике Н. М. Лебедевой, А. Н. Татарко «Шкала самооценки инновативных качеств личности» как общий уровень, так и отдельные показатели инновативности (табл. 1).

<sup>10</sup> Коджаспиров А. Ю., Коджаспирова Г. М. Психолого-педагогическая безопасность образовательной...



Р и с. 1. Возможности образовательной среды, использование которых содействует развитию личности в процессе внедрения инновационных преобразований

F i g. 1. Opportunities of educational environment, promoting development of the personality in the course of introduction of innovative transformations

Т а б л и ц а 1. Показатели инновативности педагогов разных профессиональных групп  
T a b l e 1. Indicators of innovative qualities of teaching staff from different professional groups

Профессиональная группа педагогов / Teaching staff professional group	Креативность / Creativity	Риск ради успеха / Risk for sake of success	Ориентация на будущее / Focus on the future	Общий индекс инновативности / General index of innovativeness
Воспитатели дошкольной образовательной организации / Educators of preschool educational organization	3,57	3,12	3,38	3,36
Учителя начальной школы / Primary school teachers	3,47	3,31	3,36	3,38
Педагоги средней школы / Teachers of secondary school	3,91	3,62	3,72	3,75
Научно-педагогические работники вуза / Scientific and pedagogical staff of higher education institution	3,96	3,82	3,86	3,88

Анализ полученных результатов показал, что практически все среднестатистические показатели по группам воспитателей и учителей начальных классов находятся в рамках среднего уровня. Педагоги средней и высшей школы обнаружили показатели высокого уровня, исключение составляет только один показатель среднего уровня – ориентация на будущее у учителей средней школы.

Следовательно, педагоги, работающие с детьми более раннего возраста, менее готовы рисковать ради успеха по сравнению с коллегами старшей и высшей школы. Примечательным является факт, что показатели креативности и об-

щий уровень инновативности педагогов двух групп приблизительно одинаков.

В контексте изучения готовности педагогов к обеспечению безопасности личности в инновационной образовательной среде желание рисковать ради достижения успеха является менее привлекательным для педагогов всех профессиональных групп по сравнению с выраженностью других инновативных качеств. Инновационную деятельность характеризует практически полное отсутствие гарантии благополучного результата. Однако возможность рисковать в обучении и воспитании детей в ситуации неопределенности, использовать

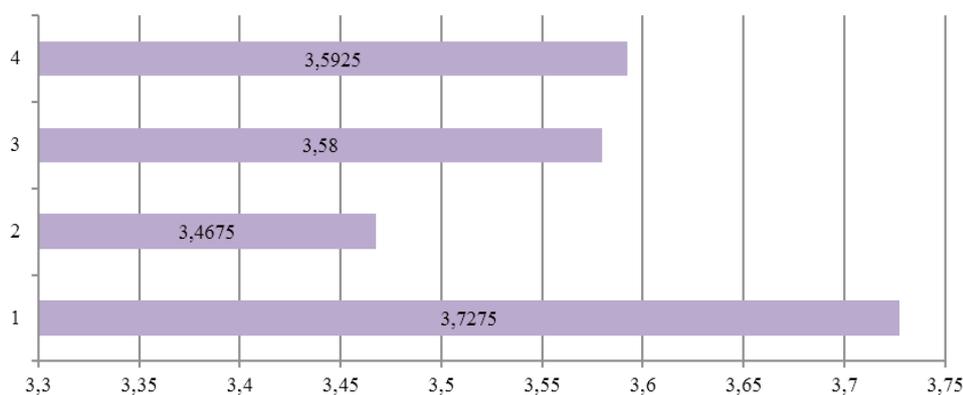
непроверенные на опыте педагогические технологии воспитатели, учителя, преподаватели вузов воспринимают для себя как нарушение безопасности. По мере продвижения обучающихся от уровня к уровню эта угроза личной и профессиональной безопасности уменьшается. Эти результаты согласуются с данными предыдущих наших исследований и свидетельствуют об универсальности этой тенденции [26]. Препятствуют инновационной деятельности во всех профессиональных группах ценности сохранения (традиция, комфортность, безопасность). Полученные результаты нуждаются в дополнительной проверке, но в данном случае они подтверждают нашу теоретическую гипотезу о том, что безопасность личности в инновационной образовательной среде определяется балансом традиций и инноваций.

Недостаточно выражена у педагогов всех профессиональных групп ориентация на будущее. Чаще всего она рассматривается ими как угрожающая в силу своей неопределенности, невозможности контроля со стороны субъекта действия, наличия риска в принимаемых решениях, проблемности, опасности, многочисленности возможных результатов, множественности выбора. Выраженность инновативных качеств

педагогов по всей выборке респондентов представлена на рисунке 2.

В таблице 2 приведено попарное сравнение показателей выраженности инновативных качеств педагогов разных профессиональных групп по критерию  $U$  – Манна-Уитни. В ходе анализа были обнаружены достоверные различия в выраженности всех показателей инновативности у учителей начальной школы и педагогов средней школы, а также у научно-педагогических работников вуза и учителей начальной школы. Статистических различий в выраженности инновативных качеств у воспитателей дошкольной образовательной организации и учителей начальной школы, а также у научно-педагогических работников вуза и педагогов средней школы не обнаружено. Это подтверждает выявленную ранее тенденцию о существовании различий в показателях выраженности инновативных качеств двух групп педагогов – младшей и старшей школы и определяет специфику сопровождения их профессиональной деятельности в инновационной образовательной среде.

В рамках нашего исследования был определен также уровень выраженности потребности в самоактуализации у педагогов разных профессиональных групп по методике САТ (табл. 3).



Р и с. 2. Показатели выраженности инновативных качеств педагогов: 1 – креативность, 2 – риск ради успеха, 3 – ориентация на будущее, 4 – общий индекс инновативности

F i g. 2. Indicators of availability of innovative qualities among teaching staff: 1 – creativity, 2 – risk for the sake of success, 3 – focus on the future, 4 – general index of innovative qualities

**Таблица 2. Сравнение показателей выраженности инновативности педагогов разных профессиональных групп (критерий U – Манна-Уитни)**

**Table 2. Comparison of indicators of availability of innovative degree among teaching staff from different professional groups (criterion U – Mann-Whitney)**

Профессиональная группа педагогов / Teaching staff professional groups	Креативность / Creativity	Риск ради успеха / Risk for the sake of success	Ориентация на будущее / Focus on the future	Общий индекс инновативности / General index of innovativeness
Воспитатели дошкольной образовательной организации и учителя начальной школы / Tutors of preschool educational organization and primary school teachers	0,807	0,891	0,426	0,336
Учителя начальной школы и педагоги средней школы / Primary and secondary school educators	0,056	0,003	0,025	0,017
Педагоги средней школы и научно-педагогические работники вуза / Teachers of secondary school and scientific and pedagogical staff of higher education institution	0,961	0,408	0,189	0,297
Научно-педагогические работники вуза и учителя начальной школы / Scientific and pedagogical staff of higher education institution and primary school teacher	0,009	0,003	0,004	0,002

**Таблица 3. Показатели самоактуализации педагогов разных профессиональных групп**

**Table 3. Indicators of self-actualization among teaching staff of different professional groups**

Шкала	Воспитатели дошкольных образовательных организаций / Tutors of preschool educational organizations	Учителя начальных классов / Primary school teachers	Педагоги средней школы / Secondary school teachers	Преподаватели вуза / University professors	Средний показатель / Average indicator
1	2	3	4	5	6
<i>Tc</i> – компетентность во времени / competence of time	40,18	45,14	50,13	54,82	47,56
<i>I</i> – поддержка / support	39,95	42,11	51,44	53,05	46,63
<i>SAV</i> – ценностные ориентации / value-based orientations	39,07	43,08	51,13	54,93	56,82
<i>Ex</i> – гибкость поведения / flexibility of behavior	41,22	44,18	52,16	54,78	48,08
<i>Fr</i> – сензитивность к себе / self-sensitivity	39,57	43,18	49,14	53,43	46,33



1	2	3	4	5	6
<i>S</i> – спонтанность / spontaneity	39,91	43,22	50,16	53,09	46,59
<i>Sr</i> – самоуважение / self-esteem	40,71	42,45	47,54	52,29	45,74
<i>Sa</i> – самопринятие / self-acceptance	36,80	41,26	51,11	56,20	46,34
<i>Nc</i> – представления о природе человека / ideas of human nature	37,54	42,19	51,57	56,46	46,94
<i>Sy</i> – синергия / synergy	34,15	39,54	54,67	58,85	46,80
<i>A</i> – принятие агрессии / aggression acceptance	39,90	43,32	47,44	51,10	45,44
<i>C</i> – контактность / sociability	39,39	42,89	51,23	56,61	47,53
<i>Cog</i> – познавательные потребности / cognitive requirements	40,70	44,51	54,90	57,30	49,35
<i>Cr</i> – креативность / creativity	44,77	46,11	48,76	49,23	47,21

Было выявлено, что у всех групп педагогических работников наиболее значимыми являются показатели по шкалам: «компетентность во времени», «гибкость поведения», «познавательные потребности», «креативность». У педагогов средней школы и преподавателей вуза, кроме вышеуказанных, достаточно ярко выражены шкалы «поддержка», «ценностные ориентации», «спонтанность», «представления о природе человека», «синергия», «контактность».

Анализ выраженности самоактуализации в инновационной деятельности по средним показателям у педагогических работников всех профессиональных групп показывает, что наиболее значимой является шкала «ценностные ориентации». Несколько ниже выражены «познавательные потребности», «гибкость поведения», «компетентность во времени» и «контактность». Самую низкую оценку получили у педагогов такие качества, как «принятие агрессии»,

«самоуважение», «сензитивность к себе» и «самопринятие».

На следующем этапе исследования нами была оценена готовность педагогов к проектированию образовательной среды (табл. 4).

В качестве признаков, определяющих безопасность инновационной образовательной среды, можно обозначить:

– посильность создания участниками образовательных отношений безопасных условий образовательной среды;

– реальность установления и закрепления контактов личности и инновационного образовательного пространства;

– нацеленность на развитие как представлений, так и отношения, технологий и стратегий взаимодействия личности и образовательной среды как безопасного жизненного окружения;

– согласованность и оптимизация действия всех значимых факторов защищенности личности в инновационной образовательной среде;

Таблица 4. Готовность педагогов к проектированию образовательной среды, %  
 Table 4. Readiness of teaching staff for designing the educational environment, in %

Приоритетные целевые действия, определяющие готовность к проектированию образовательной среды / Priority target actions defining readiness for designing educational environment	Не готов / Not ready	Скорее готов / More ready than not	Готов / Ready
Знакомиться с накопленным в образовательной организации опытом формирования образовательной среды / Acquaintance with the experience of formation of the educational environment accumulated in the educational organization	0	7,7	92,3
Осуществлять системную диагностику параметров состояния образовательной среды, в том числе по критерию безопасности / Performing system diagnostics of parameters of the educational environment, including criterion of safety	1,9	23,1	75
Проектировать инновационное преобразование образовательной среды / Designing innovative transformation of the educational environment	1,9	28,8	69,3
Обеспечивать участие обучающихся в проектировании образовательной среды / Providing participation of learners in the design of the educational environment	0	51,9	48,1

– перспективная направленность на всестороннее обеспечение безопасности реализуемого образовательного процесса.

Комплекс требований к безопасной инновационной образовательной среде в соответствии с жизненной ориентацией участников образовательных отношений на безопасность приобретает следующий вид:

– четкое нормативно-правовое обеспечение всех видов деятельности участников образовательных отношений в инновационной образовательной среде;

– реальность преобразовательных инновационных действий в структуре всех компонентов инновационной образовательной среды;

– разрушение субъективных стереотипных установок, не соответствующих идее открытости инновационного образовательного пространства;

– доступность зон оптимального, с точки зрения безопасности, развития;

– прогнозируемость возможного воздействия факторов среды небезопасной модальности;

– согласованность критериев объективной оценки качества образовательной среды и субъективных параметров безопасности личности;

– закрытость локальных ниш инновационной образовательной среды действию факторов, дестабилизирующих состояние безопасности.

#### Обсуждение и заключение

Таким образом, готовность педагогов к обеспечению безопасности личности в инновационной образовательной среде занимает одно из ведущих мест в системе праксеологических (обеспечивающих эффективность) факторов, ее обеспечивающих. Актуальность и востребованность защищенности личности в инновационной образовательной среде заостряет внимание на необходимости и системном учете всех значимых аспектов всестороннего педагогического сопровождения формирования (в том числе на этапе профессиональной подготовки) готовности педагогов к обеспечению ее безопасности.

Результаты проведенного исследования показали, что в перечне возможностей современной образовательной среды (финансовой, технической, правовой базы, контингента обучающихся, кадрового педагогического потенциала) наиболее низко для развития личности в контексте внедрения инновационных



преобразований оцениваются возможности технической базы; наиболее высоко – кадровый педагогический потенциал, что свидетельствует о выраженном стремлении передовой части профессионального педагогического сообщества оптимизировать условия развития личности в образовательном пространстве.

В контексте общей оценки готовности педагогов к обеспечению безопасности личности в инновационной образовательной среде обращает на себя внимание недостаточный уровень готовности педагогов к риску, низкий уровень самоуважения и самопринятия, сензитивности к себе. Однако уровни владения педагогическими технологиями профессиональной деятельности в электронной образовательной среде; сформированности дидактических, организаторских, перцептивных способностей, а также настойчивости; самооценки результатов педагогической деятельности, удовлетворенности этими результатами и результатами обучающихся; готовность педагогов к проектированию образовательной среды свидетельствуют об открытости

профессионального сознания современных педагогов поиску решения проблемы обеспечения безопасности личности в инновационной образовательной среде. В связи с отмеченным особо актуализируются признаки, определяющие безопасность инновационной образовательной среды, и требования к безопасной инновационной образовательной среде в соответствии с жизненной ориентацией участников образовательных отношений на безопасность.

Полученные в исследовании результаты открывают возможности дальнейшего изучения проблемы обеспечения безопасности личности в инновационной образовательной среде. Предварительное обсуждение материалов работы в научно-педагогическом сообществе подтверждает целесообразность и важность проведения исследований в обозначенном проблемном поле не только в условиях образовательной среды, в которой уже внедряются педагогические инновации, но и образовательной среды, педагогический коллектив которой только рассматривает перспективы их внедрения.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Алисов Е. А. Ограничение возможностей и безопасность личности в образовательной среде // *Провинциальные научные записки*. 2015. № 1. С. 102–107. URL: <http://rosi-edu.ru/science/journal/journal-2015-1.pdf> (дата обращения: 03.01.2018).
2. Баева И. А. Психологическая безопасность образовательной среды в структуре комплексной безопасности образовательной организации // *Казанский педагогический журнал*. 2017. № 6 (125). С. 12–18. URL: <https://clck.ru/EoNBx> (дата обращения: 03.01.2018).
3. Кисляков П. А. Экопсихология образовательной среды: подходы к проектированию и мониторингу // *Экология человека*. 2017. № 3. С. 42–50. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/ekopsihologiya-obrazovatelnoy-sredy-podhody-k-proektirovaniyu-i-monitoringu> (дата обращения: 03.01.2018).
4. Колыванова Л. А., Носова Т. М. Формирование инфекционной безопасности в профессиональной подготовке студентов с ограниченными возможностями здоровья // *Вестник Самарского государственного технического университета. Сер.: Психолого-педагогические науки*. 2015. № 2 (26). С. 88–98. URL: <http://vestnik-pp.samgtu.ru/article/view/id/388> (дата обращения: 03.01.2018).
5. Findıkođlu F., Alci B., Karatas H. The correlation between pre-service teachers' attitudes towards technology and achievement in material design // *Anthropologist*. 2015. Vol. 20, no. 3. Pp. 744–753. URL: <http://avesis.yildiz.edu.tr/YayinGoster.aspx?ID=4753&NO=7> (дата обращения: 03.01.2018).
6. Xiao Fen W. Research on preschool teachers' safety education in China // *International Journal of Humanities Social Sciences and Education (IJHSSE)*. 2017. Vol. 4, issue 1. Pp. 32–35. DOI: 10.20431/2349-0381.0401004
7. Березина О. Л. Взаимодействие субъектов образовательного процесса в инновационной среде // *Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Сер.: Педагогика, психология*. 2012. № 2 (9). С. 38–40. URL: <https://journal.tltsu.ru/rus/index.php/VNSPP/article/view/2842> (дата обращения: 03.01.2018).

8. *Findıkoğlu F., İlhan D.* Realization of a desired future: innovation in education // *Universal Journal of Educational Research*. 2016. No. 4 (11). Pp. 2574–2580. DOI: 10.13189/ujer.2016.041110
9. *Sahlberg P.* Creativity and innovation through lifelong learning // *Journal of Lifelong Learning in Europe*. 2009. Vol. 14, no. 1. Pp. 53–60. URL: <https://pasisahlberg.com/wp-content/uploads/2013/01/Creativity-and-innovation-in-LLL-2009.pdf> (дата обращения: 03.01.2018).
10. *Kiroğlu I.* Innovation, creativity and education researcher // *Social Science Studies*. 2017. Cilt 5. Sayı IV. Pp. 409–422. URL: [http://rssiistudies.com/Makaleler/1311929737\\_409-422-Isil%20KIROGLU.pdf](http://rssiistudies.com/Makaleler/1311929737_409-422-Isil%20KIROGLU.pdf) (дата обращения: 03.01.2018).
11. *Pisanu F., Menapace P.* Creativity and innovation: four key issues from a literature review // *Creative Education*. 2014. Vol. 05, no. 03. Pp. 145–154. DOI: 10.4236/ce.2014.53023
12. *Zhao Y.* A world at risk: an imperative for paradigm shift to cultivate 21<sup>st</sup> century learners // *Society*. 2015. Vol. 52, issue 2. Pp. 129–135. DOI: 10.1007/s12115-015-9872-8
13. *Malan L., Van Dijk D.* The strategy to align road safety education to the further education and training band curriculum // *Africa Education Research*. 2016. No. 13. Pp. 132–146. DOI: 10.1080/18146627.2016.1224557
14. Perception of road safety in children's environment / F. Alonso [et al.] // *American Journal of Educational Research*. 2017. Vol. 5, no. 3. Pp. 273–278. DOI: 10.12691/education-5-3-7
15. *Von Solms R., Von Solms S.* Cyber safety education in developing countries // *Systemics, Cybernetics and Informatics*. 2015. Vol. 13, no. 2. Pp. 14–19. URL: [http://www.iiisci.org/Journal/CV\\$/sci/pdfs/EA940GX15.pdf](http://www.iiisci.org/Journal/CV$/sci/pdfs/EA940GX15.pdf) (дата обращения: 03.01.2018).
16. Bulling and school safety / G. M. Glew [et al.] // *The Journal of Pediatrics*. 2008. Vol. 152, issue 1. Pp. 123–128. DOI: 10.1016/j.jpeds.2007.05.045
17. Relationships between bulling and violence among US young / T. R. Nansel [et al.] // *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*. 2003. Vol. 157, issue 4. Pp. 348–353. DOI: 10.1001/archpedi.157.4.348
18. *Bergmuller S.* The relationship between cultural individualism-collectivism and student aggression across 62 countries // *Aggressive Behavior*. 2013. Vol. 39, issue 3. Pp. 182–200. DOI: 10.1002/ab.21472
19. *Turcsányi-Szabó M.* Aiming at sustainable innovation in teacher education – from theory to practice // *Informatics in Education*. 2012. Vol. 11, no. 1. Pp. 115–130. URL: [https://www.mii.lt/informatics\\_in\\_education/pdf/INFE197.pdf](https://www.mii.lt/informatics_in_education/pdf/INFE197.pdf) (дата обращения: 03.01.2018).
20. *Фильченкова И. Ф.* Технологии вовлечения преподавателей в инновационную деятельность: технология организации инновационной среды вуза // *Современные проблемы науки и образования*. 2017. № 3. С. 131. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=26541> (дата обращения: 03.01.2018).
21. *Эркенова А. В.* Инновационная образовательная среда вуза и ее влияние на формирование готовности будущих педагогов к инновационной деятельности // *Вестник Майкопского государственного технологического университета*. 2015. № 3. С. 150–157. URL: <http://clck.ru/EoHVo> (дата обращения: 03.01.2018).
22. *Ситников Ю. Е., Савчук А. Н.* Формирование готовности будущих педагогов в вузе к обеспечению социальной безопасности в образовательных организациях // *Вестник ТГПУ*. 2016. № 9. С. 135–141. URL: [http://vestnik.tspu.edu.ru/files/vestnik/PDF/articles/sitnikov\\_y\\_e.\\_135\\_141\\_9\\_174\\_2016.pdf](http://vestnik.tspu.edu.ru/files/vestnik/PDF/articles/sitnikov_y_e._135_141_9_174_2016.pdf) (дата обращения: 03.01.2018).
23. Подготовка специалистов в области информационной безопасности: инновационный подход к формированию образовательной среды / М. С. Чванова [и др.] // *Психолого-педагогический журнал Гаудеамус*. 2015. № 1. С. 18–31. URL: <http://journals.tsutmb.ru/go/1810-231X/2015/1/18-31> (дата обращения: 03.01.2018).
24. *Смирнова Н. А.* Роль социального педагога в обеспечении без-опасности образовательной среды в современной школе // *Таврический научный обозреватель*. 2016 № 5-1 (10). С. 61–67. URL: <http://tavr.science/stat/2016/05/TNO-10-ch1.pdf> (дата обращения: 03.01.2018).
25. *Янковец И. А., Величкин М. И., Зеновьев А. Г.* Формирование готовности будущих учителей безопасности к обеспечению безопасности в образовательном учреждении // *Концепт*. 2014. № 18. С. 66–70. URL: <http://e-koncept.ru/2014/14736.htm> (дата обращения: 03.01.2018).
26. *Подымова Л. С., Алисов Е. А.* Готовность субъектов образовательного процесса к педагогическому проектированию образовательной среды // *Вестник Тамбовского университета. Сер.: Гуманитарные науки*. 2010. Вып. 12. С. 135–138. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=15563255> (дата обращения: 03.01.2018).

Поступила 10.01.2018; принята к публикации 12.03.2018; опубликована онлайн 28.12.2018.

*Об авторах:*

**Подымова Людмила Степановна**, заведующий кафедрой психологии образования факультета педагогики и психологии ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет» (119992, Россия, г. Москва, ул. Малая Пироговская, д. 1, стр. 1), доктор педагогических наук, профессор, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6339-9248>, Researcher ID: G-5537-2016, pod\_ls@mail.ru

**Подымов Николай Анатольевич**, профессор кафедры психологии образования факультета педагогики и психологии ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет» (119992, Россия, г. Москва, ул. Малая Пироговская, д. 1, стр. 1), доктор психологических наук, профессор, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7867-2809>, Researcher ID: W-7431-2018, pod\_na@mail.ru

**Алисов Евгений Анатольевич**, профессор департамента педагогики института педагогики и психологии образования ГАОУ ВО г. Москвы «Московский городской педагогический университет» (129226, Россия, г. Москва, 2-ой Сельскохозяйственный пр-д, д. 4, к. 1), доктор педагогических наук, доцент, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9335-8172>, Researcher ID: U-9035-2018, evgenii.alisov@mail.ru

*Заявленный вклад авторов:*

Подымова Людмила Степановна – методика проведения работы; эмпирическое изучение комплекса показателей готовности педагогов к обеспечению безопасности личности в инновационной образовательной среде; подготовка текста статьи.

Подымов Николай Анатольевич – критический анализ самоактуализации педагогов; обсуждение результатов исследования.

Алисов Евгений Анатольевич – постановка общей проблемы исследования; формулировка цели и задач исследования; анализ литературных данных; методика проведения работы; эмпирическое изучение комплекса показателей готовности педагогов к обеспечению безопасности личности в инновационной образовательной среде; подготовка текста статьи.

*Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи*

## REFERENCES

1. Alisov E.A. Psychological security of people with limited abilities within educational environment restriction of opportunities and safety of the personality in the educational environment. *Provincialnyye nauchnyye zapiski* = Provincial Scientific Notes. 2015; 1:102-107. Available at: <http://rosi-edu.ru/science/journal/journal-2015-1.pdf> (accessed 03.01.2018). (In Russ., abstract in Eng.)
2. Baeva I.A. Psychological security of educational environment in the structure of integrated security of educational organization. *Kazanskiy pedagogicheskiy zhurnal* = Kazan Pedagogical Journal. 2017; 6(125): 12-18. Available at: <https://clck.ru/EoHBx> (accessed 03.01.2018). (In Russ., abstract in Eng.)
3. Kislyakov P.A. Ecopsychology of educational environment: Design and monitoring approaches. *Ekologiya cheloveka* = Human Ecology. 2017; 3:42-50. Available at: <http://cyberleninka.ru/article/n/ekopsihologiya-obrazovatelnoy-sredy-podhody-k-proektirovaniyu-i-monitoringu> (accessed 03.01.2018). (In Russ., abstract in Eng.)
4. Kolyvanova L.A., Nosova T.M. Formation of infectious safety in vocational training of students with limited opportunities of health. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya: Psihologo-pedagogicheskiye nauki* = Samara State Technical University Bulletin. Series: Psychology and Pedagogical Sciences. 2015; 2(26):88-98. Available at: <http://vestnik-pp.samgtu.ru/article/view/id/388> (accessed 03.01.2018). (In Russ., abstract in Eng.)
5. Findikoğlu F., Alci B., Karatas H. The correlation between pre-service teachers' attitudes towards technology and achievement in material design. *Anthropologist*. 2015; 20(3):744-753. Available at: <http://avesis.yildiz.edu.tr/YayinGoster.aspx?ID=4753&NO=7> (accessed 03.01.2018). (In Eng.)
6. Xiao Fen W. Research on preschool teachers' safety education in China. *International Journal of Humanities Social Sciences and Education (IJHSSE)*. 2017; 4(1):32-35. (In Eng.) DOI: 10.20431/2349-0381.0401004
7. Berezina O.L. Interactions of subjects of educational process in the innovative environment. *Vektor nauki Tolyattinskogo gosudarstvennogo universiteta* = Science Direction of Togliatti State University. Series: Pedagogics, Psychology. 2012; 2(9):38-40. Available at: <https://journal.tltsu.ru/rus/index.php/VNSPP/article/view/2842> (accessed 03.01.2018). (In Russ., abstract in Eng.)
8. Findikoğlu F., İlhan D. Realization of a desired future: innovation in education. *Universal Journal of Educational Research*. 2016; 4(11):2574-2580. (In Eng.) DOI: 10.13189/ujer.2016.041110

9. Sahlberg P. Creativity and innovation through lifelong learning. *Journal of Lifelong Learning in Europe*. 2009; 14(1):53-60. Available at: <https://pasisahlberg.com/wp-content/uploads/2013/01/Creativity-and-innovation-in-LLL-2009.pdf> (accessed 03.01.2018). (In Eng.)
10. Kiroğlu I. Innovation, creativity and education researcher. *Social Science Studies*. 2017; 5(IV): 409-422. Available at: [http://rssiudies.com/Makaleler/1311929737\\_409-422-Isil%20KIROGLU.pdf](http://rssiudies.com/Makaleler/1311929737_409-422-Isil%20KIROGLU.pdf) (accessed 03.01.2018). (In Eng.)
11. Pisanu F., Menapace P. Creativity and innovation: Four key issues from a literature review. *Creative Education*. 2014; 05(03):145-154. (In Eng.) DOI: 10.4236/ce.2014.53023
12. Zhao Y. A world at risk: an imperative for paradigm shift to cultivate 21<sup>st</sup> century learners. *Society*. 2015; 52(2):129-135. (In Eng.) DOI: 10.1007/s12115-015-9872-8
13. Malan L., Van Dijk D. The strategy to align road safety education to the further education and training band curriculum. *Africa Education Research*. 2016; 13:132-146. (In Eng.) DOI: 10.1080/18146627.2016.1224557
14. Alonso F., Esteban C., Tortosa F., Useche S. Perception of road safety in children's environment. *American Journal of Educational Research*. 2017; 5(3):273-278. (In Eng.) DOI: 10.12691/education-5-3-7
15. Von Solms R., Von Solms S. Cyber safety education in developing countries. *Systemics, Cybernetics and Informatics*. 2015; 13(2):14-19. Available at: [http://www.iisci.org/Journal/CV\\$/sci/pdfs/EA940GX15.pdf](http://www.iisci.org/Journal/CV$/sci/pdfs/EA940GX15.pdf) (accessed 03.01.2018). (In Eng.)
16. Glew G.M., Fan M-Y, Katon W., Rivara F.P. Bulling and school safety. *The Journal of Pediatrics*. 2008; 152(1):123-128. (In Eng.) DOI: 10.1016/j.jpeds.2007.05.045
17. Nansel T.R., Overpeck M.D., Haynie D., Ruan J., Scheidt P. Relationships between bullying and violence among US young. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*. 2003; 157:348-353. (In Eng.) DOI: 10.1001/archpedi.157.4.348
18. Bergmuller S. The relationship between cultural individualism-collectivism and student aggression across 62 countries. *Aggressive Behavior*. 2013; 39(3):182-200. (In Eng.) DOI: 10.1002/ab.21472
19. Turcsányi-Szabó M. Aiming at sustainable innovation in teacher education – from theory to practice. *Informatics in Education*. 2012; 11(1):115-130. Available at: [https://www.mii.lt/informatics\\_in\\_education/pdf/INFE197.pdf](https://www.mii.lt/informatics_in_education/pdf/INFE197.pdf) (accessed 03.01.2018). (In Eng.)
20. Filchenkova I.F. Technology to involve teachers in innovation: Technology of organization of the innovative environment of the university. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* = Current Problems of Science and Education. 2017; 3:131. Available at: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=26541> (accessed 03.01.2018). (In Russ., abstract in Eng.)
21. Erkenova A.V. Innovative educational environment of the university and its influence on the formation of commitment of future teachers to innovative activity. *Vestnik Maykopskogo gosudarstvennogo tehnologicheskogo universiteta* = Bulletin of the Maykop State Technological University. 2015; 3:150-157. Available at: <http://clck.ru/EoHVo> (accessed 03.01.2018). (In Russ., abstract in Eng.)
22. Sitnikov Yu.E., Savchuk A.N. Formation of readiness of future teachers at higher education institutions for providing social safety in the educational organizations. *Vestnik TGPU* = TSPU Bulletin. 2016; 9:135-141. Available at: [http://vestnik.tspu.edu.ru/files/vestnik/PDF/articles/sitnikov\\_y\\_e\\_135\\_141\\_9\\_174\\_2016.pdf](http://vestnik.tspu.edu.ru/files/vestnik/PDF/articles/sitnikov_y_e_135_141_9_174_2016.pdf) (accessed 03.01.2018). (In Russ., abstract in Eng.)
23. Chvanova M.S., Anuryeva M.S., Lyskova V.Y., Kotova N.A., Molchanov A.A. Preparation of specialist in the sphere of informational security: Innovational approach to formation of educational sphere. *Gaudeamus*. 2015; 1:18-31. Available at: <http://journals.tsutmb.ru/go/1810-231X/2015/1/18-31> (accessed 03.01.2018). (In Russ., abstract in Eng.)
24. Smirnova N.A. [The role of a social pedagogue in ensuring the safety of the educational environment in a modern school]. *Tavrisheskiy nauchnyy obozrevatel* = Tavria Scientific Observer. 2016; 5-1(10):61-67. Available at: <http://tavr.science/stat/2016/05/TNO-10-ch.1.pdf> (accessed 03.01.2018). (In Russ.)
25. Yankovets I., Vyalichkin M., Zenoviy A. Formation of readiness of future teachers of security to ensure the safety of the educational institution. *Kontsept* = Concept. 2014; 18:66-70. Available at: <http://e-koncept.ru/2014/14736.htm> (accessed 03.01.2018). (In Russ., abstract Eng.)
26. Podymova L.S., Alisov E.A. Readiness of subjects of educational process for pedagogical designing of educational environment. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki* = Bulletin of the Tambov University. Series: Humanities. 2010; 12:135-138. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=15563255> (accessed 03.01.2018). (In Russ., abstract in Eng.)

Submitted 10.01.2018; revised 12.03.2018; published online 28.12.2018.

*About the authors:*

**Lyudmila S. Podymova**, Head of Chair of Educational Psychology, Faculty of Pedagogics and Psychology, Moscow State Pedagogical University (1, bd. 1 Malaya Pirogovskaya St., Moscow 119992, Russia), Dr.Sci. (Pedagogy), Professor, **ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6339-9248>**, **Researcher ID: G-5537-2016**, pod\_ls@mail.ru

**Nikolay A. Podymov**, Professor of Chair of Educational Psychology, Faculty of Pedagogics and Psychology, Moscow State Pedagogical University (1, bd. 1 Malaya Pirogovskaya St., Moscow 119992, Russia), Dr.Sci. (Psychology), Professor, **ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7867-2809>**, **Researcher ID: W-7438-2018**, pod\_na@mail.ru

**Evgeniy A. Alisov**, Professor, Department of Pedagogics under Institute of Pedagogics and Psychology of Education, Moscow City Pedagogical University (4/1 2<sup>nd</sup> Selskokhozyaystvennyy Proyezd, Moscow 129226, Russia), Dr.Sci. (Pedagogy), Associate Professor, **ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9335-8172>**, **Researcher ID: U-9035-2018**, evgenii.alisov@mail.ru

*Contribution of the authors:*

Lyudmila S. Podymova – methodology of the study; an empirical study of a set of indicators of teachers' readiness to ensure the safety of individuals in the innovation educational environment; writing the text of the article.

Nikolay A. Podymov – critical analysis of self-actualization of teachers; discussion of the results of the study.

Evgeniy A. Alisov – formulation of aims and common research problems; analysis of scholarly literature data; development of study techniques; empirical study; discussion of study results; editing the text.

*All authors have read and approved the final manuscript.*



## Самоконтроль как базовый элемент профессиональной компетентности будущих IT-специалистов

*М. Ф. Бакунович\*, Н. Л. Станкевич*

*УО «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка», г. Минск, Республика Беларусь,*

*\* bakunovich-m@mail.ru*

**Введение.** В условиях увеличения напряженности профессиональной деятельности все большую значимость приобретают профессиональные компетенции, определяющие качество выполняемой работы, эффективность решения стратегических и тактических задач. Способность IT-специалистов осуществлять систематический контроль собственных действий в напряженных условиях позволяет им найти рациональный подход, обеспечить высокую точность деятельности, ее продуктивность. Актуальность проблемы самоконтроля деятельности обусловлена существующим противоречием между требованиями работодателя и актуальными умениями молодых специалистов, что определяет необходимость экспериментального исследования самоконтроля будущих IT-специалистов. Цель статьи заключается в раскрытии и обосновании актуальности проблемы самоконтроля, представлении данных экспериментального исследования самоконтроля будущих IT-специалистов в напряженных условиях деятельности.

**Материалы и методы.** Экспериментальное исследование построено на стратегии методологической триангуляции, в соответствии с которой были использованы количественные (диагностические методики) и качественные (беседа, наблюдение) методы. Для обработки результатов исследования применялись методика контент-анализа и методы математической статистики.

**Результаты исследования.** Определены особенности самоконтроля будущих IT-специалистов в напряженных условиях деятельности (эмоциональная и волевая составляющие). У испытуемых показатели осуществления контроля над собственным эмоциональным состоянием (самочувствие, активность, настроение) в условиях монотонии и ограниченности времени снижаются. Волевая составляющая самоконтроля деятельности будущих IT-специалистов характеризуется слабой устойчивостью внимания, ухудшением скорости и качества действий. У обучающихся зафиксирована низкая частота проявления действий самоконтроля, направленных на достижение высокой результативности деятельности.

**Обсуждение и заключение.** На основании проведенного исследования делаются выводы о том, что будущие IT-специалисты в напряженных условиях деятельности испытывают трудности осуществления эмоционального и волевого самоконтроля. Полученные результаты представляют практическую значимость для психологов, педагогов при разработке и осуществлении программ психологического сопровождения обучающихся в системе среднего и высшего образования, определении и апробации технологий развития самоконтроля. Дальнейшие направления изучения проблемы самоконтроля связаны с выявлением способов формирования и развития самоконтроля у будущих IT-специалистов в условиях образовательного процесса.

**Ключевые слова:** самоконтроль, эмоциональная и волевая составляющие самоконтроля, будущий IT-специалист, напряженные условия деятельности, точность и продуктивность деятельности, технология развития самоконтроля

**Для цитирования:** Бакунович М. Ф., Станкевич Н. Л. Самоконтроль как базовый элемент профессиональной компетентности будущих IT-специалистов // Интеграция образования. 2018. Т. 22, № 4. С. 681–695. DOI: 10.15507/1991-9468.093.022.201804.681-695

© Бакунович М. Ф., Станкевич Н. Л., 2018



Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.  
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.



## Self-Control as a Core Component of Professional Competence of IT Students

*M. F. Bakunovich\*, N. L. Stankevich*

*Maxim Tank Belarusian State Pedagogical University,  
Minsk, Belarus,*

*\* bakunovich-m@mail.ru*

**Introduction.** With jobs becoming more stressful, professional competences in solving tactical and strategic tasks grow in importance. The systematic self-control in stressful environment helps to find a rational approach, provides for work's accuracy and productivity. It is important to study IT-students self-control experimentally as far as there is a discrepancy between employers' demands and young employees' skills. The article reveals the issue of self-control and highlights its importance. The authors present their experimental findings on IT-specialists' self-control in stressful working conditions.

**Materials and Methods.** The experiment exploits methodological triangulation and involves both qualitative (interview, observation) and quantitative (tests) research. Content-analysis and statistical methods were applied.

**Results.** The emotional control deteriorates under conditions of monotony and time-pressure. The attention of IT-students is unsustainable. Their actions become slower and less precise. The lack of self-control is observed.

**Discussion and Conclusion.** The self-control is essential for professional competence of IT students. The latter lacks self-control under stress. The article considers perspective ways of the self-control development. The findings have practical importance for psychologists and educators. They can be applied in psychological support programs for high school and university students as well as for self-control training. Further studies should focus on IT-students' self-control formation and enhancement.

*Keywords:* self-control, emotional and volitional constituents of self-control, IT students, stressful working conditions, activity's accuracy and productivity, technologies of self-control development

*For citation:* Bakunovich M.F., Stankevich N.L. Self-Control as a Core Component of Professional Competence of IT Students. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2018; 22(4):681-695. DOI: 10.15507/1991-9468.093.022.201804.681-695

### Введение

Современный рынок труда требует подготовки высококвалифицированных специалистов, способных применять новейшие технологии. При этом эффективность осуществления ими профессиональной деятельности имеет первостепенное значение. Результаты многочисленных исследований в отечественной и зарубежной психологии подтверждают, что качество осуществления труда зависит от применения специалистами умений и навыков самоконтроля в профессиональной деятельности [1–4]. Самоконтроль позволяет специалистам гибко адаптироваться в условиях изменения параметров деятельности. Он является одним из ресурсных регуляторных инструментов личности: обеспечивает высокую точность действий, их продуктивность, сравнение полученных результатов с ранее запланированными [5–8]. Самоконтроль – важный компонент в коммуникативной компетентности профессионалов. Субъект, владеющий

приемами самоконтроля, способен корректно организовывать профессиональное взаимодействие, оптимизировать качество профессиональной речи: точно формулировать фразы и выражения, контролировать речевую экспрессию [9–11].

На фоне динамичного преобразования профессиональной деятельности (информатизация труда) актуальным становится изучение особенностей самоконтроля у будущих специалистов, получающих образование в области информационных технологий (программист, системный администратор, web-дизайнер, тестировщик и др.). Профессиональная деятельность IT-специалистов характеризуется наличием целого ряда интеллектуальных, эмоциональных, монотонных, режимных и иных нагрузок. Умение осуществлять самоконтроль в напряженных условиях деятельности является необходимой составляющей профессиональной успешности специалистов в области информационных технологий. Систематический контроль собствен-

ных действий позволяет специалистам в трудных ситуациях найти рациональный подход к решению проблемных задач, сохранить самообладание, обеспечить качественное выполнение ими трудовой деятельности.

Вышеизложенное позволяет утверждать, что развитие у будущих IT-специалистов умений и навыков самоконтроля – одна из приоритетных задач и функций профессионального образования. В связи с этим существует необходимость проведения ряда конкретных исследований, направленных на выявление характеристик самоконтроля будущих специалистов, определение способов их развития в условиях образовательного процесса.

Целью статьи является описание анализа теоретических подходов к исследованию проблемы самоконтроля, определение степени разработанности проблемы, а также выявление особенностей самоконтроля будущих IT-специалистов в напряженных условиях деятельности.

### Обзор литературы

Особенности формирования и развития самоконтроля личности достаточно разнообразно изучены с точки зрения различных подходов в зарубежной психологии. Первоначально исследователи рассматривали поведенческие аспекты осуществления самоконтроля человеком в контексте проблем, связанных с нарушениями поведения (агрессивное, аддиктивное поведение). Так, представители психодинамического подхода (А. Адлер, З. Фрейд) утверждали, что самоконтроль – важнейшая характеристика главного структурного компонента личности – суперэго. Формирование са-

моконтроля осуществляется в процессе развития суперэго и выступает способом предупреждения поведенческих и личностных отклонений<sup>1</sup>. Идея о том, что люди могут научиться самоконтролю с помощью методик оперантного научения принадлежит сторонникам поведенческого подхода. Согласно теоретическим идеям Б. Ф. Скиннера, развитие контроля человека над собственным поведением осуществляется с помощью оперантного обусловливания, при этом поведение контролируется его результатом и последствиями, т. е. «желаемое» поведение подкрепляется через поощрение<sup>2</sup>. При изучении особенностей контроля человека над собственным поведением представители социально-когнитивного направления (А. Бандура, Дж. Роттер) утверждали, что самоконтроль не существует исключительно в рамках только внешних (например, подкрепление) или только внутренних (например, сила воли) сил. Он формируется в процессе социализации и проявляется посредством самоподкрепления, самонаказания, а также тщательного планирования взаимодействия человека с окружением и осуществляется в соответствии с запланированной программой самоконтроля<sup>3</sup> [12]. Исследователи, придерживающиеся экзистенциального подхода, неразрывно связывали способность человека осуществлять контроль над собой с реализацией ключевых экзистенциальных вопросов свободы, ответственности и личностного выбора. Ученые считали, что переживание безволия и потери контроля над собой является следствием утраты жизненного смысла<sup>4</sup>. С точки зрения ресурсного под-

<sup>1</sup> Капрара Дж., Сервон Д. Психология личности [Электронный ресурс]. Питер, 2003. 640 с. URL: [http://bookap.info/genpsy/kaprara\\_psihologiya\\_lichnosti](http://bookap.info/genpsy/kaprara_psihologiya_lichnosti) (дата обращения: 22.12.2017); Хьелл Л., Зиглер Д. Теории личности. СПб. : Питер, 2006. 607 с.

<sup>2</sup> Васильев И. А., Магомед-Эминов М. Ш. Мотивация и контроль за действием. М. : Изд-во Моск-го ун-та, 1991. С. 3–144; Скиннер Б. Ф. Технология поведения / пер. с англ. А. Гараджи // Американская социологическая мысль ; под ред. В. И. Добренкова. М. : Изд-во МГУ, 1994. С. 30–46.

<sup>3</sup> Хьелл Л., Зиглер Д. Теории личности; Бандура А. Теория социального научения [Электронный ресурс] / пер. с англ. Н. Н. Чубарь. СПб. : Евразия, 2000. 320 с. .

<sup>4</sup> Монроз А. В. Связь волевой саморегуляции с уровнем осмысленности и экзистенциальной исполненности жизни // Психологические проблемы смысла жизни и акме : электронный сборник материалов XX симпозиума. М. : ФГНУ «Психологический институт РАО». 2015. С. 298–301; Лэнгле А., Уколова Е. М., Шумский В. Б. Современный экзистенциальный анализ: история, теория, практика, исследования: монограф. М. : Юрайт, 2018. 403 с.



хода, самоконтроль представляет собой способность к изменению собственного поведения в соответствии со стандартами, идеалами и правилами. Однако при усиленном обращении к самоконтролю данный личностный ресурс может истощаться. При этом у человека возникает бесконтрольность поведения, проявляющаяся в действиях и поступках, не свойственных ему ранее [13–16]. Иной точки зрения придерживаются сторонники мотивационного подхода. Ученые утверждают, что при наличии высокой мотивации происходит мобилизация внутренних регуляционных ресурсов, поэтому способность к самоконтролю не может быть утрачена [17; 18]. Более того, согласно теории отсроченного вознаграждения У. Мишеля, она может изменяться. Уровень самоконтроля в различных сферах жизни определяется умением добровольно откладывать ближайшее вознаграждение и сохранять целенаправленное поведение в течение длительного времени ради большего, но отсроченного вознаграждения. Формирование умения контролировать собственные эмоции и действия осуществляется посредством овладения навыками применения когнитивных стратегий (сосредоточение на свойствах награды, представление награды, мыслительная деятельность) [19]. При этом наиболее эффективной является саморегуляция деятельности, сочетающая в себе как мотивационный (намерения, цели, особенности мотивации учения и др.), так и исполнительный (стратегии, умения и навыки) блоки [20].

В контексте изучения феномена самоконтроля особое внимание было обращено на проблему самоконтроля личности в процессе осуществления деятельности. В рамках системного подхода вопросы, связанные с самоконтролем деятельности, рассматривали отечественные исследователи Н. А. Бернштейн,

П. К. Анохин. Они подчеркивали, что любые целесообразные реакции требуют контроля достигнутых результатов, т. е. сопоставления выполняемых действий с ранее поставленной целью. Механизмом, обеспечивающим процесс самоконтроля, является обратная афферентная связь (по П. К. Анохину) или кольцевой процесс управления (по Н. А. Бернштейну) [21]. Результаты экспериментальных исследований отечественных и зарубежных психологов свидетельствуют о том, что самоконтроль деятельности проявляется прежде всего в произвольном внимании, направленном на целевой объект. В работах, выполненных под руководством А. Р. Лурия, указывается на тесную взаимосвязь нейрофизиологических механизмов внимания с самоконтролем. Произвольное внимание, связанное с применением волевых усилий выполняет функцию самоконтроля. Нарушение внимания возникает у человека при поражении лобных долей мозга и приводит к проблеме осуществления контроля над собственным поведением<sup>5</sup>. Представители деятельностного подхода П. Я. Гальперин, В. А. Петровский соотносили самоконтроль с произвольным вниманием, обеспечивающим достижение субъектом деятельности поставленной цели. По мнению ученых, самоконтроль в деятельности следует рассматривать как внимание при условии сформированных во внутренней речи сокращенных, умственных действий контроля<sup>6</sup>. Ю. Куль, опираясь на системный подход, осуществил ряд исследований по изучению особенностей регуляции поведения и деятельности. Он понимал под самоконтролем определенный тип волевой регуляции, который феноменологически проявляется в произвольном внимании, направленном на целевой объект, и усилиях субъекта, способствующих повышению уровня собственной активности<sup>7</sup> [5]. С позиций

<sup>5</sup> Лурия А. Р. Основы нейропсихологии: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. М. : Академия, 2003. 384 с.

<sup>6</sup> Гальперин П. Я. К проблеме внимания // Доклады АПН РСФСР 1958. № 3. С. 33–38; Петровский В. А., Черепанова Е. М. Индивидуальные особенности самоконтроля при организации внимания // Вопросы психологии. 1987. № 5. С. 48–56.

<sup>7</sup> Леонтьев Д. А. Личностный потенциал: структура и диагностика. М. : Смысл, 2011. 680 с.

функционального подхода Г. С. Никифоровым формулируется концепция «кольца в кольце»<sup>8</sup>. В соответствии с данной концепцией особенностью самоконтроля заключается в том, что в кольцевой схеме процесса психического самоуправления он включен во все компоненты саморегуляции деятельности [22]. Согласно системно-субъектному подходу, заявленному Е. А. Сергиенко, основой самоконтроля выступает контроль поведения как интегративная индивидуальная характеристика человека, составляющая внутренний стержень регуляции [23; 24]. Контроль поведения как единая система включает три подсистемы регуляции: когнитивный контроль [25; 26], эмоциональную регуляцию и волевой контроль [2], которые основаны на ресурсах индивидуальности.

В целом представители ранее описанных психологических подходов придерживаются единого мнения о том, что самоконтроль представляет собой способ волевой регуляции, направленный на оптимизацию (повышение качества) поведения и деятельности. Каждый подход в отдельности предполагает свой стиль разработки проблемы самоконтроля, однако теоретические взгляды и практический опыт исследований различных подходов не противоречат, а скорее дополняют друг друга и тем самым создают целостную и единую картину представлений о феномене «самоконтроль» [27].

### Материалы и методы

С целью определения характеристик самоконтроля будущих IT-специалистов в напряженных условиях деятельности нами было проведено экспериментальное исследование. Под напряженными условиями деятельности мы подразумевали усложненные обстоятельства выполнения деятельности, возникшие

в результате монотонной, режимной нагрузки, а также нагрузки на зрительный анализатор. Гипотезой выступило предположение о том, что напряженные условия деятельности приводят к ухудшению показателей самоконтроля испытуемых. Эксперимент осуществлялся в индивидуальной форме, так как исследование проходило в специально созданных условиях, необходимых для проявления психологических особенностей самоконтроля. Схема проведения эксперимента соответствовала интраиндивидуальной с планом для одной независимой переменной. Напряженные условия выполнения деятельности (монотония и ограниченность времени) выступают в качестве независимой переменной, а параметры эмоционального и волевого самоконтроля (самочувствие, активность, настроение, продуктивность, точность деятельности, и др.) – зависимой переменной. Выборку испытуемых составили 38 обучающихся УО Республики Беларусь «Минский государственный высший радиотехнический колледж», получающих образование по специальностям «Программное обеспечение информационных технологий», «Электронные вычислительные средства». Из них 8 девушек и 30 юношей в возрасте от 15 до 20 лет ( $M_e = 17$ ). Анализ исследований показывает, что объем выборки испытуемых допускает получение надежных и валидных экспериментальных данных<sup>9</sup>.

Опираясь на стратегию исследования, построенную на методологической триангуляции [28], нами были использованы как количественные (диагностические методики), так и качественные (беседа, наблюдение) методы. Их сочетание позволило не только выявить представления испытуемых о наличии у них эмоционального и волевого самоконтроля, но и путем их включения в искусственно созданную ситуацию определить уникальные особенности

<sup>8</sup> Никифоров Г. С. Самоконтроль человека. Ленинград : Изд-во ЛГУ, 1989. 192 с.

<sup>9</sup> Добренков В. И., Кравченко А. И. Методы социологического исследования. М. : ИНФРА-М, 2004. 768 с. URL: <https://studfiles.net/preview/5356649> (дата обращения: 25.04.2018); Гудвин Дж. Исследование в психологии: методы и планирование [Электронный ресурс]. СПб. : Питер, 2004. 558 с. URL: <https://studfiles.net/preview/4019610> (дата обращения: 26.04.2018).



самоконтроля будущих специалистов в напряженных условиях деятельности.

Ситуация экспериментального исследования была приближена к реальным условиям профессиональной деятельности будущих специалистов в области информационных технологий. Выполнение испытуемыми экспериментального задания было реализовано в системе взаимодействия «человек – техника». Моделирование напряженной ситуации деятельности осуществлялось с помощью компьютеризированного варианта методики «Корректурная проба» Б. Бурдона<sup>10</sup>. Сущность экспериментального задания состояла в точном обнаружении и вычеркивании обозначенных в условии букв. Выполнение деятельности усложнялось ее монотонностью и ограниченностью по времени (10 мин.). По результатам проведения методики оценивалась точность и продуктивность деятельности обучающихся. В ходе проведения эксперимента осуществлялось инструментальное наблюдение за испытуемыми (видеосъемка). Предметом наблюдения выступали внешние проявления контроля испытуемых за поведением и деятельностью. В процессе наблюдения обращалось внимание на вербальные и невербальные реакции: слова, высказывания, спонтанные речевые проявления испытуемых, жесты, позы<sup>11</sup>. Перед началом экспериментального задания и после его выполнения проводилось измерение общего фона эмоционального состояния каждого испытуемого. Диагностическим инструментарием послужила методика «Самочувствие, активность, настроение» В. А. Доскина, Н. А. Лаврентьевой, В. Б. Шараева, М. П. Мирошникова<sup>12</sup>. На завершающем этапе эксперимента использовалась стандартизованная беседа, с помощью

которой была получена дополнительная информация об особенностях волевой и аффективной составляющей самоконтроля испытуемых.

Статистический анализ результатов исследования осуществлялся с помощью компьютерной программы «STATISTICA 8.0» с использованием Т-критерия Вилкоксона.

### Результаты исследования

Экспериментально установлено, что для обучающихся, присутствующих в данной выборке, характерны низкие значения точности (показателя правильности действий) и продуктивности (показателя скорости и безошибочности действий). Распределение показателей отражено на рис. 1.

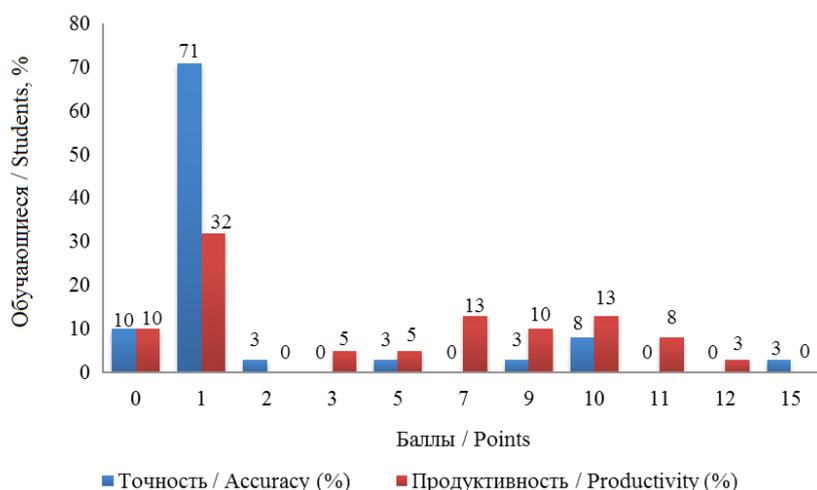
Согласно результатам эксперимента, 10 % испытуемых ( $n = 4$ ) имеют отрицательные показатели точности и продуктивности деятельности в напряженных условиях. В 1 балл оценена точность деятельности у 71 % испытуемых ( $n = 27$ ) и продуктивность деятельности у 32 % респондентов ( $n = 12$ ). По показателю точности выполнения деятельности каждые 3 % испытуемых ( $n = 1$ ) набрали соответственно 2, 5, 9, 15 баллов, 8 % респондентов ( $n = 3$ ) набрали 10 баллов. Продуктивность деятельности каждые 5 % испытуемых ( $n = 2$ ) оценивается в 3 и 5 баллов, 7 и 10 баллов имеют каждые 13 % испытуемых ( $n = 5$ ). Данный показатель достигает 9 баллов у 10 % респондентов ( $n = 4$ ), 11 баллов – у 8 % обучающихся ( $n = 3$ ), 12 баллов – 3 % испытуемых ( $n = 1$ ).

Интерпретация полученных данных показывает, что в напряженных условиях деятельности (при монотонии и ограниченности времени) респонденты склонны допускать ошибки, неправильно выполнять определенные в условии задания действия. Низкой является эф-

<sup>10</sup> Райгородский Д. Я. Практическая психодиагностика. Методики и тесты. М. : Бахрах-М, 2006. 672 с.

<sup>11</sup> Меграбян А. Психодиагностика невербального поведения. СПб. : Речь. 2001. 256 с. URL: <http://bookre.org/reader?file=1353288&pg=10> (дата обращения: 20.12.2017); Пиз А., Пиз Б. Новый язык телодвижений. М. : Эксмо, 2006. 416 с. URL: <http://itexts.net/avtor-allan-piz/194807-novyy-yazyk-telodvizheniy-rasshirennaaya-versiya-allan-piz/read/page-1.html> (дата обращения: 18.12.2017); Барабанщиков В. А., Жегалло А. В., Королькова О. А. Перцептивная категоризация выражений лица. М. : Когито-Центр, 2016. 376 с.

<sup>12</sup> Райгородский Д. Я. Практическая психодиагностика. Методики и тесты.



Р и с. 1. Показатели точности и продуктивности деятельности у обучающихся, %  
 F i g. 1. Values of accuracy and productivity of the students' activity, %

фективность деятельности респондентов, что проявляется в количественном (низкой скорости выполнения задания) и качественном (правильности выполнения задания) ее показателях. В напряженных условиях деятельности у обучающихся зафиксирована слабая устойчивость внимания, что также свидетельствует о недостаточно сформированной у них волевой составляющей самоконтроля.

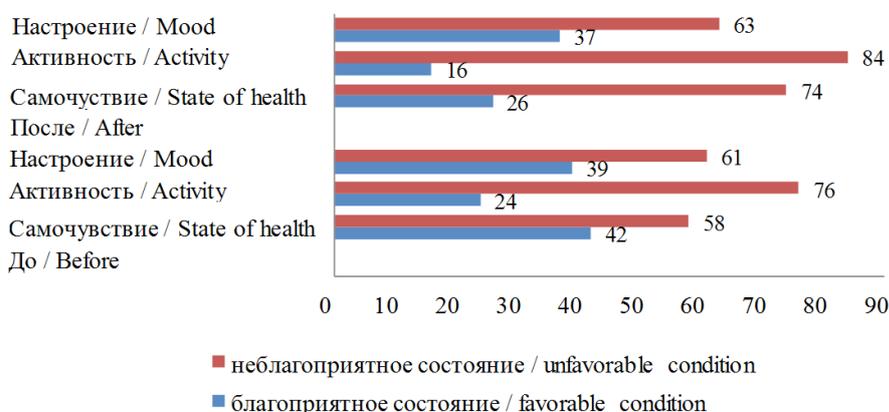
Результаты исследования дают основание полагать, что респонденты в напряженных условиях деятельности испытывают определенные трудности осуществления контроля над собственным эмоциональным состоянием (рис. 2).

Анализ полученных данных показывает, что у обучающихся зафиксированы изменения в показателях самочувствия, активности *до* и *после* выполнения деятельности в напряженных условиях. Выявлено, что увеличилось количество респондентов, имеющих неблагоприятное самочувствие (с 58 ( $n = 22$ ) до 74 % ( $n = 28$ )), а также количество испытуемых, у которых снижена активность (с 76 ( $n = 29$ ) до 84 % ( $n = 32$ )). Для сопоставления показателей, измеренных в двух разных условиях на одной и той же выборке испытуемых, был использован *T*-критерий Вилкоксона. По итогам статистической обработки до

и после выполнения испытуемыми деятельности в напряженных условиях не выявлены статистически значимые различия по показателям самочувствия ( $T = 63$ ;  $p = 0,327$ ), активности ( $T = 85$ ;  $p = 1,000$ ), настроения ( $T = 70$ ;  $p = 0,324$ ).

Результаты стандартизированной беседы позволили уточнить и конкретизировать данные, полученные с помощью методики «САН». Выполненный нами контент-анализ высказываний испытуемых указывает на наличие у них ряда сложностей при выполнении экспериментального задания. Об этом сообщили 51 % испытуемых ( $n = 19$ ). Среди перечисленных трудностей следует отметить следующие: физиологические, связанные с возникновением сильного зрительного напряжения («тяжело было выполнять задание, появился дискомфорт в глазах»); познавательные, обусловленные сниженной концентрацией внимания, ухудшением работы памяти («часто отвлекался на посторонние мысли», «сложно и неприятно было выполнять задание, так как это однотипная деятельность», «условие задания часто менялось, поэтому трудно было сохранить его в памяти»).

Для облегчения условий выполнения деятельности 48 % испытуемых ( $n = 18$ ) указали, что они использовали попеременно несколько способов самоконтроля



Р и с. 2. Динамика эмоционального состояния у обучающихся  
F i g. 2. Dynamics of the students' emotional state

действий. Среди этих способов можно выделить следующие: «контролировал, вспоминал условие выполнения задания», «следил за движениями рук и проверял условие задания», «таблицу делил на четыре части», «смотрел горизонтально, вертикально и вразброс», «просматривал всю картину сразу».

Испытуемые отмечали как положительные, так и отрицательные изменения в эмоциональном состоянии. 37 % испытуемых ( $n = 14$ ) сообщили, что у них появилось волнение, напряжение, раздражение в связи с необходимостью выполнять задание в напряженных условиях деятельности («стал ощущать напряжение, появилось некоторое раздражение», «не мог сосредоточиться, я растерялся и у меня пропал интерес», «появилось волнение, растерянность»). 34 % ( $n = 12$ ) во время проведения эксперимента ощущали спокойствие, сосредоточенность, бодрость («был сконцентрирован, собран», «по окончании выполнения задания я почувствовал увлеченность, азарт»).

Использование в исследовании инструментального наблюдения в качестве дополнительного метода в структуре лабораторного эксперимента позволило нам обнаружить характерные особенности самоконтроля обучающихся, появляющиеся в поведении и деятельности. Его результатами послужил исследовательский материал, на основе которого в дальнейшем нами были выделены

категории, подлежащие специальному анализу. Поскольку нас интересовали особенности эмоциональной и волевой составляющих самоконтроля обучающихся в напряженных условиях, то в программе наблюдения и анализе результатов мы уделили особое внимание категориям, относящимся к невербальным (положение тела, движения головы, мимика и жесты), вербальным (оценка экспериментального задания, собственного эмоционального состояния, эффективности выполнения деятельности; темп и громкость речи) и физиологическим (изменения дыхания) реакциям самоконтроля. По данным наблюдения у респондентов на момент проведения эксперимента зафиксированы следующие поведенческие реакции (таблица).

При проведении наблюдения наше внимание было обращено на наличие и частоту проявления того или иного признака у испытуемых. Среди многократно проявляемых поведенческих реакций были невербальные реакции, которые обозначали сдерживание испытуемых от нежелательных высказываний, подавление истинных чувств (28); показывали сосредоточенность испытуемых на действиях, связанных с условиями выполнения экспериментального задания: поиском и принятием решения (14). Данное поведение обучающихся можно охарактеризовать как стремление к контролю собственных эмоций и действий. По итогам наблюдения у обучающихся



Т а б л и ц а. Поведенческие реакции, наблюдаемые у обучающихся  
 T a b l e. Students' behavioral reactions

Поведенческая реакция / Behavioral reactions		Интерпретация / Interpretation	Абсолютная частота / Absolute frequency (n = 38)
1	2	3	4
<b>Невербальные реакции / Nonverbal reactions</b>			
Положение тела (поза) / posture	Корпус тела наклонен в сторону экрана компьютера / Body is tilted toward the computer screen	проявление интереса, увлеченность деятельностью / expression of interest, absorption in the work	3
	часто меняет позу / often changes the pose	переживание растерянности и неуверенности в действиях / feeling of confusion and uncertainty in actions	2
Движение головы / head movement	голова «лежит» на ладонях / head «lies» in the palms	отсутствие интереса, апатия / lack of interest, apathy	11
	качает головой из стороны в сторону / shakes head from side to side	ощущение скуки и безразличия / boredom and indifference	7
	делает небольшие повороты головы вслед за курсором на экране компьютера / turns the head slightly following the cursor on the screen	внимательность, отслеживание и проверка действий / attention, tracking and checking actions	6
Мимика и жесты / facial expressions and gestures	прикрывает рот ладонью, кулаком / covers mouth with the palm or with the fist	сдерживание от нежелательных высказываний, подавление истинных чувств / deterrence from unwanted statements, suppression of true feelings	28
	ладонью «подпирает» лоб, щеку, скулу / palm «backs» the forehead, the cheek, the cheekbone	оценка ситуации, сосредоточенность и устойчивость внимания / situation assessment, concentration and sustainability of attention	14
	вытягивает вперед губы трубочкой / perks the lips	озабоченность и беспокойство / concern and anxiety	5
	поджимает губы / purses lips	выражение несогласия, препятствование высвобождению негатива / disagreement, suppressing negative attitude	3
	хаотично жестикулирует / chaotic gestures	потеря внутреннего контроля, повышенная эмоциональность / loss of internal control, increased emotionality	3
<b>Вербальные реакции / Verbal reactions</b>			
Оценка экспериментального задания / assessment of the experimental task	«эта штука мне портит настроение» / «this thing ruins the mood»	раздражение, негативизм и отсутствие желание к действиям / irritation, negativism and lack of desire to act	1



1	2	3	4
Оценка собственного эмоционального состояния / assessment of emotional state	«я сейчас усну» / «I am gonna sleep now»	выражение скуки, апатии / expression of boredom, apathy	1
	«угу-у-у», «уф» / «uh-hoo», «uf»	проявление чувства усталости / expression of fatigue of a feeling of fatigue	4
Оценка эффективности выполнения деятельности / assessment of performance effectiveness	«у-у-ум, неправильно что-то», «ой-ой, что-то я...» / «u-u-m, something is wrong», «oh oh, something I'm...»	эмоциональная реакция на собственные ошибки / emotional reaction to their own mistakes	2 1
	Темп и громкость речи / pace and loudness of speech	голос звучит тихо / the voice sounds quiet речь медленная / speech is slow	уныние, подавленность / gloom, depression ощущение усталости / fatigue
<b>Физиологические реакции / Physiological reactions</b>			
Изменения дыхания / changes in breathing	делает глубокий вздох / makes a deep breath	ощущение тяжести и напряженности / feeling of heaviness and tension	4

зафиксировано наличие контролирующих речевых реакций (прикрывает рот ладонью, кулаком, поджимает губы), отмечены невербальные реакции, указывающие на проявление апатии (11), усталости (9) и подавленности (8), что обусловлено напряженными условиями деятельности.

Внимательность, отслеживание, проверка действий (6), выражение интереса и увлеченность деятельностью (3) – редко повторяющиеся свойства поведенческих реакций испытуемых. Как правило, действия испытуемых, проявляющих данные признаки, были направлены на поддержание систематического контроля и достижения высокой результативности деятельности.

#### Обсуждение и заключение

Таким образом, анализ изучаемого феномена с точки зрения различных подходов в отечественной и зарубежной психологии показывает, что самокон-

троль предполагает осознанную, волевою регуляцию, направленную на оптимизацию эмоционального состояния, улучшение качества поведения и деятельности. Будущему специалисту как субъекту профессиональной деятельности важно владеть умениями и навыками самоконтроля, который позволяет достичь высокого качества труда [29]. В условиях интенсивного реформирования процесса труда (внедрения новейших технологий) особенно актуальным становится вопрос формирования у будущих специалистов умений и навыков самоконтроля. На современном рынке труда все чаще востребованными становятся профессионалы, имеющие образование в сфере информационных технологий. Их интенсивная трудовая деятельность требует умения осуществлять постоянный самоконтроль, обеспечивающий эффективность труда.

Результаты проведенного нами исследования показывают, что при выполне-

нии деятельности в напряженных условиях будущие IT-специалисты демонстрируют низкие показатели точности и продуктивности деятельности. Они допускают ошибки при выполнении необходимых условий задания. Деятельность будущих IT-специалистов в напряженных условиях характеризуется низкой эффективностью, т. е. ухудшением скорости и качества действий. В условиях монотонии и ограниченности времени у испытуемых снижаются показатели общего функционального состояния, происходит ухудшение параметров самочувствия и активности. Следует отметить возникновение у обучающихся отрицательных эмоциональных состояний (усталость, напряженность, неуверенность в собственных действиях). Низкой является частота проявления действий испытуемых, направленных на поддержание систематического контроля и достижения высокой результативности деятельности.

Анализ результатов исследования позволяет утверждать, что обучающиеся испытывают трудности осуществления эмоционального и волевого самоконтроля при выполнении деятельности в напряженных условиях. Полученные данные указывают на целесообразность качественных изменений в стратегии профессиональной подготовки, акцентируют внимание на значимости практико-ориентированного обучения в системе профессионального образования будущих IT-специалистов.

Результаты исследования могут быть использованы педагогами и психологами, работающими в системе среднего и высшего образования для оптимизации образовательного процесса. Актуальным и значимым для педагогической

теории и практики является определение новых технологий, разработка и внедрение методик развития способов и приемов самоконтроля за счет внесения изменений в содержание и методический инструментарий практических занятий по психологическим дисциплинам и дисциплинам гуманитарного профиля, создание практико-ориентированных спецкурсов по выбору обучающихся, тематических факультативов. В связи с динамичным расширением сфер применения информационных технологий в образовательном процессе, перспективным направлением является разработка компьютерных программ, содержащих упражнения, которые требуют применения самоконтроля (скорости, точности и последовательности действий), задания с усложненными условиями выполнения деятельности (наличие временных ограничений, монотонии деятельности, внешних помех и т. д.). Вариативность установленных характеристик самоконтроля деятельности у обучающихся также определяет необходимость совмещения индивидуальных и групповых форм работы, целесообразность применения полученных результатов в практике индивидуального консультирования обучающихся с девиантным поведением. Все вышеперечисленное указывает на необходимость системного подхода к созданию программ психологического сопровождения процесса формирования профессиональных компетенций у будущих IT-специалистов. При этом следует обратить внимание, что определение эффективности технологий и методик развития у обучающихся самоконтроля требует дополнительного изучения.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Боковиков А. М. Модус контроля как фактор стрессоустойчивости при компьютеризации профессиональной деятельности // Психологический журнал. 2000. Т. 21, № 1. С. 93–102. URL: [http://www.ipras.ru/08\\_1\\_00.shtml](http://www.ipras.ru/08_1_00.shtml) (дата обращения: 11.04.2018).

2. Иванников В. А., Монроз А. В. Сравнительный анализ устойчивых характеристик волевой активности в разных видах жизнедеятельности // Вестник Московского государственного областного университета. 2016. № 1. С. 16–24. DOI: 10.18384/2310-7235-2016-1-16-24



3. Современные проблемы изучения личностных ресурсов в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] / Т. Ю. Иванова [и др.] // Организационная психология. 2018. Т. 8, № 1. С. 85–121. URL: [https://www.hse.ru/data/2018/04/11/1164521982/OrgPsy\\_2018\\_1\(5\)\\_Ivanova\\_et\\_al\(85-121\).pdf](https://www.hse.ru/data/2018/04/11/1164521982/OrgPsy_2018_1(5)_Ivanova_et_al(85-121).pdf) (дата обращения: 11.04.2018).
4. Кузнецов В. А. Проблема надежности при подготовке водителей // Вестник Удмуртского университета. Сер.: Философия. Психология. Педагогика. 2017. Т. 27, № 2. С. 233–240. URL: <http://journals.udsu.ru/philosophy-psychology-pedagogy/article/view/674> (дата обращения: 09.04.2018).
5. Kuhl J., Kazen M., Koole S. L. Putting self-regulation theory into practice: A user's manual // Applied Psychology: An International Review. 2006. Vol. 55, issue 3. Pp. 408–418. URL: <https://pdfs.semanticscholar.org/bb06/31a161a462f5519adcb47853f83f94071846.pdf> (дата обращения: 26.12.2017).
6. Regulatory and personality predictors of the reliability of professional actions / V. I. Morosanova [et al.] // Psychology in Russia: State of the Art. 2017. Vol. 10, issue 4. Pp. 195–207. DOI: 10.11621/pir.2017.0417
7. Teichman M., Leonova A. Mental health and risks in organizational behavior // European Journal of Work and Organizational Psychology. 2014. Vol. 23 (4). Pp. 618–627. URL: <https://istina.msu.ru/publications/article/9651675> (дата обращения: 26.12.2017).
8. Self-control as a personal resource: Determining its relationships to success, perseverance and well-being / Т. О. Gordeeva [et al.] // Russian Education and Society. 2017. Vol. 59, issue 5-6. Pp. 231–255. DOI: 10.1080/10609393.2017.1408367
9. Полякова О. Б. Самоконтроль в общении как фактор преодоления состояний деперсонализации психологов и педагогов // Вестник Томского государственного университета. 2011. № 348. С. 133–137. URL: [http://journals.tsu.ru/vestnik/&journal\\_page=archive&id=861&article\\_id=5908](http://journals.tsu.ru/vestnik/&journal_page=archive&id=861&article_id=5908) (дата обращения: 15.12.2017).
10. Кузнецова А. С., Тутова М. А. Эффективная саморегуляция состояния в напряженных условиях как дифференцирующая компетенция // Организационная психология и психология труда. 2016. Т. 1, № 1. С. 84–109. URL: <http://work-org-psychology.ru/engine/documents/document204.pdf> (дата обращения: 11.04.2018).
11. Snyder M. Self-monitoring of expressive behavior // Journal of Personality and Social Psychology. 1974. Vol. 30, no. 4. Pp. 526–537. URL: [http://www.communicationcache.com/uploads/1/0/8/8/10887248/self-monitoring\\_of\\_expressive\\_behavior.pdf](http://www.communicationcache.com/uploads/1/0/8/8/10887248/self-monitoring_of_expressive_behavior.pdf) (дата обращения: 18.12.2017).
12. Rotter J. B. Cognates of personal control: Locus of control, self-efficacy, and explanatory style // Applied and Preventive Psychology. 1992. Vol. 1, issue 2. Pp. 127–129. DOI: 10.1016/S0962-1849(05)80154-4
13. Tangney J. P., Baumeister R. F., Boone A. L. High self-control predicts good adjustment, less pathology, better grades, and interpersonal success // Journal of Personality. 2004. Vol. 72, issue 2. Pp. 271–324. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15016066> (дата обращения: 25.12.2017).
14. Vohs K. D., Baumeister R. F., Schmeichel B. J. Motivation, personal beliefs, and limited resources all contribute to self-control // Journal of Experimental Social Psychology. 2012. Vol. 48. Pp. 943–947. DOI: 10.1016/j.jesp.2012.08.007
15. Uziel L., Baumeister R. F. The self-control irony: Desire for self-control limits exertion of self-control in demanding settings // Personality and Social Psychology Bulletin. 2017. Vol. 43, issue 5. Pp. 693–705. DOI: 10.1177/0146167217695555
16. Itzhakov G., Uziel L., Wood W. When attitudes and habits don't correspond: Self-control depletion increases persuasion but not behavior // Journal of Experimental Social Psychology. 2018. Vol. 75. Pp. 1–10. DOI: 10.1016/j.jesp.2017.10.011
17. Job V., Dweck C. S., Walton G. M. Ego depletion-is it all in your head? Implicit theories about willpower affect self-regulation // Psychological Science. 2010. Vol. 21, issue 11. Pp. 1686–1693. DOI: 10.1177/0956797610384745
18. Muraven M., Slessareva E. Mechanisms of self-control failure: Motivation and limited resources // Personality and Social Psychology Bulletin. 2003. Vol. 29. Pp. 894–906. DOI: 10.1177/0146167203029007008
19. Mischel W. Toward an integrative science of the person // Annual Review of Psychology. 2004. Vol. 55. Pp. 1–22. DOI: 10.1146/annurev.psych.55.042902.130709
20. Zimmerman B. J. Investigating self-regulation and motivation: Historical background, methodological developments, and future prospects // American Education Research Journal. 2008. Vol. 45, issue 1. Pp. 166–183. DOI: 10.3102/0002831207312909
21. Фаликман М. В., Печенкова Е. В. Принципы физиологии активности Н. А. Бернштейна в психологии восприятия и внимания: проблемы и перспективы // Культурно-историческая психология. 2016. Т. 12, № 4. С. 48–66. DOI: 10.17759/chrp.2016120405

22. Измерение самоконтроля и агрессии преступников / В. В. Краснов [и др.] // Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. 2016. Т. 5, № 6А. С. 91–103. URL: <http://www.publishing-vak.ru/file/archive-psychology-2016-6/8-krasnov-kurbatova-nasledov-nikiforov.pdf> (дата обращения: 09.04.2018).

23. Сергиенко Е. А. Системно-субъектный подход: обоснование и перспектива // Психологический журнал. 2011. Т. 32, № 1. С. 120–132.

24. Павлова Н. С., Сергиенко Е. А. Субъектная и личностная регуляция поведения как проявление индивидуальности человека // Психологический журнал. 2016. Т. 37, № 2. С. 43–56.

25. Kleiman T., Hassin R. R., Trope Y. The control-freak mind: Stereotypical biases are eliminated following conflict-activated cognitive control // Journal of Experimental Psychology: General. 2014. Vol. 143, issue 2. Pp. 498–503. DOI: 10.1037/a0033047

26. Когнитивный контроль и чувство присутствия в виртуальных средах / Б. Б. Величковский [и др.] // Экспериментальная психология. 2016. № 1. С. 5–20. DOI: 10.17759/exppsy.2016090102

27. Kotabe H. P., Hofmann W. On integrating the components of self-control // Perspectives on Psychological Science. 2015. Vol. 10, issue 5. Pp. 618–638. DOI: 10.1177/1745691615593382

28. Янчук В. А. Эволюция метода социально-психологического исследования: от модернистской экстраспекции к постмодернистской диалогической методологии // Психологический журнал. 2007. № 1. С. 4–17. URL: [http://media.miu.by/files/store/items/pj/13/pj\\_13\\_2007\\_1.pdf](http://media.miu.by/files/store/items/pj/13/pj_13_2007_1.pdf) (дата обращения: 19.12.2017).

29. Станкевич Н. Л., Бакунович М. Ф. Структурные и динамические характеристики самоконтроля личности будущих специалистов // Вестні БДПУ. Сер. 1. 2017. № 2. С. 65–69. URL: <https://clck.ru/EnxAJ> (дата обращения: 19.12.2017).

Поступила 06.02.2018; принята к публикации 06.06.2018; опубликована онлайн 28.12.2018.

*Об авторах:*

**Бакунович Милана Федоровна**, заведующий кафедрой психологического обеспечения профессиональной деятельности Института психологии УО «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка» (220030, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Советская, д. 18), кандидат психологических наук, доцент, **ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0908-5939>**, **Researcher ID: T-7875-2018**, [bakunovich-m@mail.ru](mailto:bakunovich-m@mail.ru)

**Станкевич Наталия Леонидовна**, преподаватель-стажер кафедры психологического обеспечения профессиональной деятельности Института психологии УО «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка» (220030, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Советская, д. 18), магистр психологических наук, **ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0704-7448>**, **Researcher ID: T-5399-2018**, [stankevichnata@mail.ru](mailto:stankevichnata@mail.ru)

*Заявленный вклад авторов:*

Бакунович Милана Федоровна – научное руководство и консультирование на всех этапах исследования; постановка и конкретизация проблемы исследования; проведение критического анализа.

Станкевич Наталия Леонидовна – проведение исследования; анализ и обобщение результатов; содержательная характеристика данных и формулировка выводов.

*Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.*

REFERENCES

1. Bokovikov A.M. Modus of control as a factor of stress resistance in computerization of professional activity. *Psikhologicheskiy zhurnal* = Psychological Journal. 2000; 21(1):93-102. Available at: [http://www.ipras.ru/08\\_1\\_00.shtml](http://www.ipras.ru/08_1_00.shtml) (accessed 11.04.2018). (In Russ., abstract in Eng.)

2. Ivannikov V., Monroz A. The comparative analysis of steady characteristics of volitional activity in different kinds of vital activity. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta* = Moscow Region State University Bulletin. 2016; 1:16-24. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: 10.18384/2310-7235-2016-1-16-24



3. Ivanova T., Leontiev D., Osin E., Rasskazova E., Kosheleva N. Contemporary issues in the research of personality resources at work. *Organizatsionnaya psikhologiya* = Organizational Psychology. 2018; 8(1): 85-121. Available at: [https://www.hse.ru/data/2018/04/11/1164521982/OrgPsy\\_2018\\_1\(5\)\\_Ivanova\\_et\\_al\(85-121\).pdf](https://www.hse.ru/data/2018/04/11/1164521982/OrgPsy_2018_1(5)_Ivanova_et_al(85-121).pdf) (accessed 11.04.2018). (In Russ., abstract in Eng.)
4. Kuznetsov V.A. The problem of reliability in training drivers. *Vestnik Udmurtskogo universiteta. Ser.: Filosofiya. Psikhologiya. Pedagogika* = Udmurt University Bulletin. Series: Philosophy. Psychology. Pedagogy. 2017; 27(2):233-240. Available at: <http://journals.udsu.ru/philosophy-psychology-pedagogy/article/view/674> (accessed 09.04.2018). (In Russ., abstract in Eng.)
5. Kuhl J., Kazen M., Koole S.L. Putting self-regulation theory into practice: A user's manual. *Applied Psychology: An International Review*. 2006; 55(3):408-418. Available at: <https://pdfs.semanticscholar.org/bb06/31a161a462f5519adcb47853f83f94071846.pdf> (accessed 26.12.2017). (In Eng.)
6. Morosanova V.I., Gaidamashko I.V., Chistyakova S.N., Kondratyuk N.G., Burmistrova-Savenkova A.V. Regulatory and personality predictors of the reliability of professional actions. *Psychology in Russia: State of the Art*. 2017; 10(4):195-207. (In Eng.) DOI: 10.11621/pir.2017.0417
7. Teichman M., Leonova A. Mental health and risks in organizational behavior. *European Journal of Work and Organizational Psychology*. 2014; 23(4):618-627. Available at: <https://istina.msu.ru/publications/article/9651675> (accessed 26.12.2017). (In Eng.)
8. Gordeeva T.O., Osin E.N., Suchkov D.D., Ivanova T.Yu., Bobrov V.V. Self-control as a personal resource: Determining its relationships to success, perseverance and well-being. *Russian Education and Society*. 2017; 59(5-6):231-255. (In Eng.) DOI: 10.1080/10609393.2017.1408367
9. Polyakova O.B. [Self-control in communication as a factor in overcoming the states of depersonalization of psychologists and teachers]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta* = Tomsk State University Journal. 2011; 348:133-137. Available at: [http://journals.tsu.ru/vestnik/&journal\\_page=archive&id=861&article\\_id=5908](http://journals.tsu.ru/vestnik/&journal_page=archive&id=861&article_id=5908) (accessed 15.12.2017). (In Russ.)
10. Kuznetsova A.S., Titova M.A. Efficient self-regulation of human functional states in tensed work conditions as differentiative competence. *Organizatsionnaya psikhologiya i psikhologiya truda* = Organizational Psychology and Labor Psychology. 2016; 1(1):84-109. Available at: <http://work-org-psychology.ru/engine/documents/document204.pdf> (accessed 11.04.2018). (In Russ., abstract in Eng.)
11. Snyder M. Self-monitoring of expressive behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1974; 30(4):526-537. Available at: [http://www.communicationcache.com/uploads/1/0/8/8/10887248/self-monitoring\\_of\\_expressive\\_behavior.pdf](http://www.communicationcache.com/uploads/1/0/8/8/10887248/self-monitoring_of_expressive_behavior.pdf) (accessed 18.12.2017). (In Eng.)
12. Rotter J.B. Cognates of personal control: Locus of control, self-efficacy, and explanatory style. *Applied and Preventive Psychology*. 1992; 1(2):127-129. (In Eng.) DOI: 10.1016/S0962-1849(05)80154-4
13. Tangney J.P., Baumeister R.F., Boone A.L. High self-control predicts good adjustment, less pathology, better grades, and interpersonal success. *Journal of Personality*. 2004; 72(2):271-324. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15016066> (accessed 25.12.2017). (In Eng.)
14. Vohs K.D., Baumeister R.F., Schmeichel B.J. Motivation, personal beliefs, and limited resources all contribute to self-control. *Journal of Experimental Social Psychology*. 2012; 48:943-947. (In Eng.) DOI: 10.1016/j.jesp.2012.08.007
15. Uziel L., Baumeister R.F. The self-control irony: Desire for self-control limits exertion of self-control in demanding settings. *Personality and Social Psychology Bulletin*. 2017; 43(5):693-705. (In Eng.) DOI: 10.1177/0146167217695555
16. Itzhakov G., Uziel L., Wood W. When attitudes and habits don't correspond: Self-control depletion increases persuasion but not behavior. *Journal of Experimental Social Psychology*. 2018; 75:1-10. (In Eng.) DOI: 10.1016/j.jesp.2017.10.011
17. Job V., Dweck C.S., Walton G.M. Ego depletion-is it all in your head? Implicit theories about willpower affect self-regulation. *Psychological Science*. 2010; 21(11):1686-1693. (In Eng.) DOI: 10.1177/0956797610384745
18. Muraven M., Slessareva E. Mechanisms of self-control failure: Motivation and limited resources. *Personality and Social Psychology Bulletin*. 2003; 29:894-906. (In Eng.) DOI: 10.1177/0146167203029007008
19. Mischel W. Toward an integrative science of the person. *Annual Review of Psychology*. 2004; 55:1-22. (In Eng.) DOI: 10.1146/annurev.psych.55.042902.130709
20. Zimmerman B.J. Investigating self-regulation and motivation: Historical background, methodological developments, and future prospects. *American Education Research Journal*. 2008; 45(1):166-183. (In Eng.) DOI: 10.3102/0002831207312909

21. Falikman M.V., Pechenkova E.V. N.A. Bernstein's principles of physiology of activity in psychology of perception and attention: Problems and perspectives. *Kulturno-istoricheskaya psikhologiya* = Cultural-Historical Psychology. 2016; 12(4):48-66. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: 10.17759/chp.2016120405

22. Krasnov V.V., Kurbatova T.N., Nasledov A.D., Nikiforov G.S. Measurement of self-control and aggression of criminals. *Psikhologiya. Istoriko-kriticheskiye obzory i sovremennye issledovaniya* = Psychology. Historical-critical Reviews and Current Researches. 2016; 5(6A):91-103. Available at: <http://www.publishing-vak.ru/file/archive-psychology-2016-6/8-krasnov-kurbatova-nasledov-nikiforov.pdf> (accessed 09.04.2018). (In Russ., abstract in Eng.)

23. Sergienko E.A. The system-subject approach: Justification and perspectives. *Psikhologicheskiy zhurnal* = Psychological Journal. 2011; 32(1):120-132. (In Russ., abstract in Eng.)

24. Pavlova N.S., Sergienko E.A. Subjective and personal regulation of behavior as a manifestation of a person's individuality. *Psikhologicheskiy zhurnal* = Psychological Journal. 2016; 37(2):43-56. (In Russ., abstract in Eng.)

25. Kleiman T., Hassin R.R., Trope Y. The control-freak mind: Stereotypical biases are eliminated following conflict-activated cognitive control. *Journal of Experimental Psychology: General*. 2014; 143(2):498-503. (In Eng.) DOI: 10.1037/a0033047

26. Velichkovsky B.B., Gusev A.N., Vinogradova V.F., Arbekova O.A. Cognitive control and a sense of presence in virtual environments. *Eksperimentalnaya psikhologiya* = Experimental Psychology. 2016; 1:5-20. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: 10.17759/exppsy.2016090102

27. Kotabe H.P., Hofmann W. On integrating the components of self-control. *Perspectives on Psychological Science*. 2015; 10(5):618-638. (In Eng.) DOI: 10.1177/1745691615593382

28. Yanchuk V.A. [Evolution of the method of socio-psychological research: From modernist extraspection to postmodern dialogic methodology]. *Psikhologicheskiy zhurnal* = Psychological Journal. 2007; 1:4-17. Available at: [http://media.miu.by/files/store/items/pj/13/pj\\_13\\_2007\\_1.pdf](http://media.miu.by/files/store/items/pj/13/pj_13_2007_1.pdf) (accessed 19.12.2017). (In Russ.)

29. Stankevich N., Bakunovich M. Structural and dynamic characteristics of self-control of future specialists. *Vesti BGPU* = Belarusian State Pedagogical University Bulletin. 2017; 2:65-69. Available at [http://https://clck.ru/EnxAJ](https://clck.ru/EnxAJ) (accessed 19.12.2017). (In Russ., abstract in Eng.)

Submitted 06.02.2018; revised 06.06.2018; published online 28.12.2018.

*About the authors:*

**Milana F. Bakunovich**, Head of the Chair of Psychological Support of Professional Activities of the Institute of Psychology of Maxim Tank Belarusian State Pedagogical University (18 Sovetskaya St., Minsk 220030, Belarus), Ph.D. (Psychology), Associate Professor, **ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0908-5939>**, **Researcher ID: T-7875-2018**, bakunovich-m@mail.ru

**Natalia L. Stankevich**, Graduate Associate of the Chair of Psychological Support of Professional Activities, Institute of Psychology of Maxim Tank Belarusian State Pedagogical University (18 Sovetskaya St., Minsk 220030, Belarus), Master (Psychology), **ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0704-7448>**, **Researcher ID: T-5399-2018**, stankevichnata@mail.ru

*Contribution of the authors:*

Milana F. Bakunovich – scientific management and counseling at all stages of the study; formulation and specification of the research problem; conducting critical analysis.

Natalia L. Stankevich – conducting research; analyzing and summarizing the results; informative description of the data and the formulation of conclusions.

*All authors have read and approved the final manuscript.*



## Образовательная траектория и нейропсихологическое сопровождение детей после кохлеарной имплантации

*М. Е. Баулина*

*НОЧУ ВО «Московский институт психоанализа», г. Москва, Россия,  
[psiho-sovet@yandex.ru](mailto:psiho-sovet@yandex.ru)*

**Введение.** В статье анализируется современное состояние проблемы реабилитации детей после кохлеарной имплантации. Автор рассматривает различные подходы к школьному обучению глухих детей с кохлеарными имплантами, существующие в разных странах. Актуальность темы исследования обусловлена значительным ростом в России за последние 10 лет числа таких детей школьного возраста. Целью статьи является описание сравнительного анализа представленного в научной литературе мирового опыта школьного обучения детей с кохлеарными имплантами по различным образовательным маршрутам.

**Материалы и методы.** В исследовании использовался количественный и качественный анализ данных 26 опубликованных ретроспективных исследований зарубежных и российских авторов с 2002 по 2017 гг. В качестве основных параметров количественного анализа были выбраны процентные показатели числа детей с кохлеарными имплантами, достигающих уровня развития учебных и социальных навыков.

**Результаты исследования.** Полученные результаты показывают, что учебные и социальные достижения школьников с кохлеарными имплантами по большинству исследуемых показателей редко превышают 50 % относительно здоровых сверстников. Успешность школьного обучения таких детей связана с выбором образовательной программы и применением вспомогательных педагогических приемов. Настоящее исследование расширило представление о специфике развития отдельных психических функций ребенка с кохлеарными имплантами и выявило основные мишени нейропсихологической помощи детям в процессе выбора образовательной траектории.

**Обсуждение и заключение.** Данная проблематика может получить свое развитие в разработке новых методов психолого-педагогического сопровождения детей с кохлеарными имплантами в процессе школьного обучения. Полученные результаты способствуют расширению области применения нейропсихологической диагностики при оценке готовности к школьному обучению и выборе образовательной траектории детей с нарушениями слуха. Результаты исследования могут быть использованы в практической деятельности нейропсихологов, сурдопедагогов, логопедов и школьных учителей.

*Ключевые слова:* кохлеарная имплантация, образовательная траектория, учебные навыки, коммуникативные навыки, нейропсихологическая диагностика

*Для цитирования:* Баулина М. Е. Образовательная траектория и нейропсихологическое сопровождение детей после кохлеарной имплантации // Интеграция образования. 2018. Т. 22, № 4. С. 696–711. DOI: 10.15507/1991-9468.093.022.201804.696-711

© Баулина М. Е., 2018



Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.  
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

## Educational Path and Neuropsychological Support for Children after Cochlear Implantation

*M. E. Baulina*

*Moscow Institute of Psychoanalysis, Moscow, Russia,  
psiho-sovet@yandex.ru*

**Introduction.** This article presents an overview of rehabilitation problems of children after cochlear implantation. Various approaches to teaching deaf children with cochlear implants existing in different countries are considered. The necessity of prolonged psycho-pedagogical support and neuropsychological assistance in choosing an educational path is argued.

**Materials and Methods.** The study used quantitative and qualitative data analysis. As the main parameters of the quantitative analysis, the percentages of the number of children with cochlear implants reaching the level of development of educational and social skills were chosen. Qualitative data analysis included selection of the most commonly found in children with cochlear implants disorders of higher mental functions described in these studies.

**Results.** The quantitative analysis of the distribution of the results of educational and social achievements of pupils with cochlear implants revealed a significant variation of the data presented in the studies. The greatest discrepancies were revealed in such indicators as progress in mathematics and reading, as well as in the frequency of the sign language, which characterizes the presence of a negative attitude towards the use of sign language instead of speech. Qualitative data analysis showing the specifics of the development of individual mental functions revealed a number of problems that may become targets for correctional training.

**Discussion and Conclusion.** In the course of advising parents on the choice of an educational pathway for a child, it is advisable to pay their attention not only to the format of the educational process and the type of institution, but also to the content characteristics of learning, including the active and regular use of visual assistive devices. The neuropsychological diagnostics is feasible of for assessment of readiness for school education and choosing an educational path for a child with a cochlear implants.

*Keywords:* cochlear implantation, educational path, learning skills, communication skills, neuropsychological diagnostics

*For citation:* Baulina M.E. Educational Path and Neuropsychological Support for Children after Cochlear Implantation. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2018; 22(4):696-711. DOI: 10.15507/1991-9468.093.022.201804.696-711

### Введение

Согласно статистике Всемирной организации здравоохранения, ежегодно на тысячу нормальных родов приходится в среднем 3–4 случая врожденной глухоты. В России насчитывается более 600 тыс. детей в возрасте до 16 лет, страдающих нарушениями слуха различной этиологии. Исследования показывают, что у 82 % из них патология возникает в течение первого года жизни [1; 2]. С начала 1990-х гг. в России, как и во всем мире, для помощи глухим детям используется технология кохлеарной имплантации. В отличие от слуховых аппаратов, которые усиливают звуки и поэтому могут помочь лишь детям с остаточным слухом, кохлеарный имплант (КИ) заменяет собой функции кортиева органа улит-

ки, обеспечивая прямую стимуляцию волокон слухового нерва. Благодаря такому высокотехнологичному средству помощи ребенок начинает слышать звуки даже при полном отсутствии рецепторов во внутреннем ухе. С 2005 г. в рамках федеральной программы «Дети России» было начато бюджетное финансирование, позволявшее проводить более 100 операций в год. В 2017 г. объем выделяемых средств обеспечивает проведение 1 300 операций. Возраст имплантированных детей постоянно снижается: если в 2006 г. в России была проведена первая операция 9-месячному ребенку, то на сегодняшний день самому младшему пациенту всего 6 месяцев<sup>1</sup>.

Несмотря на успехи в области хирургии сама по себе кохлеарная имплан-

<sup>1</sup> Кукушкина О. И., Гончарова Е. Л. Психолого-педагогическая помощь после кохлеарной имплантации. Реализация новых возможностей ребенка. М. : Полиграф сервис, 2014. 192 с.



тация не способна обеспечить полноценное развитие слухового восприятия и речи. Ребенку необходима послеоперационная психолого-педагогическая реабилитация, проводимая мультидисциплинарной командой специалистов, включающей сурдопедагога, логопеда и нейропсихолога. Исключительная важность специальных реабилитационных мероприятий связана с тем, что зоны головного мозга у прооперированного глухого ребенка, отвечающие за слуховое восприятие, нуждаются в специальном обучающем воздействии, поскольку раньше они никогда не анализировали звуки. Благодаря имплантату дети могут слышать даже тихие звуки от 25–40 дБ, что соответствует 1-й степени тугоухости, однако без реабилитации их слухоречевое развитие может остаться на уровне глухого ребенка. Дети, родившиеся слышащими, но утратившие по тем или иным причинам слух в раннем возрасте, также нуждаются в психолого-педагогическом сопровождении, хотя его сроки могут быть сокращены из-за уже имевшегося навыка слухового восприятия и речевого опыта.

После «запуска» речи<sup>2</sup> и интенсивных занятий с сурдопедагогом, основной целью которых является перевод ребенка с КИ на путь развития слышащих детей, родители оказываются перед выбором образовательной траектории для будущего школьника. Если в общеобразовательной школе имеется активная и насыщенная речевая среда, но отсутствуют узкие специалисты (главным образом, сурдопедагоги и логопеды), то в коррекционном учреждении при наличии квалифицированных кадров имеется весьма бедное речевое окружение. Специфика обучения в специальных учреждениях состоит в том, что во многих школах глухие и слабослышащие дети обучаются вместе, поэтому ученики при общении активно используют жестовый язык.

Проблема определения оптимальной образовательной траектории для детей

с КИ актуальна для родителей во всем мире. В настоящее время, когда уже выросло поколение людей, перенесших кохлеарную имплантацию в детском возрасте, пришло время оценки отдаленных последствий применения различных программ и методов обучения.

Цель настоящего исследования – изучение мирового опыта длительного психолого-педагогического сопровождения детей после кохлеарной имплантации в процессе школьного обучения в общеобразовательных классах инклюзивного типа.

### Обзор литературы

Проблемы познавательного и социального развития детей после кохлеарной имплантации широко освещаются в работах таких отечественных сурдопедагогов и психологов, как Н. Н. Малофеев, О. И. Кукушкина, Н. Д. Шматко, А. И. Сатаева, И. Н. Королева. Среди зарубежных исследований необходимо отметить научные труды Мельбурнского университета в Австралии – на родине кохлеарной имплантации и Галлодетского университета в США, крупнейшего высшего учебного заведения для глухих и слабослышащих. При описании особенностей психического развития детей с КИ особый акцент делается на развитие фонематического слуха и речи, в то время как другие базовые психические функции, необходимые для освоения школьных навыков, исследуются значительно реже. Так, в работах Н. Д. Шматко, Н. Н. Малафеева, Р. Панч, М. Хайда, Й. Бат-Чава и других авторитетных исследователей проблемы кохлеарной имплантации отмечается необходимость оказания комплексной психолого-педагогической помощи глухим детям после имплантации, описываются возможные образовательные траектории [3–7]. В то же время диагностика и коррекция детей с КИ является новой областью применения нейропсихологических знаний и методологии, поэтому следует отме-

<sup>2</sup> «Запуск» речи – понятие, часто используемое в логопедии, дефектологии и нейропсихологии для обозначения специальной стимуляции появления речевых звуков, слогов и первых слов у ребенка (Е. Л. Гончарова, О. И. Кукушкина, О. С. Никольская, 2014; И. В. Королева, 2016).

тить явный недостаток публикаций по этой проблематике.

Возрастающее число имплантированных глухих и слабослышащих детей и ожидания, связанные с их определением в общеобразовательные школы, означает, что в самое ближайшее время учителя «массовых» учебных заведений начнут принимать все больше учеников с КИ. Однако, несмотря на ожидания родителей и педагогов, что КИ переведет глухих детей на путь речевого развития и благополучного усвоения общеобразовательной программы, далеко не все школьники достигают высокого уровня развития устной речи. Среди тех, кто успешно овладел ею, есть дети, нуждающиеся в применении специальных педагогических технологий и психологическом сопровождении. Вариативность результатов зарубежных и отечественных исследований делает актуальным анализ успешности детей с КИ в учебной и социальной сферах деятельности.

Исследование, проведенное Галлодетским университетом, включившее опрос 439 родителей детей с КИ, показало разнообразие используемых форм обучения школьников [3]. Было выявлено, что 58 % детей были полностью или частично включены в обучение в общеобразовательных классах, 13 – находились в специальных классах для глухих и слабослышащих в пределах «массовой» школы, 15 – посещали специализированные школы для детей с нарушениями слуха, а 14 % обучались по упрощенным программам, включавшим преимущественно игровые методы. В другом американском исследовании было показано, что 64 % из 135 детей с КИ, отобранных случайным образом, посещали общеобразовательные школы, 27 – школы, имеющие дополнительные возможности для обучения детей с нарушениями слуха, а 8 % – школы для глухих и слабослышащих [8]. Во многих штатах сурдопедагоги посещают школы, чтобы не только обеспечивать педагогическое сопровождение учеников с КИ,

но и обучать преподавателей общеобразовательных школ правильно работать с этим контингентом детей [9].

В Великобритании 38 % имплантированных детей обучаются в общеобразовательных школах, 57 – в специализированных классах общеобразовательных школ и 5 % – в школах для глухих [10].

В Австралии 83 % учеников с КИ получают образование в обычных классах при сопровождении приходящего сурдопедагога [3]. Школьники обычно используют слухоречевую форму коммуникации, хотя небольшому числу детей требуется помощь переводчика, использующего язык жестов. Большинство из оставшихся учеников обучаются в специальных классах для глухих, которые также находятся в общеобразовательных школах. Преподавание в них ведется с использованием мануальной формы коммуникации. Только очень небольшое число посещает специальные школы для глухих детей, часть из которых предлагает билингвальную-бикультуральную программы, включающие объяснение материала на австралийском жестовом языке с преподаванием английского как второго языка [3; 11; 12].

В Ирландии преимущественно используются три варианта школьного обучения детей с КИ: инклюзия в обычные классы, специальные классы для глухих и слабослышащих в общеобразовательных школах и специальные школы<sup>3</sup>. Во всех перечисленных странах решение о выборе типа образовательного учреждения принимается не столько на основании уровня овладения устной речью ребенком с КИ, сколько исходя из общих показателей его развития и индивидуальных характерологических особенностей.

В настоящее время в России существуют следующие варианты получения основного общего образования детям с КИ [13]:

1. Инклюзивное обучение в общеобразовательном классе. Данная образовательная траектория обычно рекоменду-

<sup>3</sup> The education of deaf and hard of hearing children in Ireland / NCSE Policy advice paper, November, 2011.



ется детям с КИ, достигшим к моменту поступления в школу уровня развития, близкого к возрастной норме, и имеющим положительный опыт общения со слышащими сверстниками.

2. Обучение в специальной школе для слабослышащих. Такой вариант обучения может быть реализован далеко не во всех случаях, поскольку на сегодняшний день многие школы для слабослышащих объединяют с образовательными учреждениями для глухих. В результате речевая среда в таких учебных заведениях не соответствует потребностям детей с КИ [4].

3. Обучение в специальном образовательном учреждении для детей с теми нарушениями развития, которые в наибольшей степени определяют особые образовательные потребности ребенка с КИ. В этих условиях нужна дополнительная работа по расширению контактов с нормально развивающимися сверстниками.

4. Индивидуальная образовательная программа для детей с выраженными дополнительными первичными нарушениями, кроме нарушений слуха. Программа направлена на формирование жизненной компетентности ребенка.

Институтом коррекционной педагогики РАО в течение многих лет разрабатывается концепция создания комбинированных классов по аналогии с уже существующими детскими садами комбинированного вида [5]. Проект предполагает существование в одной школе классов с нормативно развивающимися детьми и классов для детей с особыми образовательными потребностями, в том числе и учеников с КИ.

Оценивая эффективность выбранной образовательной траектории для ребенка с КИ, исследователи, как правило, рассматривают такие параметры, как возможности устной коммуникации, социальную адаптацию, учебные достижения, соответствие общего уровня психического развития возрастным нормативам, а также идентификацию себя с миром слышащих людей или с сообществом глухих. Одна из проблем

школьного обучения детей с КИ состоит в том, что даже при условии успешного освоения устной речи и способности поддерживать диалог в благоприятных условиях, они могут быть дезориентированы в ситуациях, когда затруднено слушание или чтение с губ, что некоторыми авторами обозначается как «социальная глухота» [3; 14]. «Социальная глухота» влияет не только на социальное взаимодействие детей в форме игр и диалогов со сверстниками, но и на обучение в классе, особенно при современной практике преподавания, которая включает исследовательское обучение, связанное с активным использованием групповых видов деятельности.

Последние исследования некоторых европейских стран и США, изучавшие социальную инклюзию и адаптацию детей с КИ, показали, что кохлеарная имплантация глухих детей не устраняет полностью проблему трудностей взаимодействия со слышащими сверстниками и друг с другом в общеобразовательных классах. В них поднимается вопрос о роли жестового языка для этих детей [6; 15; 16]. Л. Перси-Смит, А. Уилер анализируют чувство идентичности имплантированных подростков, касающееся отнесения себя к миру глухих или сообществу слышащих, и связанные с этим социальные и коммуникативные аспекты [15; 17]. Так, обнаружено, что подростки в различных учебных заведениях имеют гибкие установки относительно моделей коммуникации и культурной идентичности, часто показывая бикультуральную идентичность [6; 18].

Перечисленные аспекты выходят за рамки профессиональных компетенций сурдопедагога, поэтому выбор образовательной траектории и сопровождение ребенка с КИ в процессе школьного обучения должны осуществляться с участием психолога и нейропсихолога. Анализ существующих исследований выявляет наличие следующих проблем, которые нуждаются в осмыслении с позиции нейропсихологического подхода к онтогенезу высших психических функций ребенка:

1. Необходимо связывать особенности развития детей с КИ не только с возрастом, условиями проведения операции и состоянием слуха до нее, но и с индивидуальными особенностями состояния всех психических функций.

2. Важно учитывать, что эффективность усвоения школьной программы зависит не только от способностей детей с КИ, но и от применяемых образовательных технологий. Нейропсихологическая оценка функциональных систем внимания, восприятия, памяти, мышления ребенка позволит эффективно использовать его сильные стороны в процессе обучения.

3. Необходимо оценивать не столько отдельные трудности ребенка с КИ в процессе усвоения учебной программы, сколько проводить анализ допускаемых ошибок с позиций теории системной динамической локализации высших психических функций, способный выявить общую проблему, не позволяющую достигать успеха одновременно по нескольким школьным дисциплинам.

Проведенный литературный обзор свидетельствует о необходимости изучения влияния используемых образовательных технологий в условиях разных типов средних общеобразовательных учреждений на школьную успешность детей с КИ. Отдельного внимания заслуживает анализ состояния базовых психических функций, влияющих на усвоение учебного материала.

### **Материалы и методы**

Исследование было проведено с использованием методов количественного и качественного анализа результатов 26 ретроспективных исследований отечественных и зарубежных авторов в период с 2002 по 2017 г.

По своей географической принадлежности иностранные исследования относились к Великобритании, Ирландии, Австралии, Канаде, Ирану, США, Японии, Нидерландам и Китаю. Суммарный размер выборки составил 1 038 детей с КИ: самое масштабное исследование

включало результаты изучения развития 219 школьников, самое малочисленное – 39 детей. Большая часть исследований посвящена оценке учителями коммуникативных и учебных навыков учеников инклюзивных классов общеобразовательных школ.

В качестве основных параметров количественного анализа были выбраны процентные показатели числа детей с КИ, достигающих уровня развития учебных и социальных навыков по данным разных авторов. Сравнивались минимальные и максимальные результаты, встречающиеся в изученных исследованиях, что позволило оценить вариативность разброса имеющихся данных и выделить основные факторы, влияющие на психическое развитие имплантированных школьников. Среди учебных достижений оценивались показатели успеваемости по математике, письму и чтению, а также соответствие среднему уровню успеваемости в классе. Основные социальные показатели включали в себя легкость устной коммуникации в любых условиях, наличие отрицательной установки по отношению к использованию языка жестов и идентификацию себя с миром слышащих. В качестве обобщенного показателя психического развития ребенка оценивалось его соответствие возрастным нормативам.

Качественный анализ результатов рассматриваемых публикаций состоял в выделении наиболее часто встречающихся у детей с КИ нарушений высших психических функций. В статье анализируются состояние памяти, внимания, восприятия, мышления, речь и нейродинамические параметры психической деятельности. На основе выявленных особенностей были выделены основные мишени нейропсихологической помощи детям в процессе выбора образовательной траектории.

### **Результаты исследования**

Количественный анализ распределения результатов учебных и социальных достижений школьников с КИ выявил значительный разброс данных, представленных в исследуемых публикациях (таблица).



Т а б л и ц а. Вариативность данных о достижениях школьников с КИ по результатам публикаций (2002–2017 гг.), %

T a b l e. The variability of data on the achievements of pupils with CI according to the results of publications (2002-2017), %

Достижения и навыки / Achievements and skills	Минимальная оценка / Minimum grade	Максимальная оценка / Maximum grade
Математика / Maths	28,2	59,3
Чтение / Reading	27,4	66,7
Письмо / Writing	55,0	74,1
Уровень класса / Class level	30,0	48,0
Нормативы развития / Age levels	38,8	45,0
Устная коммуникация / Oral communication	29,2	46,9
Отказ от языка жестов / Dis-use of sign language	22,7	58,1
Культура слышащих / Hearing culture	47,7	60,0

Наибольшие расхождения отмечаются по таким показателям, как успеваемость по математике и по чтению, а также по параметру «Отказ от языка жестов», который характеризует наличие отрицательной установки по отношению к использованию жестового языка вместо устной речи. Можно предположить, что усвоение математических понятий, обучение чтению и применение жестов в коммуникации в значительной степени зависят от используемых приемов при объяснении учебного материала методов обучения, включения в образовательный процесс сурдопедагога, использования наглядных материалов.

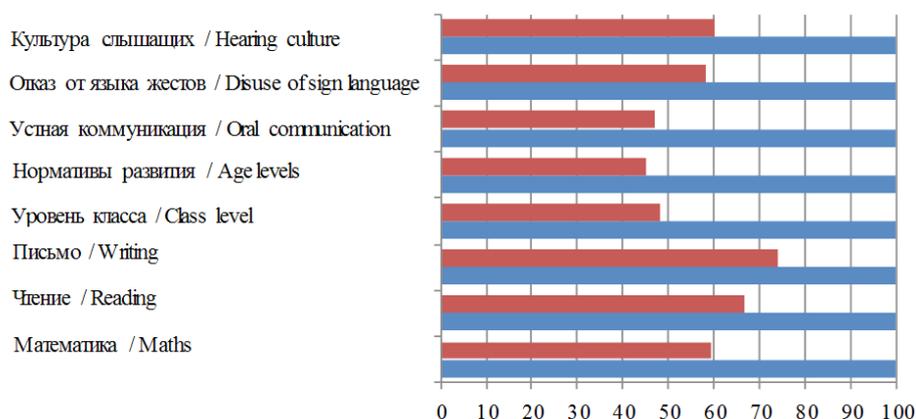
Наименьший разброс данных был обнаружен по показателю «Нормативы развития», оценивающему общее соответствие школьников с КИ возрастным нормативам психического развития по результатам обследования психологической службы школы.

В рассматриваемых публикациях не наблюдается какой-либо положительной динамики по анализируемым показателям в зависимости от периода, в который были проведены исследования: в начале 2000-х или в последние годы. Возможно, отсутствие какой-либо зависимости связано с тем, что в течение изученного периода не произошло значительных изменений в подходах психолого-педагогического сопровождения детей с КИ.

В то же время лонгитюдные исследования подтверждают ведущую роль непрерывного психолого-педагогического сопровождения в рамках программ раннего вмешательства в дальнейшем развитии ребенка и его академической успешности. Так, показано, что ранний возраст имплантации в сочетании с ношением слуховых аппаратов до операции (у младенцев до 6 месяцев) связаны с более высоким уровнем грамотности и успеваемости в школьном возрасте [19].

Анализируя максимальные показатели достижений детей с КИ, представленные в рассматриваемых публикациях, можно обнаружить, что в наибольшей степени к уровню слышащих сверстников приближен навык письма (74,1 %). На рисунке показан суммарный профиль учебных и социальных навыков имплантированных школьников, отражающий их процентное отношение к уровню развития слышащих детей. Следует отметить, что в наибольшей степени к нормативным показателям приближены отдельные учебные и социальные навыки, в то время как интегративные показатели развития не превышают 50 %.

Качественный анализ данных, показывающий специфику развития отдельных психических функций, выявил ряд проблем, которые могут стать мишенями для коррекционного обучения. Содержание допускаемых детьми с КИ ошибок



Р и с у н о к. Уровень развития учебных и социальных навыков детей с КИ по сравнению со слышащими сверстниками, %

F i g u r e. The level of development of academic and social skills of children with CI compared to hearing peers, %

в специально организованных экспериментах и в повседневной учебной деятельности доказывает необходимость проведения нейропсихологической диагностики и коррекции.

**Память.** С. Хан, Л. Эдвардс, Д. Лангдон, А. Сугайя, Х. Хэйес, Б. Кесслера, Р. Трейман в своих исследованиях у детей с КИ отмечают высокие показатели зрительной памяти по сравнению со слухоречевой и подчеркивается компенсаторный характер функционирования зрительной памяти [12; 19; 20]. В то же время, необходимо подчеркнуть недостаточность связей зрительного образа предмета со слуховым образом его наименования. Так, при назывании хорошо знакомых слов по картинке дети с КИ не справлялись с заданием в 3 % предъявлений, а слышащие дети – в 1 % [20]. Данные результаты могут свидетельствовать о сложности процессов межсистемной перестройки психических функций в условиях перехода ребенка на новый путь развития после кохлеарной имплантации.

**Внимание.** С. Арчболд, Дж. Сарант, Д. Харрис, Л. Беннет, Б. Арфе отмечают высокий уровень развития зрительного внимания у младших школьников с КИ, обеспечивающий компенсатор-

ные возможности для развития других познавательных функций [10; 21; 22]. Значительная часть зарубежных исследований посвящена комплексной оценке управляющих функций (в российской нейропсихологической терминологии им соответствуют функции программирования, регуляции и контроля), к которым относится и произвольное внимание. Авторы подчеркивают, что показатели детей с КИ не отличаются от результатов слышащих сверстников в том случае, если тестовые задания предлагаются в невербальной форме [12; 21].

**Восприятие.** Согласно российской классификации, состояние слуха у детей после КИ соответствует 1-й степени тугоухости<sup>4</sup>. Зарубежные специалисты также часто сравнивают слуховое восприятие имплантированных детей с уровнем развития этой функции у слабослышащих, использующих слуховые аппараты [6; 10; 12]. Если рассматривать восприятие с позиций нейропсихологии как системную перцептивную деятельность и высшую психическую функцию, то в основе нарушений слухового восприятия детей с КИ лежат искажения на уровне элементарных сенсорных ощущений. Дальнейшие изменения синтеза полученной информации на более

<sup>4</sup> Королева И. В. Реабилитация глухих детей и взрослых после кохлеарной и стволомозговой имплантации. С-Пб. : КАРО, 2016. 872 с.; Кукушкина О. И., Гончарова Е. Л. Психолого-педагогическая помощь после кохлеарной имплантации.



высоких уровнях функциональной системы являются их следствием. В качестве основных трудностей слухового восприятия детей с КИ специалисты отмечают проблемы при выделении ребенком окончаний, предлогов, приставок и глухих согласных при общении с ним тихим голосом и на расстоянии. Также возникают трудности при локализации звука в пространстве, особенно в том случае, если ребенку была проведена односторонняя имплантация. Наибольшее количество ошибок возникает в тех случаях, когда ребенок воспринимает короткие звуки и не видит источника звука. А. Гирс, Й. Чженг, Р. Кэсье, М. Комо, К. Пристли, С. Эннс, С. Арбакл подчеркивают, что дети с КИ плохо воспринимают речь в разговоре с несколькими собеседниками, если она не обращена лично к ним [23–25]. Аналогичные трудности возникают и при восприятии вербальных сигналов в шумной обстановке или при наличии эхо-эффекта – многократного отражения звука.

Зрительное восприятие в сочетании с сохранным зрительным вниманием обеспечивает высокий уровень компенсаторных возможностей детям с КИ при выполнении невербальных заданий. Большинство специалистов сходится во мнении, что результаты имплантированных школьников не отличаются от достижений слышащих сверстников.

*Мышление.* Исследование мышления детей с КИ демонстрирует выраженные отличия от слышащих ровесников в используемых когнитивных стратегиях при решении задач. Например, в одной из работ было показано, что дети с нормальным слухом при сравнении чисел опираются на вербальные навыки счета, в то время как их сверстники с КИ оценивали преимущественно визуальный образ каждого числа [22]. Следует отметить, что недостаточность словарного запаса и трудности понимания значений абстрактных понятий значительно ухудшают успешность решения задач даже в тех случаях, когда имеется опора на зрительные образы. Так, вопреки ожиданиям дети с КИ не показыва-

ют лучших результатов при решении геометрических задач по сравнению с арифметическими [11]. В публикациях Ю. И. Михалиной, И. В. Евтушенко, С. Н. Феклистой рассматриваются трудности, связанные с процессами обобщения [26; 27].

*Речь.* Особенности развития устной речи у детей после кохлеарной имплантации уделяется особое место в исследованиях, поскольку именно способность использовать вербальную коммуникацию является основной целью операции и реабилитационного периода. Важно учитывать, что при развитии речевого слуха и речевого общения у глухих и слабослышащих детей формируются новые функциональные системы. В результате у ребенка происходит перестройка межфункциональных связей в головном мозге, что затрагивает не только речь, но и другие высшие психические функции. А. Сугайя, Ю. И. Михалина, И. В. Евтушенко, Т. А. Соколовская, М. Маршарк, К. Ротен, М. Фабич показали, что быстрое развитие слухового восприятия резко контрастирует с менее стремительно развивающейся способностью формировать устойчивые связи между звуковым образом слова и обозначаемым им предметом или явлением [19; 26; 28; 29]. Ребенок с КИ может правильно повторять слова, не понимая их значения или многозначности, переносного смысла некоторых понятий [17; 26; 28;]. Указанные трудности приводят к медленному пополнению активного словарного запаса. Так, в исследовании Х. Хэйес, Б. Кесслера и Р. Трейман, в котором младшим школьникам с КИ и их слышащим ровесникам предлагалось прочитать слова, имеющие произношение, заметно отличающееся от побуквенного произнесения, группа детей с КИ ошиблась в 25 % предъявлений по сравнению с 1 % в контрольной группе [20].

*Нейродинамика.* Показатели умственной работоспособности детей с КИ в большей степени связаны с имеющимися сопутствующими заболеваниями, чем с самим фактом импланта-

ции. Б. Арфе и соавторы указывают на смазанность и обедненность речевых интонаций, тихий голос, истощение по мере говорения, замедленный темп речи, сбивчивое дыхание<sup>5</sup> [26]. Снижение нейродинамических параметров также значительно отражается на процессах памяти и внимания [3; 19].

### Обсуждение и заключение

Кохлеарные имплантаты могут обеспечить глухому ребенку возможность достаточно точно воспринимать фонологическую информацию, что приводит к развитию устной речи и меньшей опоре на зрительный анализатор по сравнению с неимплантированными глухими и слабослышащими детьми. Однако во всех проанализированных публикациях специалисты подчеркивают, что уровень овладения звуковым анализом менее чем в 50 % достигает показателей слышащих сверстников, что отражается на формировании учебных и коммуникативных навыков.

Среди учебных навыков самого высокого уровня развития относительно общих показателей класса достигает письмо, а самым сложным предметом для усвоения является математика [3; 30]. Большинство зарубежных авторов относит к навыку, который вызывает значительные трудности освоения у детей с КИ, однако следует учитывать выраженные отличия в правилах чтения в разных языковых культурах. Например, в лонгитюдном исследовании американских школьников, которым была проведена имплантация от 2 до 5 лет, Э. Гирс и коллеги обнаружили, что значительное количество учеников не достигли возрастных нормативов по чтению в возрасте 15–18 лет [23]. В другом американском исследовании было обнаружено, что многие выпускники с КИ читают на уровне учащихся четвертых классов, а их математические навыки соответствуют шестому классу [29].

Во многих исследованиях, например в работах А. Уилер, М. Мотасадди-За-

ранди учебные достижения школьников с КИ сравнивают с результатами слабослышащих детей, использующих слуховые аппараты [17; 30]. В этих случаях, как правило, говорится о значительных учебных достижениях детей с КИ по сравнению с глухими детьми без КИ, но в основном отмечается, что имплантированные дети продолжают отставать от слышащих сверстников. Например, при исследовании успеваемости шотландских школьников с помощью Шотландского национального теста был обнаружен разрыв в успеваемости между учениками с КИ и общим уровнем их слышащих одноклассников [31]. Этот разрыв был меньше, чем между глухими детьми без имплантов и здоровыми сверстниками.

Описанные выше тенденции носят общий характер, однако подробный анализ рассматриваемых в статье исследований демонстрирует, что показатели развития учебных и коммуникативных навыков детей с КИ в значительной степени зависят от выбранной образовательной траектории и организации учебного процесса. Многие школьники оказываются в группе риска в определенных педагогических условиях (например групповая дискуссия, перекрестный опрос и др.). Кроме того, младшие школьники часто не осознают возникающих трудностей, поэтому не обращаются за помощью. Следует также учитывать, что тем детям с КИ, которые успешно учатся в начальной школе, может потребоваться больше специализированной поддержки при освоении более сложной учебной программы. В рассмотренных в статье исследованиях часто упоминается о том, что многие родители и учителя детей с КИ используют по отношению к ним определение «все еще глухой ребенок», подчеркивая тем самым, что кохлеарная имплантация не «исправляет» глухоту [32]. Особенно часто недооценка трудностей возникает в тех случаях, когда дети обладают высоким уровнем развития устной речи, что

<sup>5</sup> Королева И. В. Реабилитация глухих детей и взрослых после кохлеарной и стволового имплантации.



маскирует недоразвитие других психических функций и навыков [24].

Значительная часть педагогов и представители администрации общеобразовательных учебных заведений имеют ошибочные представления о природе КИ и не понимают, что имплантированные школьники по-прежнему испытывают трудности во многих ситуациях речевого общения и обучения, что приводит к задержке в усвоении школьных навыков. Непрерывное психолого-педагогическое сопровождение и создание специальных условий обучения способны снизить эти риски. Так, с помощью структурированного опроса можно выявить, что учителя и слышащие сверстники глухих и слабослышащих школьников с КИ недооценивали недостатки слуха этих учеников и оценивали их трудности коммуникации гораздо ниже, чем сами имплантированные дети. Поэтому, например в Канаде, Нидерландах и Ирландии, образовательным учреждениям с инклюзивными классами, принимающими детей с КИ, рекомендовано регулярно проводить оценку как объективных, так и субъективных показателей коммуникативных возможностей этой категории учащихся [25; 33].

Учитывая широкие рамки потенциальных возможностей детей с КИ, при выборе образовательной траектории следует учитывать две группы факторов. К индивидуальным социально-биологическим факторам можно отнести возраст имплантации ребенка, количество кохлеарных имплантов (один или два), участие семьи в программах раннего вмешательства, опыт ношения слуховых аппаратов до кохлеарной имплантации и возможности родителей активно участвовать в психолого-педагогическом сопровождении.

Вторая группа факторов носит психолого-педагогический характер и отличается значительной вариативностью. Большое значение имеет нейропсихологический анализ состояния всех высших психических функций, поскольку на основе речи происходит перестройка других процессов. Нейропсихологическое сопровождение ребенка с КИ

в дошкольном и младшем школьном возрасте позволит обеспечить профилактику таких трудностей обучения, как дисграфия, дислексия и дискалькулия. Работа с другими детьми группы риска относительно школьной неуспеваемости (например с ЗПР, СДВГ и др.) доказала высокую прогностическую ценность нейропсихологической диагностики. Оценка сложившихся и только развивающихся у ребенка с КИ функциональных систем памяти, внимания, восприятия, мышления и речи позволяет формулировать рекомендации для школьных педагогов и эффективно использовать сильные стороны ученика, разрабатывать оптимальные стратегии объяснения и контроля усвоения материала.

Принципиальное отличие нейропсихологического подхода от педагогического при анализе школьной успеваемости состоит в том, что учебные навыки оцениваются не изолированно, а исходя из логики синдромного анализа, которая предполагает негативное влияние одного «слабого звена» на успешность освоения разных предметов. Проведенный в статье анализ показал, что таким слабым звеном у детей с КИ могут являться не только речь или слуховое восприятие, но и другие высшие психические функции. В процессе консультирования родителей по выбору образовательной траектории для ребенка целесообразно обращать их внимание не только на формат учебного процесса и тип учреждения, но и на содержательные характеристики обучения. Среди наиболее значимых можно отметить следующие:

– активное и регулярное использование наглядных пособий, интерактивный контекст обучения, особенно при освоении математических понятий;

– осведомленность педагогов об особенностях развития детей с КИ и оптимальных стратегиях их обучения, а также готовность использовать эти стратегии на практике (например, не объяснять материал, отвернувшись от класса к доске, не использовать большое количество синонимов для обозначения одного понятия и т. д.);

– поддержание и стимулирование речевой активности ребенка с КИ и создание мотивации у одноклассников к общению с ним;

– готовность к конструктивному диалогу с семьей ребенка с КИ и со специалистами, участвующими в его психолого-педагогическом сопровождении;

– возможность использовать жесты и письменную речь школьником в случае затрудненной устной коммуникации;

– доступность квалифицированной помощи сурдопедагога (при необходимости), психолога и логопеда.

– опыт администрации и педагогического состава школы в разработке и реализации адаптированных образовательных программ для детей с ОВЗ по ФГОС.

Перечисленные выше параметры обучения отличаются широтой трактовки, а их конкретизация возможна только в ходе индивидуальной нейропсихологической диагностики ребенка с КИ.

В заключение следует отметить, что на сегодняшний день в России объем нейропсихологической помощи детям

после кохlearной имплантации не носит системного характера. По традиции, сложившейся за время работы с контингентом глухих и слабослышащих, ребенок с КИ получает сопровождение лишь со стороны сурдопедагогов и логопедов, несмотря на то, что эти специалисты сами подчеркивают, что развитие детей после кохlearной имплантации идет по другому пути. Таким образом, представляется целесообразным использовать возможности нейропсихологической диагностики при оценке готовности к школьному обучению и выборе образовательной траектории для ребенка с КИ, опираясь на богатый опыт сопровождения детей других категорий, имеющих ограниченные возможности здоровья.

Результаты, полученные в исследовании, могут быть использованы нейропсихологами, сурдопедагогами, логопедами и школьными преподавателями с целью повышения качества коррекционной поддержки детей после кохlearной имплантации.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Баулина М. Е. Сравнительный анализ очного и заочного интернет-консультирования родителей детей с ограниченными возможностями здоровья // Консультативная психология и психотерапия. 2015. Т. 23, № 3. С. 67–78. DOI: 10.17759/cpp.2015230305
2. Пономарева Л. П. Нарушение слуха у новорожденных детей [Электронный ресурс] // Лечащий врач. 2005. № 1. URL: <https://www.lvrach.ru/2005/01/4531983> (дата обращения: 30.01.2018).
3. Punch R., Hyde M. Children with cochlear Implants in Australia: Educational settings, supports, and outcomes // Journal of Deaf Studies and Deaf Education. 2010. Vol. 15, issue 4. Pp. 405–421. DOI: 10.1093/deafed/enq019
4. Шматко Н. Д. Инновационные формы воспитания и обучения детей с нарушенным слухом // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития. 2009. № 6. С. 16–25. URL: <http://childrens-needs.com/katalog/katalog/izuchenie-i-korrekcija-vyjavlennyh-narushenij/innovacionnye-formy-vospitanija-i-obuchenija-4106> (дата обращения: 30.01.2018).
5. Малофеев Н. Н. Перспективы развития в России учебных заведений для детей с особыми образовательными потребностями // Дефектология. 2001. № 5. С. 3–11. URL: <http://childrens-needs.com/katalog/katalog/izuchenie-i-korrekcija-vyjavlennyh-narushenij/modeli-sovmestnogo-obuchenija-8817> (дата обращения: 30.01.2018).
6. Bat-Chava Y., Martin D., Kosciw J. G. Longitudinal improvements in communication and socialization of deaf children with cochlear implants and hearing aids: Evidence from parental reports // Journal of Child Psychology and Psychiatry. 2005. Vol. 46, issue 12. Pp. 1287–1296. DOI: 10.1111/j.1469-7610.2005.01426.x
7. Christiansen J. B., Leigh I. W. Cochlear implants in children: Ethics and choices. Washington, DC : Gallaudet University Press, 2002. 360 p. DOI: 10.1093/deafed/enh026
8. Sorkin D. L., Zwolan T. A. Trends in educational services for children with cochlear implants // International Congress Series. 2004. Vol. 1273. Pp. 417–421. DOI: 10.1016/j.ics.2004.08.066



9. Foster S., Cue K. Roles and responsibilities of itinerant specialist teachers of deaf and hard of hearing students // *American Annals of the Deaf*. 2005. Vol. 153, issue 5. Pp. 435–449. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19350952> (дата обращения: 30.01.2018).
10. The educational settings of profoundly deaf children with cochlear implants compared with age-matched peers with hearing aids: Implications for management / S. Archbold [et al.] // *International Journal of Audiology*. 2002. Vol. 41, issue 3. Pp. 157–161. DOI: 10.3109/14992020209077179
11. Edwards A., Edwards L., Langdon D. The mathematical abilities of children with cochlear implants // *Child Neuropsychology*. 2013. Vol. 19, issue 2. Pp. 127–142. DOI: 10.1080/09297049.2011.639958
12. Khan S., Edwards L., Langdon D. The cognition and behaviour of children with cochlear implants, children with hearing aids and their hearing peers: A comparison // *Audiology and Neuro-Otology*. 2005. Vol. 10, no. 2. Pp. 117–126. DOI: 10.1159/000083367
13. Дундукова Е. В., Меерзон Т. И. Анализ образовательных траекторий обучающихся с кохлеарными имплантами в Российской Федерации // *Концепт*. 2017. Т. 35. С. 46–50. URL: <http://e-koncept.ru/2017/771181.htm> (дата обращения: 30.01.2018).
14. Люкина А. С. Владение школьниками с кохлеарными имплантами коммуникативными умениями на уроках и при индивидуальном выполнении заданий [Электронный ресурс] // *Вестник Череповецкого государственного университета*. 2015. № 1. С. 107–112. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/vladenie-shkolnikami-s-kohlearnymi-implantami-kommunikativnymi-umeniyami-na-urokah-i-pri-individualnom-vypolnenii-zadaniy> (дата обращения: 30.01.2018).
15. Self-esteem and social well-being of children with cochlear implant compared to normal-hearing children / L. Percy-Smith [et al.] // *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 2008. Vol. 72, issue 7. Pp. 1113–1120. DOI: 10.1016/j.ijporl.2008.03.028
16. Schorr E. A. Early cochlear implant experience and emotional functioning during childhood // *The Volta Review*. 2006. Vol. 106, issue 3. Pp. 365–379. URL: <http://psycnet.apa.org/record/2007-14930-007> (дата обращения: 30.01.2018).
17. Cochlear implants: the young people's perspective / A. Wheeler [et al.] // *Journal Deaf Studies and Deaf Education*. 2007. Vol. 12, issue 3. Pp. 303–316. DOI: 10.1093/deafed/enm018
18. Correlates of psychosocial adjustment in deaf adolescents with and without cochlear implants: a preliminary investigation / I. W. Leigh [et al.] // *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. 2009. Vol. 14, issue 2. Pp. 244–259. DOI: 10.1093/deafed/enn038
19. Impact of early intervention on comprehensive language and academic achievement in Japanese hearing-impaired children with cochlear implants / A. Sugaya [et al.] // *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 2015. Vol. 79, issue 12. Pp. 2142–2146. DOI: 10.1016/j.ijporl.2015.09.036
20. Hayes H., Kessler B., Treiman R. Spelling of deaf children who use cochlear implants // *Scientific Studies of Reading*. 2011. Vol. 15, issue 6. Pp. 522–540. URL: <https://www.learntechlib.org/p/51347> (дата обращения: 30.01.2018).
21. Sarant J. Z., Harris D. C., Bennet L. A. Academic outcomes for school-aged children with severe-profound hearing loss and early unilateral and bilateral cochlear implants // *Journal of Speech Language and Hearing Research*. 2015. Vol. 58, issue 3. Pp. 1017–1032. DOI: 10.1044/2015\_JSLHR-H-14-0075
22. Analogic and symbolic comparison of numerosity in preschool children with cochlear implants / B. Arfe [et al.] // *Deafness and Education International*. 2011. Vol. 13, issue 1. Pp. 34–45. DOI: 10.1179/1557069X11Y.0000000002
23. Long-term outcomes of cochlear implantation in the preschool years: From elementary grades to high school / A. Geers [et al.] // *International Journal of Audiology*. 2008. Vol. 47. Pp. 21–30. DOI: 10.1080/14992020802339167
24. Zheng Y., Caissie R., Comeau M. Perception of hearing difficulties by adolescents who are deaf or hard of hearing and their parents, teachers, and peers with normal hearing // *The Volta Review*. 2001. Vol. 103, issue 3. Pp. 185–199.
25. Priestley K., Enns C., Arbuckle S. J. Altering practices to include bimodal-bilingual (ASL-Spoken English) programming at a small school for the deaf in Canada // *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. 2018. Vol. 23, issue 1. Pp. 82–94. DOI: 10.1093/deafed/enx040
26. Михалина Ю. И., Евтушенко И. В. Особенности развития речи младших школьников с кохлеарным имплантом в условиях инклюзивного обучения // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. 2016. № 10-4. С. 639–642. URL: <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=10406> (дата обращения: 30.01.2018).

27. Феклистова С. Н. Обучение детей с нарушением слуха, компенсированным кохлеарным имплантом, в учреждениях общего среднего образования: организационно-методический аспект // Адукацыя і выхаванне. 2015. № 1. С. 46–51.

28. Соколовская Т. А. Особенности речевого развития детей после кохлеарной имплантации // Специальное образование. 2013. № 2. С. 91–97. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/42050765.pdf> (дата обращения: 30.01.2018).

29. Marschark M., Rhoten C., Fabich M. Effects of cochlear implants on children's reading and academic achievement // Journal of Deaf Studies and Deaf Education. 2007. Vol. 12, issue 3. Pp. 269–282. DOI: 10.1093/deafed/enm013

30. The scholastic achievement of profoundly deaf children with cochlear implants compared to their normal peers / M. Motasaddi-Zarandy [et al.] // Archives of Iranian Medicine. 2009. Vol. 12, issue 5. Pp. 441–447. URL: [http://www.academia.edu/34117083/The\\_scholastic\\_achievement\\_of\\_profoundly\\_deaf\\_children\\_with\\_cochlear\\_implants\\_compared\\_to\\_their\\_normal\\_peers](http://www.academia.edu/34117083/The_scholastic_achievement_of_profoundly_deaf_children_with_cochlear_implants_compared_to_their_normal_peers) (дата обращения: 30.01.2018).

31. Thoutenhoofd E. Cochlear implanted pupils in Scottish schools: 4-year school attainment data (2000–2004) // Journal of Deaf Studies and Deaf Education. 2006. Vol. 11, issue 2. Pp. 171–188. DOI: 10.1093/deafed/enj029

32. Academic status and progress of deaf and hard-of-hearing students in general education classrooms / S. D. Antia [et al.] // Journal of Deaf Studies and Deaf Education. 2009. Vol. 14, issue 3. Pp. 293–311. DOI: 10.1093/deafed/enp009

33. Correlation between subjective and objective hearing tests after unilateral and bilateral cochlear implantation / G. L. Ramakers [et al.] // BMC Ear, Nose and Throat Disorders. 2017. Vol. 17, issue 10. DOI: 10.1186/s12901-017-0043-y

Поступила 09.02.2018; принята к публикации 06.09.2018; опубликована онлайн 28.12.2018.

Об авторе:

**Баулина Мария Евгеньевна**, доцент кафедры клинической психологии факультета психологии НОЧУ ВО «Московский институт психоанализа» (121170, Россия, г. Москва, Кутузовский проспект, д. 34), научный сотрудник факультета психологии ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова» (119991, Россия, г. Москва, Ленинские горы, д. 1), кандидат психологических наук, **ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4024-6489>**, **Researcher ID: V-6741-2018**, [psiko-sovet@yandex.ru](mailto:psiko-sovet@yandex.ru)

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

## REFERENCES

1. Baulina M.E. Comparative analysis of internal consultations and internet counseling parents of children with disabilities. *Konsultativnaya psihologiya i psihoterapiya* = Counseling Psychology and Psychotherapy. 2015; 23(3):67-78. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: 10.17759/cpp.2015230305

2. Ponomareva L.P. [Hearing impairment in newborns]. *Lechashchiy vrach* = Attending Doctor. 2005; 1. Available at: <https://www.lvrach.ru/2005/01/4531983> (accessed 30.01.2018). (In Russ.)

3. Punch R., Hyde M. Children with cochlear implants in Australia: Educational settings, supports, and outcomes. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. 2010; 15(4):405-421. (In Eng.) DOI: 10.1093/deafed/enq019

4. Shmatko N.D. [Innovative forms of education and training of children with impaired hearing]. *Vospitaniye i obucheniye detey s narusheniyami razvitiya* = Education and Training of Children with Developmental Disabilities. 2009; 6:16-25. Available at: <http://childrens-needs.com/katalog/katalog/izuchenie-i-korrekcija-vyjavlennyh-narushenij/innovacionnye-formy-vospitanija-i-obucheniya-4106> (accessed 30.01.2018). (In Russ.)

5. Malofeev N.N. [Prospects for the development of educational institutions for children with special educational needs in Russia]. *Defektologiya* = Defectology. 2001; 5:3-11. Available at: <http://childrens-needs.com/katalog/katalog/izuchenie-i-korrekcija-vyjavlennyh-narushenij/modeli-sovmestnogo-obucheniya-8817> (accessed 30.01.2018). (In Russ.)



6. Bat-Chava Y., Martin D., Kosciw J.G. Longitudinal improvements in communication and socialization of deaf children with cochlear implants and hearing aids: Evidence from parental reports. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 2005; 46(12):1287-1296. (In Eng.) DOI: 10.1111/j.1469-7610.2005.01426.x
7. Christiansen J.B., Leigh I.W. Cochlear implants in children: Ethics and choices. Washington, DC: Gallaudet University Press; 2002. (In Eng.) DOI: 10.1093/deafed/enh026
8. Sorkin D.L., Zwolan T.A. Trends in educational services for children with cochlear implants. *International Congress Series*. 2004; 1273:417-421. (In Eng.) DOI: 10.1016/j.ics.2004.08.066
9. Foster S., Cue K. Roles and responsibilities of itinerant specialist teachers of deaf and hard of hearing students. *American Annals of the Deaf*. 2005; 153(5):435-449. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19350952> (accessed 30.01.2018). (In Eng.)
10. Archbold S., Nikolopoulos T.P., Lutman M., O'Donoghue G.M. The educational settings of profoundly deaf children with cochlear implants compared with age-matched peers with hearing aids: Implications for management. *International Journal of Audiology*. 2002; 41(3):157-161. (In Eng.) DOI: 10.3109/14992020209077179
11. Edwards A., Edwards L., Langdon D. The mathematical abilities of children with cochlear implants. *Child Neuropsychology*. 2013; 19(2):127-142. (In Eng.) DOI: 10.1080/09297049.2011.639958
12. Khan S., Edwards L., Langdon D. The cognition and behaviour of children with cochlear implants, children with hearing aids and their hearing peers: A comparison. *Audiology and Neuro-Otology*. 2005; 10(2):117-126. (In Eng.) DOI: 10.1159/000083367
13. Dundukova E.V., Meerzon T.I. [Analysis of the educational trajectories of students with cochlear implants in the Russian Federation]. *Kontsept = Concept*. 2017; 35:46-50. Available at: <http://e-koncept.ru/2017/771181.htm> (accessed 30.01.2018). (In Russ.)
14. Lyukina A.S. [Possession of schoolchildren with cochlear implants with communicative skills in the classroom and with individual assignments]. *Vestnik Cherepovetskogo gosudarstvennogo universiteta = Cherepovets State University Bulletin*. 2015; 1:107-112. Available at: <http://cyberleninka.ru/article/n/vladienie-shkolnikami-s-kohlearnymi-implantami-kommunikativnymi-umeniyami-na-urokah-i-pri-individualnom-vypolnenii-zadaniy> (accessed 30.01.2018). (In Russ.)
15. Percy-Smith L., Caye-Tomasen P., Gudman M., Jensen J.H., Thomsen J. Self-esteem and social well-being of children with cochlear implant compared to normal-hearing children. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 2008; 72(7):1113-1120. (In Eng.) DOI: 10.1016/j.ijporl.2008.03.028
16. Schorr E.A. Early cochlear implant experience and emotional functioning during childhood. *The Volta Review*. 2006; 106(3):365-379. Available at: <http://psycnet.apa.org/record/2007-14930-007> (accessed 30.01.2018). (In Eng.)
17. Wheeler A., Archbold S., Gregory S., Skipp A. Cochlear implants: the young people's perspective. *Journal Deaf Studies and Deaf Education*. 2007; 12(3):303-316. (In Eng.) DOI: 10.1093/deafed/enm018
18. Leigh I.W., Maxwell-McCaw D., Bat-Chava Y., Christiansen J.B. Correlates of psychosocial adjustment in deaf adolescents with and without cochlear implants: a preliminary investigation. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. 2009; 14(2):244-259. (In Eng.) DOI: 10.1093/deafed/enn038
19. Sugaya A., Fukushima K., Kasai N., Nishizaki K. Impact of early intervention on comprehensive language and academic achievement in Japanese hearing-impaired children with cochlear implants. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 2015; 79(12):2142-2146. (In Eng.) DOI: 10.1016/j.ijporl.2015.09.036
20. Hayes H., Kessler B., Treiman R. Spelling of deaf children who use cochlear implants. *Scientific Studies of Reading*. 2011; 15(6):522-540. Available at: <https://www.learntechlib.org/p/51347> (accessed 30.01.2018). (In Eng.)
21. Sarant J.Z., Harris D.C., Bennet L.A. Academic outcomes for school-aged children with severe-profound hearing loss and early unilateral and bilateral cochlear implants. *Journal of Speech Language and Hearing Research*. 2015; 58(3):1017-1032. (In Eng.) DOI: 10.1044/2015\_JSLHR-H-14-0075
22. Arfe B., Lucangeli D., Genovese E., Monzani D., Gubernale M., Trevisi P., Santarelli R. Analogic and symbolic comparison of numerosity in preschool children with cochlear implants. *Deafness and Education International*. 2011; 13(1):34-45. (In Eng.) DOI: 10.1179/1557069X11Y.0000000002
23. Geers A., Tobey E., Moog J., Brenner C. Long-term outcomes of cochlear implantation in the pre-school years: From elementary grades to high school. *International Journal of Audiology*. 2008; 47:21-30. (In Eng.) DOI: 10.1080/14992020802339167
24. Zheng Y., Caissie R., Comeau M. Perception of hearing difficulties by adolescents who are deaf or hard of hearing and their parents, teachers, and peers with normal hearing. *The Volta Review*. 2001; 103(3):185-199. (In Eng.)

25. Priestley K., Enns C., Arbuckle S.J. Altering practices to include bimodal-bilingual (ASL-Spoken English) programming at a small school for the deaf in Canada. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. 2018; 23(1):82-94. (In Eng.) DOI: 10.1093/deafed/enx040

26. Mihalina U.I., Evtushenko I.V. Features of speech development in primary schoolchildren with a cochlear implant in the inclusive education. *Mezhdunarodnyy zhurnal prikladnykh i fundamentalnykh issledovaniy* = International Journal of Applied and Basic Research. 2016; 10-4:639-642. Available at: <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=10406> (accessed 30.01.2018). (In Russ., abstract in Eng.)

27. Feklistova S.N. [Education of children with hearing impairment, compensated by a cochlear implant, in institutions of general secondary education: organizational and methodological aspect]. *Adukatsyya i vykhavanne* = Education and Upbringing. 2015; 1:46-51. (In Russ.)

28. Sokolovskaya T.A. Features of children's speech after cochlear implantation. *Specialnoye obrazovaniye* = Special Education. 2013; 2:91-97. Available at: <https://core.ac.uk/download/pdf/42050765.pdf> (accessed 30.01.2018). (In Russ., abstract in Eng.)

29. Marschark M., Rhoten C., Fabich M. Effects of cochlear implants on children's reading and academic achievement. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. 2007; 12(3):269-282. (In Eng.) DOI: 10.1093/deafed/enm013

30. Motasaddi-Zarandy M., Rezai H., Mahdavi-Arab M., Golestan B. The scholastic achievement of profoundly deaf children with cochlear implants compared to their normal. *Archives of Iranian Medicine*. 2009; 12(5):441-447. Available at: [http://www.academia.edu/34117083/The\\_scholastic\\_achievement\\_of\\_profoundly\\_deaf\\_children\\_with\\_cochlear\\_implants\\_compared\\_to\\_their\\_normal\\_peers](http://www.academia.edu/34117083/The_scholastic_achievement_of_profoundly_deaf_children_with_cochlear_implants_compared_to_their_normal_peers) (accessed 30.01.2018). (In Eng.)

31. Thoutenhoofd E. Cochlear implanted pupils in Scottish schools: 4-year school attainment data (2000-2004). *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. 2006; 11(2):171-188. (In Eng.) DOI: 10.1093/deafed/enj029

32. Antia S.D., Jones P.B., Reed S., Kreimeyer K.H. Academic status and progress of deaf and hard-of-hearing students in general education classrooms. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. 2009; 14(3):293-311. (In Eng.) DOI: 10.1093/deafed/enp009

33. Ramakers G.J., Smulders Y.E., Zon A., Zanten G.A., Grolman W., Stegeman I. Correlation between subjective and objective hearing tests after unilateral and bilateral cochlear implantation. *BMC Ear, Nose and Throat Disorders*. 2017; 17(10). (In Eng.) DOI: 10.1186/s12901-017-0043-y

Submitted 09.02.2018; revised 06.09.2018; published online 28.12.2018.

*About the author:*

**Maria E. Baulina**, Associate Professor, Chair of Clinical Psychology, Faculty of Psychology, Moscow Institute of Psychoanalysis (34 Kutuzovskiy Prospekt, Moscow 121170, Russia), Researcher of the Department of Psychology, Lomonosov Moscow State University (11 Leninskiye gory, Moscow 119019, Russia), Ph.D. (Psychology), **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-4024-6489>, **Researcher ID:** V-6741-2018, [psiho-sovet@yandex.ru](mailto:psiho-sovet@yandex.ru)

*The author has read and approved the final manuscript.*



## СОЦИОЛОГИЯ ОБРАЗОВАНИЯ / SOCIOLOGY OF EDUCATION

УДК 378:316.356.2(574)

DOI: 10.15507/1991-9468.093.022.201804.712-727



### Эффекты семейного капитала в стратегии выбора высшего образования казахстанской молодежью

*М. К. Шнарбекова**Казахский национальный университет имени аль-Фараби,  
г. Алматы, Казахстан,  
shnarbekova.meruert@gmail.com*

**Введение.** Данная статья посвящена комплексному исследованию стратегий молодежи в выборе высшего образования в Казахстане. В настоящей статье впервые анализируются изменения в процессе трансформации экономического капитала родителей в культурный капитал молодежи и затем в экономической капитал молодежи в контексте постсоветского Казахстана. Цель статьи – выявить основные механизмы, формирующие стратегии выбора высшего образования казахстанской молодежи с различным социальным и экономическим положением.

**Материалы и методы.** Было проведено комплексное социологическое исследование (2014–2017), включающее четыре этапа, основанных на качественных и на количественных методах сбора данных. В статье представлены данные опроса старшеклассников и их родителей. Целевая выборка составила 500 респондентов.

**Результаты исследования.** На основе разработанной методики интегральной оценки ресурсного потенциала семьи выявлено прямое и косвенное влияние семейных ресурсов на стратегии молодежи в выборе высшего образования. Прямое влияние проявляется в диапазоне доступности высших учебных заведений. В случае недостаточности ресурсного потенциала семьи молодежь встречается с экономическими трудностями, связанными с оплатой образования. В таком случае молодежь ориентирована на участие в распределении образовательных грантов и получение социальных льгот при поступлении. Косвенное влияние носит скрытый характер, оно проявляется в дифференциации уровня стартового образовательного капитала. Высокий ресурсный потенциал семьи позволяет родителям обучать ребенка в частной школе, оплачивать дополнительные (платные) курсы, таким образом заранее формируя фундамент для накопления высокого образовательного капитала. В этом аспекте молодежь с невысоким ресурсным потенциалом семьи становится менее конкурентоспособной в сфере высшего образования.

**Обсуждение и заключение.** Инструментарий исследования стратегий молодежи в выборе высшего образования может быть применен в работе научно-исследовательских организаций и государственных органов, учеными и специалистами. Полученные научные данные и результаты обеспечиваются релевантной и надежной информацией для уменьшения или ликвидации барьеров, характерных для молодежи «непривилегированных» групп.

*Ключевые слова:* выбор высшего образования, влияние семейного капитала, выбор вуза, социально-экономический статус, образовательный план, социальный капитал, культурный капитал семьи

*Благодарности:* исследование проведено в рамках проекта Комитета науки Министерства образования и науки Республики Казахстан (МОН РК) «Социологические индикаторы измерения конкурен-

© Шнарбекова М. К., 2018



Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.  
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

тоспособности выпускников казахстанских вузов на профессиональном рынке труда: сравнительное страновое исследование» 5480/ГФ4 (2014–2017 гг.). Автор выражает благодарность сотрудникам редакции и рецензентам за полезные замечания и рекомендации.

Для цитирования: Шнарбекова М. К. Эффекты семейного капитала в стратегии выбора высшего образования казахстанской молодежью // Интеграция образования. 2018. Т. 22, № 4. С. 712–727. DOI: 10.15507/1991-9468.093.022.201804.712-727

## The Effects of Family Capital on Kazakh Youth Strategies in the Choice of Higher Education

M. K. Shnarbekova

*Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan,  
shnarbekova.meruert@gmail.com*

**Introduction.** The article explores strategies of young people in the choice of higher education in Kazakhstan. There are discussions about the interrelations of family resources and socio-economic determined strategies of higher education choice, where the latter is viewed as the process involving a decision to continue / not to continue the study, university and specialty choice. The changes in the process of transformation of the economic capital of parents into the cultural capital of children and then into the economic capital of young people are analyzed for the first time in the context of post-Soviet Kazakhstan. The purpose of the article is to study the main mechanisms shaping the educational strategies of youth with different social and economic status.

**Materials and Methods.** Four sociological studies were conducted in 2014-2017, based both on qualitative and quantitative methods of data collection. This article presents results of research that was conducted among high school students of urban and rural, private (fee-paying) and public, general and specialized schools and their parents that represent different socio-economic groups. The sample size is 500 respondents.

**Results.** On the basis of developed methodology of integrated assessment of family resource potential, the direct and indirect impact of family resources on youth strategies in higher education choice has been revealed. Direct impact is seen in the range of available higher education institutions. In case of insufficient family resource potential, young people face economic difficulties related to the payment of education. In this case, the young people are on participating in the distribution of educational grants, on receiving social benefits while entering the university. While indirect influence has a hidden character, it manifests in the differentiation of the level of a starting educational capital. The high resource potential of the family allows parents to send a child to private school, to pay extra (paid) courses, thus forming the foundation for the accumulation of high educational capital in advance. In this aspect, young people with low family resource potential become less competitive in the sphere of higher education. This category of youth faces structural barriers, which manifested in a low level of start-up educational capital.

**Discussion and Conclusion.** The research tools of youth strategies in higher education choice could be applied in the work of scientific and research organizations and state bodies, scientists and experts. The obtained scientific data and results provide relevant and reliable information to reduce or eliminate barriers specific to young people of “unprivileged” groups.

*Keywords:* choice of higher education, influence of family capital, choice of university, social background, educational plan, social capital, family cultural capital

*Acknowledgments:* The study was carried out within the framework of the project of the Committee of Science of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan (MES RK) “Sociological indicators for measuring the competitiveness of Kazakhstan university graduates in the professional labor market: comparative country study” 5480/GF4 (2014-2017). The author is grateful to the editorial staff and reviewers for useful comments and recommendations.

*For citation:* Shnarbekova M.K. The Effects of Family Capital on Kazakh Youth Strategies in the Choice of Higher Education. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2018; 22(4):712-727. DOI: 10.15507/1991-9468.093.022.201804.712-727

### Введение

В современном казахстанском обществе образование выступает как фактор социальной мобильности, где ее

высокий уровень повышает не только экономический потенциал страны, но и благосостояние людей, их социальный статус и в большей степени способствует



преодолению неравенства. В последние годы эта проблема актуализировалась в связи с нестабильностью социальных структур и перемещением людей в системе социальной иерархии, в значительной зависимости между уровнем образования и доходами. Углубленность изучения проблематики связана с тем, что современное общество предоставляет молодому поколению расширенное пространство образовательного выбора и собственное видение возможных перспектив. Развитие системы среднего обучения и появление углубленных, специализированных школ, способствующих дифференциации стартового образовательного капитала молодежи, формирование иерархии «элитных» и «доступных» университетов, а также расширение платной формы обучения актуализируют значимость исследования выбора в контексте семейных ресурсов.

Современные тренды образовательной политики (институциональная трансформация рынка, законодательные и финансовые реформы) способствуют расширению спектра платного обучения. Последнее является в той же мере дискриминирующим фактором, сколько и нивелирующим. Так, если в стране 1998 г. 47,1 % студентов обучались на платной основе, то к 2016 г. их показатель достиг 73,3 %. В связи с этим выявляется несоответствие профессиональных стратегий молодежи в выборе высшего образования запросам экономики и современного рынка труда. Основным направлением государственного регулирования процесса обеспечения рынка труда востребованными специалистами выступает распределение грантовых мест по необходимым отраслям, ориентированное в большей степени на молодежную когорту, обучающуюся на бюджетной основе.

Результаты анализа профессионального рынка труда свидетельствуют о низких показателях трудоустройства молодежи по специальности в первые годы после окончания вуза. Согласно данным «АО Информационно-анали-

тического центра», из общего числа выпускников вузов 2014 г., принятых на работу (47 331 чел.), только 12 % (5 595 чел.) устроились по специальности. Несмотря на расширение возможностей, влияющих на государственное регулирование в обеспечении рынка труда востребованными специалистами, практика успешного трудоустройства связана не только с получением высшего образования, а во многом обусловлена эффективными стратегиями молодежи в выборе высшего образования. Стратегии молодежи в сфере высшего образования и их профессиональные устремления, с одной стороны, оказывают влияние на развитие общества, с другой – видоизменяются в контексте глобальных изменений, в связи с чем изучение данной проблематики является важным с точки зрения социальной и научной значимости. Проведенное комплексное исследование образовательных стратегий молодежи направлено на повышение эффективности института высшего образования с перспективой его обеспечения рынка труда востребованными специалистами.

Цель статьи – на основе эмпирического материала, полученного автором в ходе проведенного социологического исследования, проанализировать особенности выбора высшего образования казахстанской молодежью с учетом ресурсного потенциала семьи.

### Обзор литературы

Попытки понять сложный процесс выбора высшего образования основываются на экономическом и социологическом подходах. В рамках экономических подходов паттерны выбора объясняются на основе концепции анализа затрат и выгод, акцентируя значимость только финансовой составляющей, без учета его косвенных эффектов, которые отражаются в низкой успеваемости, низкой информированности о вузах и образовательных программах, а также отсутствием образовательного опыта среди членов семьи и др. Также в рамках экономических подходов не рассматривается дифференциация выбора в разрезе со-

циального происхождения [1]. Соответственно, исследователи отметили, что неэкономические, менее осязаемые факторы также могут оказывать влияние на выбор [2]. В целях устранения таких недостатков социологические теории рассматривают структурные контексты для более глубокого понимания истоков дифференциации выбора в разрезе социального происхождения. Понимая тот факт, что структура и функционирование социального мира могут быть объяснены только с учетом всех форм капитала, П. Бурдье выделяет три основные формы капитала: экономические, культурные и социальные [3].

В данном исследовании используется трехступенчатая модель Хосслера и Галлахера, которая сочетает в себе как социологические, так и экономические перспективы. Согласно данной модели, процесс выбора высшего образования включает три этапа. На первом этапе (осмысление) старшеклассники решают, будут ли получать высшее образование или нет. Второй этап (поиск) включает сбор информации о вузах и факультетах. На третьем этапе (выбор) принимается решение о выборе конкретного вуза и образовательной траектории (факультета, специальности). В статье представлены данные исследования завершающей стадии процесса выбора высшего образования – решение о выборе вуза и образовательной траектории.

**Влияние экономического капитала на выбор высшего образования.** Исследования эффектов экономического капитала на выбор свидетельствуют о том, что образовательный выбор – результат не только образовательных устремлений, но и экономических возможностей. Согласно исследованиям, несмотря на то что различия в стремлениях в получении высшего образования среди учащейся молодежи из семей с различным уровнем дохода незначительны, фактическое зачисление ниже среди молодежи из семей с низким уровнем дохода. Это дает основание предполагать, что их стремления не реализуются или реализуются только частично [4]. В аналогичном контексте

П. Терендзини и его коллеги подчеркивают значимые различия в уровне получения высшего образования между выпускниками школ очень низкого и очень высокого социально-экономического статуса с тождественными академическими показателями [5].

Дж. Хёрн подчеркивает, что доход семьи является самым решающим неакадемическим фактором образовательного выбора. Данное утверждение обосновывается тем, что обучение в престижных вузах, как правило, стоит дороже, и поэтому семейный доход напрямую влияет на выбор вуза. Он отмечает, что «скорее всего, барьеры получения образования в престижных вузах являются материальными, нежели социальными» [6]. Большинство выпускников школ из семей с низким уровнем дохода выбирают определенный вуз по причине низкой стоимости обучения [7]. Также повышение стоимости обучения выступает одной из причин растущего разрыва на уровне поступления в вузы и получения высшего образования между учащейся молодежью из семей с высокими доходами и их сверстниками из семей с низкими доходами [8]. По мнению Т. Парсонса, молодежь с высоким статусом и успеваемостью имеет больше шансов поступить в вуз, чем их сверстники с низким статусом и низкой успеваемостью, но важнее отметить те группы, чей статус не соответствует их способностям [9]. Это менее критично, когда учащиеся с высоким статусом имеют сравнительно невысокий уровень академических показателей, так как их среда характеризуется восходящей мобильностью, и нисходящая мобильность, несмотря на низкий уровень способностей, является менее возможной, чем для молодежи с низким социально-экономическим статусом. Кроме того, учащиеся с высоким социально-экономическим статусом, но низкой академической успеваемостью имеют дополнительные резервы в виде вузов и колледжей с невысокими академическими стандартами и требованиями. Учитывая это обстоятельство, важно акцентировать внимание на учащихся



с низким социально-экономическим статусом, но высоким уровнем способностей.

**Влияние культурного капитала на выбор высшего образования.** Хотя исследователи не всегда относят образование родителей к форме культурного капитала, они подчеркивают существенное влияние образования родителей на выбор их детей. Когда культурный капитал родителей операционализируется в виде их участия в культурной жизни, результаты исследования приходят к противоречивым выводам: одни считают, что культурный капитал оказывает положительное влияние на выбор, другие – отмечают отсутствие такого влияния [10]. Когда культурный капитал измеряется уровнем образования родителей, результаты исследования постоянно демонстрируют положительную взаимосвязь между культурным капиталом и выбором [11]. Также культурный капитал родителей оказывает положительное влияние на академическую успеваемость детей, что определяет их дальнейший образовательный выбор [12]. Отсутствие культурного капитала родителей, в свою очередь, затрудняет переход «первопроходца» семьи в высшие ступени обучения [13].

**Влияние социального капитала на выбор высшего образования.** По итогам изученных исследований автор приходит к выводу, что учащаяся молодежь, которая часто обсуждает с родителями вопросы, связанные с обучением, чаще выбирает более высокие ступени образования [14]. С. Планк и В. Джордан измеряют социальный капитал в виде взаимоотношений между родителями и старшеклассниками, родителями и школой, родителями и другими родителями, а также отмечают положительное влияние доступности дополнительной информации. Интенсивность взаимоотношений между родителями и старшеклассниками определяется частотой обсуждения старшеклассника со своими родителями планов после окончания школы, желаемую профессию и вуз и др. [15]. Взаимодействие родителей и школы определяется степенью включенности родителей

в школьную деятельность своего ребенка. Взаимоотношения между родителями выражаются готовностью оказания взаимной поддержки и помощи. Ученые, опираясь на концепцию утери таланта, приходят к выводу, что тенденция потери талантов наиболее ярко выражается среди молодежи непривилегированных групп и во многом объясняется отсутствием у них информации о вузах и образовательных программах. Исследования показывают, что влияние социального капитала на выбор высшего образования варьируется в разрезе уровня дохода семьи. С. Хофферс, опираясь на теорию Коулмена в рамках своего исследования, отмечает, что возможность получения родителями потенциальной помощи со стороны друзей в процессе выбора в значительной степени характерно для семей с высоким уровнем дохода, чем с низким [16]. Взаимоотношения со сверстниками как одна из форм социального капитала также влияют на выбор. Выпускники школ, чьи друзья планируют получить высшее образование, более склонны иметь тождественные образовательные устремления [17].

#### **Материалы и методы**

Выборка исследования охватывает три возрастные группы молодежи:

- 1) учащиеся выпускных классов и их родители;
- 2) студенты колледжей и вузов;
- 3) молодые специалисты в возрасте 24–29 лет.

В настоящей статье представлены результаты опроса, проведенного среди учащихся выпускных классов и их родителей. В исследовании приняли участие учащиеся частных и государственных, специализированных и общеобразовательных, городских и сельских школ. Объем выборки составил 500 старшеклассников 17–18 лет, готовящихся к вступительным экзаменам для поступления в университеты, и их родители. Так как опрос проводился в последние месяцы учебного года, предположительно, среди старшеклассников сформированы определенные образовательные планы

после окончания школы и приняты решения о выборе вуза и профессии, что дает нам возможность изучить основные мотивы этого выбора. Опрос родителей позволяет нам точнее идентифицировать социально-экономический статус семьи и дифференцировать стратегии и устремления родителей в сфере образования с учетом семейных ресурсов. Была выбрана целевая выборка, охватывающая представителей разных социально-экономических групп, с разным уровнем образования, социально-экономическим статусом, профессиональной деятельностью и объемом семейных ресурсов.

Для проведения опроса были разработаны анкеты (на государственном и русском языках), каждая из которых содержала 30 вопросов. Анкеты включали вопросы, направленные на определение объема семейного капитала (экономического, культурного и социального), изучение факторов, влияющих на образовательный выбор. Первый раздел анкет охватывал демографические характеристики (пол, профессиональную

деятельность и образование родителей, социальный класс, успеваемость). В основном разделе анкет рассматривались все три составляющие выбора высшего образования: выбор уровня образования, высшего учебного заведения и факультета, специальности. Данные исследования введены и обработаны с использованием программы SPSS for Windows 21.0.

#### Результаты исследования

По данным статистики Министерства образования и науки Республики Казахстан, в стране на 2015–2016 г. контингент обучающихся в вузах составил более 450 тыс. студентов, доля студентов государственных и частных вузов – 47,2 и 51,5 % соответственно. Обучение казахстанских студентов преимущественно платное (68,9 %), в 2015–2016 учебном году, согласно данным Комитета статистики Министерства национальной экономики Республики Казахстан, 28 % студентов получили бесплатное образование за счет государственных образовательных грантов (таблица).

**Т а б л и ц а. Численность студентов высших учебных заведений Республики Казахстан в разрезе форм собственности и обучения**

**Table. The number of students of higher educational institutions of the Republic of Kazakhstan in terms of ownership and university study**

Формы собственности / Types of ownership	Контингент / Contingent	Доля, % / Share, %
Республика Казахстан / The Republic of Kazakhstan	459 369	100,0
Государственная собственность / State ownership	216 879	47,21
Частная собственность / Private ownership	236 700	51,53
Иностранная собственность / Foreign ownership	5 790	1,26
<i>Формы обучения / Types of tuition</i>	<i>Человек / Persons</i>	<i>Доля, % / Share, %</i>
За счет государственных образовательных грантов / Funded by state educational grants	128 536	28,0
За счет государственного образовательного заказа / Funded by state educational order	14 416	3,1
За счет оплаты образовательных услуг / Self-paid basis	316 417	68,9



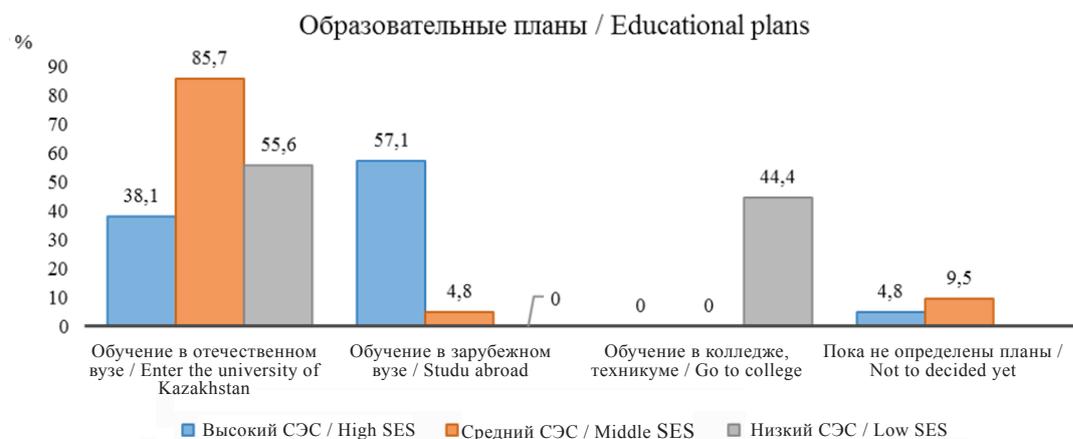
В Казахстане, как и во многих странах, прием в вузы осуществляется на конкурсной основе по результатам вступительных экзаменов. В случаях, когда контингент абитуриентов превышает количество мест, предлагаемых университетами, в том числе «престижными», привилегией обладают кандидаты с более высокими результатами по экзамену. Данная тенденция способствует формированию сильной конкуренции на вступительных экзаменах, в результате большинство старшеклассников нуждаются в услугах частного репетитора, так как имеет место быть расхождение школьной программы подготовки со знаниями, необходимыми для поступления в вузы. Именно такое расхождение является важным показателем доступности высшего образования, определяющееся уровнем стартового образовательного капитала старшеклассника и возможностью семьи оплачивать частное репетиторство. В исследовании мы измеряли образовательный капитал старшеклассника на основе типа и рейтинга школы обучения (специализированная/общеобразовательная, городская/сельская), академической успеваемости и уровня владения иностранными языками.

Популярность репетиторства в Казахстане объясняется тем, что администрация школы запрещает платные индивидуальные занятия педагогов со своими учениками, а эффективность факультативных занятий с учителями школ не соответствует требованиям вступительных экзаменов в вузы, поскольку эти занятия прежде всего направлены на подготовку к выпускным школьным экзаменам, требования которых ниже. Тогда как платное репетиторство обеспечивает необходимым качеством подготовки, поэтому затраты на репетиторов рассматриваются как необходимое условие повышения шансов выпускника школы на поступление в вуз. В среднем стоимость одного часа репетиторства составляет от 1 000 до 3 000 тенге. В данном аспекте старшеклассники из семей с высоким уровнем дохода находятся сравнительно в выгодной позиции.

Спрос на высшее образование среди казахстанского населения достаточно высокий. Основанием данного суждения выступают нынешние характеристики спроса на рабочую силу. Требование наличия высшего образования распространилось даже на тот сектор рынка труда, который традиционно называют вторичным, т. е. объединяющим низкоквалифицированные профессии и рабочие места, не предполагающие специальной подготовки. Такая ситуация находит свое отражение в массовом и индивидуальном сознании и воплощается в конкретных профессионально-образовательных стратегиях молодежи.

**Выбор уровня образования.** Акцентируя внимание на эффектах социального класса в поведенческих паттернах, ученые подчеркивают, что молодежь с аналогичными финансовыми, культурными и социальными ресурсами переживает схожие практики, формирующие их ориентации в сфере высшего образования [18]. Анализ образовательных планов старшеклассников после окончания школы в разрезе социально-экономического статуса семьи свидетельствует о наличии социальной дифференциации в выборе уровня образования ( $p < 0,001$ ). Так, большинство старшеклассников из семей с низким социально-экономическим статусом (44,4 %) намерены получить среднее специальное образование. Их сверстники с более высоким социально-экономическим статусом планируют обучаться в отечественных и зарубежных вузах, в частности стремление учиться в зарубежных вузах преобладает среди старшеклассников из семей высокого социально-экономического статуса (рис. 1).

Анализ в разрезе населенного пункта демонстрирует достаточно высокие образовательные устремления как у городской, так и у сельской учащейся молодежи: многие из них планируют получить высшее образование. Значимый контраст характерен для старшеклассников крупных городских школ, расположенных в Астане (столице) и Алматы, и сельских школ.



Р и с. 1. Социально-экономический статус семьи (СЭС) и образовательные планы старшеклассников после окончания школы

Fig. 1. Social economic status of family (SES) and high school students' plans after school graduation

Так, среди учащихся сельских школ доля планирующих обучаться в колледжах в 7 раз выше, чем среди учащихся столичных и алматинских школ. Ни один старшеклассник сельских школ даже не рассматривает обучение в зарубежном университете, тогда как 28,8 % учащихся школ Астаны и Алматы уже выбрали зарубежный университет для обучения. Необходимо отметить, что именно в Астане и Алматы сконцентрированы ведущие высшие учебные заведения страны.

В выборе уровня образования и высшего учебного заведения различия в разрезе пола не выявлены.

**Выбор высшего учебного заведения (вуза).** Выбор вуза социально обусловлен, поскольку осуществляется в разных пространственных, временных и социальных контекстах, которые имеют материальные и символические измерения [19; 20]. Престиж вуза в определенной мере репрезентирует качество предоставляемого образования и влияет на конкурентоспособность своих выпускников на рынке труда: дает возможность потенциальным работодателям оценить квалификацию их выпускников. Такая практика широко распространена, поскольку является самым доступным и незатратным способом оценки уровня квалификации молодого специалиста без опыта работы. Необходимо отметить, что в общественном

сознании казахстанцев формируется отношение к среднему профессиональному образованию как образованию невысокого статуса, что повышает спрос к получению высшего образования. Мы сгруппировали университеты по престижности на «топ», «средние» и «слабые» на основе Национального рейтинга вузов, стоимости обучения и популярности вуза среди населения Казахстана. Также к данной классификации была добавлена отдельная категория – «зарубежные вузы».

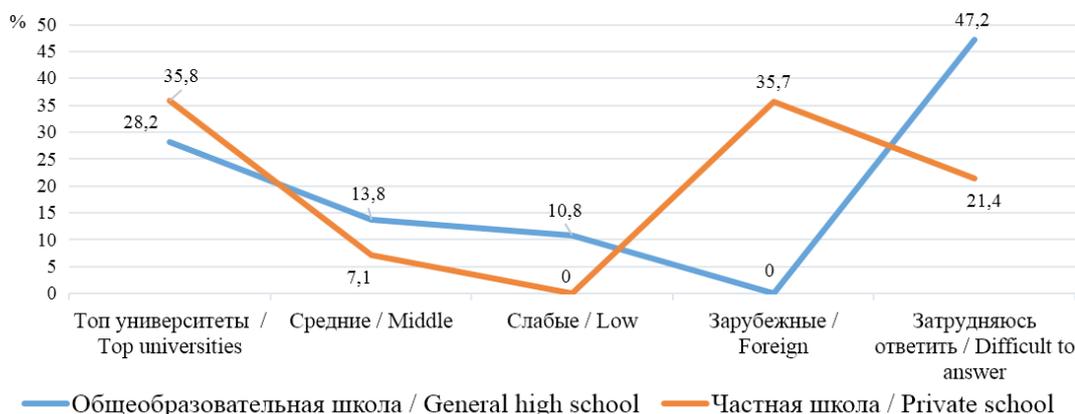
Анализ взаимосвязей типа школы обучения и выбора высшего учебного заведения показывает существенные различия. Старшеклассники общеобразовательных школ не демонстрируют намерений обучаться в зарубежных вузах, и многие из них пока не определились с выбором. Старшеклассники частных школ проявляют сильные устремления учиться в зарубежных и престижных отечественных университетах и даже не рассматривают обучение в низкорейтинговых университетах. Появление специализированных и частных школ дифференцирует уровень знаний и создает новые ограничения для выпускников общеобразовательных школ, в частности сельских. В селах и малых городах выбор выпускников определяется или часто ограничивается не только семейными ресурсами, но и объемом стартового образовательного капитала самих выпуск-

ников школ. Стартовый образовательный капитал формируется в школе и во многом зависит от качества школьного образования. В этой связи важно проанализировать доступность высшего образования через призму школьного (рис. 2).

В выборе вуза наблюдается сильная зависимость выбора от социально-экономического статуса семьи ( $p < 0,001$ ). Чем выше социально-экономический статус семьи, тем более амбициозный образовательный выбор старшеклассника. Среди детей из семьи с низким социально-экономическим статусом наблюдаются невысокие образовательные устремления после окончания школы, многие из них ориентируются на низкорейтинговые университеты. Это в три раза больше, чем у их сверстников из семей среднего социально-экономического статуса. Большинство старшеклассников из семей среднего достатка (52,4 %) в основном ориентируются на обучение в престижных отечественных университетах. Образовательные устремления старшеклассников из семей высокого социально-экономического статуса направлены на обучение в престижных отечественных и зарубежных университетах. Обучение в низкорейтинговых университетах ими даже не рассматривается, а показатель рассматривающих обучение в университетах среднего уровня незначительны (рис. 3). Рей утверждает, что молодежь из непривилегированных

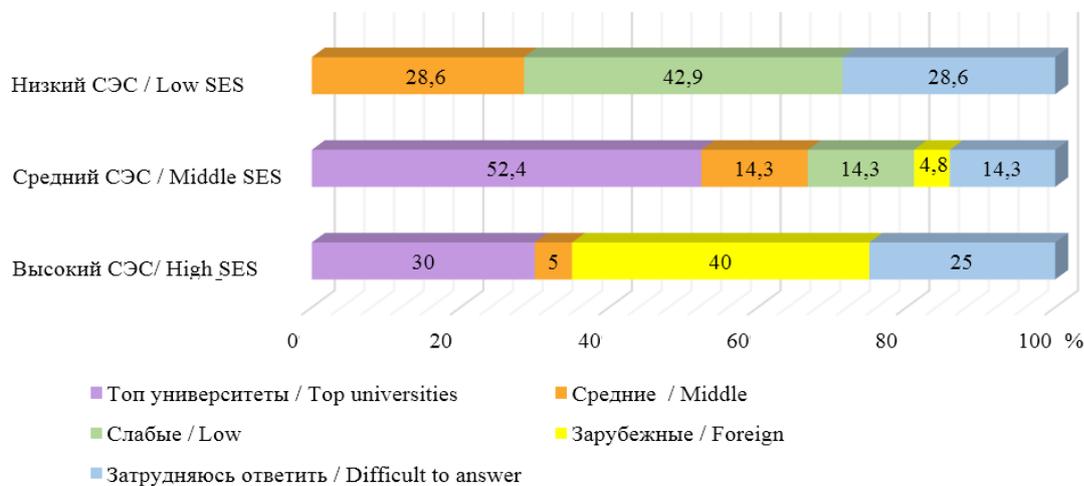
групп выбирают вузы с низким академическим престижем, так как чувствуют себя знакомыми с такой средой и считают, что им будет легче привыкнуть [21]. Такое самоисключение Бурдые рассматривал как косвенное влияние социального происхождения на выбор высшего образования [22]. Для тех, кто все же смог поступить в престижный вуз, это жизнь между двумя мирами: мир, где он учится, и другой мир, к которому принадлежат его семья и друзья [23].

В процессе изучения гетерогенности образовательных практик молодежи из непривилегированных групп Э. Джек выделяет следующие группы: «привилегированные бедные» и «вдвойне непривилегированные». Первая категория – это молодежь с низкими доходами, обучавшаяся в городских интернатах, посещавшая подготовительные курсы, что позволило им поступить в хороший вуз. Вторая – молодежь с низким уровнем дохода, которые по-прежнему тесно связаны своим сообществом, учившиеся в местной, часто «слабой» школе и испытывающие чувство неловкости в академической сфере [24]. Необходимо отметить, что вышеупомянутые категории молодежи являются веберовскими идеальными типами, некими аналитическими концепциями, используемыми в изучении опыта непривилегированной молодежи в сфере высшего образования.



Р и с. 2. Тип школы обучения старшеклассника и выбор вуза

F i g. 2. Type of high school and student choice of higher education institutions (HEIs)



Р и с. 3. Социально-экономический статус семьи и выбор вуза  
 F i g. 3. Social economic status (SES) of family and choice of HEIs

Платность образования выступает основным экономическим барьером на пути к получению желаемого образования, что подтверждается и результатами исследования. Так, прослеживается положительная корреляция между социально-экономическим статусом семьи и возможностью обучения на платной основе: чем выше статус семьи, тем больше уверенности они демонстрируют в вопросе оплаты обучения своего ребенка. Родители низкого социально-экономического статуса ориентируются на низкую или «приемлемую для них» стоимость. Родители высокого социально-экономического в четыре раза больше, чем родители низкого социального статуса, готовы обучать своих детей, ориентируясь на качество предлагаемого образования независимо от стоимости обучения, среди родителей среднего социально-экономического статуса этот показатель также высок. Семьи низкого социально-экономического статуса в семь раз больше испытывают трудностей в оплате обучения.

**Выбор специальности.** Принятие решения о выборе специальности – важная составляющая процесса выбора высшего образования, которая ведет к определенным факультетам и кафедрам. В казахстанских реалиях прослеживается влияние родителей на выбор будущей специальности. Часто родители советуют наиболее востребованную специальность [25].

В рамках нашего исследования специальности были сгруппированы в пять образовательных траекторий:

1. Гуманитарные, юридические и социальные науки (включая факультеты литературоведения, журналистики, филологии, социологии и искусства).
2. Наука (включая факультеты математики, физики, химии).
3. Здравоохранение (включая медицину, стоматологию, фармацевтику).
4. Технические (включая архитектуру, инженерию, политехнические факультеты).
5. Экономические (включая факультеты экономики, финансов, менеджмента).
6. Военные профессии, в том числе авиация.

Анализ профессиональных предпочтений учащихся выпускных классов в разрезе пола демонстрирует значительный контраст в выборе профессий технического профиля, сфер науки, здравоохранения и военного дела. Так, среди девушек доля желающих заниматься наукой, сводится к нулю. Тогда как среди мальчиков данный показатель равен 4,5 %, им характерны устремления выбора технических профессий, каждый третий юноша планирует обучаться по данному направлению.

Таким образом, среди мальчиков проявляется стремление обучаться по инже-



нерно-техническим направлениям. Среди девушек доля желающих работать в сфере здравоохранения в пять раз выше, чем среди мальчиков. В остальных образовательных траекториях не наблюдается значительных гендерных различий в образовательных устремлениях, кроме военного дела. Желающих работать в данной сфере, как ожидалось, выше среди мальчиков. Гендерная дифференциация связана с такими понятиями, как «мужской» и «женский» [26], инженерно-технические профессии определяются как мужскими, такие профессии, как учитель начальных классов и медсестры – женскими, поскольку дают возможность женщинам совмещать работу с домашними обязательствами.

Рассмотрение образовательного уровня родителей, в частности отца, дает возможность более глубоко понять социальную дифференциацию в выборе высшего образования. Учащиеся, чьи отцы имеют высшее образование (бакалавриат и выше), чаще выбирают технические, экономические профессии. Основными мотивами выбора выступают возможность иметь связи, высокий заработок, доступ к власти и реализация потенциала. Старшеклассники, чьи отцы не имеют высшего образования, выбирают гуманитарные специальности, и их выбор детерминирован возможностью трудоустройства в перспективе. В исследовании использовалось иерархическое разделение занятости на основе уровня образования и профессии, содержащая шесть профессиональных и социальных категорий для классификации занятости родителей. Данная классификация включает высокостатусные, среднестатусные, полуквалифицированные, неквалифицированные профессии и представляет собой структуру занятости, репрезентирующую «классовую структуру». В целях получения надежной иерархической классификации занятости в рамках исследования был проведен двухуровневый анализ. Во-первых, занятость респондентов была записана на основе классификации Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан, затем были

сгруппированы согласно иерархической классификации занятости. Занятость родителей была разделена на три подгруппы на основе уровня квалификации. Первая группа охватывает категорию, представляющую руководителей, высокостатусных сотрудников государственного и частного сектора, самозанятых высокостатусной научной деятельностью, и репрезентирует высокий социально-профессиональный статус. Вторая группа включает лиц, занятых среднестатусной работой, не связанной с физическим трудом, самозанятых низкостатусной научной деятельностью, и представляет средний социально-профессиональный статус. Третья группа представляет работников ручного труда, полуквалифицированных и неквалифицированных рабочих, и репрезентирует низкий социально-профессиональный статус.

Старшеклассники, родители которых занимают высокое социальное положение в обществе, отдают предпочтение экономическим и гуманитарным профессиям, в частности юриспруденции и менеджменту. Наименьший интерес у них вызывает такие сферы, как наука, военные профессии, в том числе и правоохранительная деятельность. Старшеклассники, социально-экономическое положение которых оценивается как среднее, стремятся к получению технического образования и не проявляют большой интерес к сфере науки и соответственно занятию научной деятельностью. Однако несмотря на невысокий показатель интереса к сфере науки среди этих старшеклассников, доля желающих заниматься наукой выше, чем в других социально-экономических группах, среди которых данный показатель равен нулю. Образовательные устремления старшеклассников низкого социально-экономического статуса в равной степени направлены на обучение по гуманитарным, медицинским и военным профессиям. В данной группе наименьший показатель желающих обучаться по техническим и экономическим профессиям, а наибольший – по военным профессиям. В целом казахстанская учащаяся молодежь характеризуется низким уровнем стремлений заниматься научной деятельностью (рис. 4).



Р и с. 4. Социально-профессиональный статус родителей и профессиональный выбор старшеклассника

F i g. 4. Parental socio-professional status and career choice of high school students

Семейный доход семьи классифицировался (на основе национальных стандартов) на высокий, средний и низкий уровни. Старшеклассники, чей семейный доход является высоким, стремятся получить экономические и управленческие специальности. Их выбор детерминирован возможностью самореализации, и данная профессиональная траектория определяется как призвание по их самооценкам. Старшеклассники из семей со средним уровнем дохода демонстрируют направленность работать по техническим профессиям, их сверстники из семей с низким уровнем дохода проявляют устремления работать в медицинской сфере.

**Обсуждение и заключение**

Результаты проведенного исследования демонстрируют наличие дифференциации в выборе высшего образования, которая скорее выражается не в доступности высшего образования в целом, а в неравенстве возможностей получения качественного образования и обучения в престижных университетах, в том числе и зарубежных. Эффекты семейного капитала в выборе проявляются косвенно: привилегированные группы имеют широкие возможности получать дополнительную информацию о вузах и порядке зачисления, развивать высокий образовательный капитал, использовать платные услуги подготовки, об-

учаться в частных школах и др. Разрыв между уровнем школьной подготовки и требованиями к абитуриентам вузов способствует развитию в стране института платных услуг подготовки – репетиторства. Такая тенденция повышает экономическую дифференциацию в обучении в престижных вузах и получении образовательного гранта, поскольку использование услуг частного репетиторства предполагает дополнительные издержки из семейного бюджета. Тогда как получение образовательного гранта на обучение требует набора высокого балла по вступительным экзаменам в университет. Также политика престижных университетов требует высокого балла даже от абитуриентов, желающих обучаться на платной основе. Это способствует тому, что молодежь из семьи с невысоким ресурсным потенциалом оказывается наименее конкурентоспособной в сфере высшего образования. Данная группа чаще встречается со структурными барьерами, проявляющимися в низком уровне стартового образования.

Говоря об эффектах семейного капитала, мы уделяем особое внимание возможностям поступления в определенные вузы, чем возможностям обучения по определенной специальности, так как обучение по аналогичной специальности осуществляется как в престижных, так и в непрестижных университетах. Пока-



зателем качества образования на рынке труда выступает рейтинг и бренд университета. На выбор значимое влияние оказывает место проживания. Окончание школы в Астане или Алматы существенно расширяет возможности получения желаемого высшего образования, тогда как окончание школы в сельской местности существенно сужает эти возможности. Такая ситуация является отражением поселенческой дифференциации, которая проявляется в сниженных показателях качества школьного образования в селах, не позволяющих выпускникам соответствовать единым требованиям вузов наравне с выпускниками крупных городских школ.

В целях решения данной проблемы государство выделяет квотные места для обучения в вузах именно выпускникам сельских школ. Также учителя сельских школ регулярно повышают свою квалификацию в рамках государственных программ в крупных образовательных центрах, в том числе и зарубежных. Данный факт дает основание предполагать, что в ближайшем будущем качество образования в сельских школах не будет уступать городским.

Вовлеченность социального окружения и проецирование общественного характера в процессе выбора высшего образования казахстанской молодежью различаются в контексте региона проживания, социального благосостояния, уровня образования и дохода. Однако во всех социально-экономических группах прослеживается значимое влияние родителей. В городах вопросы относительно образовательного выбора обсуждаются на уровне семьи, т. е. характеризуются определенной закрытостью, в сельских регионах в такие обсуждения вовлечены родственники (в частности имеющие высшее образование) и их мнение часто доминирует. Родители с высшим обра-

зованием активно участвуют в принятии решения в выборе образовательной траектории, в то время как родители без высшего образования придерживаются более сдержанной позиции. Такая позиция способствует повышению влияния школы и учителей. Исследование общественного характера процесса выбора высшего образования и образовательных практик разных социальных групп свидетельствует о том, что решение о выборе определенной образовательной траектории принимается молодым человеком на основе субъективного оценивания ресурсного потенциала своей семьи. Другими словами, молодежь принимает решение на основе «обоснованной доступности» определенной траектории образования для себя с учетом семейных ресурсов и возможностей.

Выводы, представленные в статье применимы в подготовке нормативных актов и государственных программ в сфере высшего образования, планировании профориентационной работы, организации информационной работы приемных комиссий. Методология исследования может быть использована в качестве методологической информационной основы в дальнейших исследованиях в изучении образовательных устремлений старшеклассников, профессиональных планов студентов и профессиональной самоактуализации молодых специалистов.

Комплексное изучение образовательных стратегий современной молодежи в контексте ресурсного потенциала семьи позволяет выявить проблемные «точки», характерные для развивающихся стран в искоренении социального воспроизводства общества, решение которых повысит эффективность института высшего образования в обеспечении равных возможностей и социальной мобильности.

СПИСОК  
ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. *DesJardins S., Toutkoushian R.* Are students really rational? The development of rational thought and its application to student choice // Higher Education: Handbook of Theory and Research. 2005. Pp. 191–240. DOI: 10.1007/1-4020-3279-X\_4
2. *Paulsen M.* The economics of human capital and investment in higher education. The finance of higher education: Theory, research, policy, and practice. New York : Agathon Press, 2001. Pp. 55–94.
3. *Bourdieu P.* The forms of capital. Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education. New York : Greenwood Press, 1986. Pp. 241–258. URL: <https://canvas.harvard.edu/files/4148520/download?> (дата обращения: 11.06.2018).
4. *Luna De La Rosa M.* Is opportunity knocking? Low-income students' perceptions of college and financial aid // American Behavioral Scientist. 2006. Vol. 49, issue 12. Pp. 1670–1686. DOI: 10.1177/0002764206289139
5. *Terenzini P., Cabrera A., Bernal E.* Swimming against the tide: The poor in American higher education. New York: College Entrance Examination Board. 2001. 897 p. URL: <https://eric.ed.gov/?id=ED562879> (дата обращения: 11.06.2018).
6. *Hearn J. C., Rosinger K. O.* Socioeconomic diversity in selective private colleges: An organizational analysis // Review of Higher Education. 2014. Vol. 38, no. 1. Pp. 71–104. DOI: 10.1353/rhe.2014.0043
7. *Paulsen M. B., St. John E. P.* Social class and college costs // The Journal of Higher Education. 2002. Vol. 73, issue 2. Pp. 189–236. DOI: 10.1080/00221546.2002.11777141
8. *Kinzie J., Palmer M., Hayek J., Hossler D., Jacob S., Cummings H.* Fifty years of college choice: Social, political and institutional influences on the decision-making process. Indiana : Lumina Foundation for Education. 2004. Vol. 5, no. 3. 76 p. URL: <https://eric.ed.gov/?id=ED484237> (дата обращения: 11.06.2018).
9. *Parsons T.* The social system. England, Routledge & Kegan Paul Ltd., 1951. 404 p. URL: <http://home.ku.edu.tr/~mbaker/cshs503/talcottparsonssocialsystem.pdf> (дата обращения: 11.06.2018).
10. *Perna L., Titus M.* The relationship between parental involvement as social capital and college enrollment: An examination of racial/ethnic group differences // The Journal of Higher Education. 2005. Vol. 76, no. 5. Pp. 485–518. DOI: 10.1080/00221546.2005.11772296
11. *Hamrick F. A., Stage F. K.* College predisposition at high-minority enrollment, low-income schools // Review of Higher Education. 2004. Vol. 27, issue 2. Pp. 151–168. DOI: 10.1353/rhe.2003.0058
12. *Kingston P. W.* The unfulfilled promise of cultural capital theory // Sociology of Education. 2001. Vol. 74, extra issue. Pp. 88–99. DOI: 10.2307/2673255
13. *Twomey Ch., Boyd J.* Class, Social Equity and Higher Education in Postwar Australia // Australian Historical Studies. 2016. Vol. 47, issue 1. Pp. 8–24. DOI: 10.1080/1031461X.2015.1122071
14. *Perna L. W.* Breaking through the Access Barrier: How academic capital formation can improve policy in higher education // The Journal of Higher Education. 2012. Vol. 83, issue 2. Pp. 307–309. DOI: 10.1080/00221546.2012.11777245
15. *Plank S., Jordan W.* Effects of information, guidance, and actions on postsecondary destinations: A study of talent loss // American Educational Research Journal. 2001. Vol. 38, issue 4. Pp. 947–979. DOI: 10.3102/00028312038004947
16. *Hofferth S., Boisjoly J., Duncan G.* Parents' extra familial resources and children's school attainment // Sociology of Education. 1998. Vol. 71, no. 3. Pp. 246–268. DOI: 10.2307/2673204
17. Transition to college: What helps at-risk students and students whose parents did not attend college / S. Choy [et al.] // New Directions for Institutional Research. 2000. No. 107. Pp. 45–63. DOI: 10.1002/ir.10704
18. *Jack A. A.* Harm in Asking. Class, acquired cultural capital, and academic engagement at an elite university // Sociology of Education. 2016. Vol. 89, issue 1. Pp. 1–19. DOI: 10.1177/0038040715614913
19. *Bourdieu P.* Distinction: A social critique of the judgement of taste. London: Routledge & Kegan Paul., 1984. p. 340. URL: [https://monoskop.org/images/e/e0/Pierre\\_Bourdieu\\_Distinction\\_A\\_Social\\_Critique\\_of\\_the\\_Judgement\\_of\\_Taste\\_1984.pdf](https://monoskop.org/images/e/e0/Pierre_Bourdieu_Distinction_A_Social_Critique_of_the_Judgement_of_Taste_1984.pdf) (дата обращения: 11.06.2018).
20. Making the right choice: How students choose universities and colleges / H. Connor [et al.]. London : CVCP, 1999. URL: <https://www.employment-studies.co.uk/resource/making-right-choice-how-students-choose-universities-and-colleges-appendix-1-survey> (дата обращения: 11.06.2018).
21. *Reay D.* Finding or losing yourself: working-class relationships to education? // Journal of Education Policy. 2001. Vol. 16, issue 4. Pp. 333–346. DOI: 10.1080/02680930110054335



22. Bourdieu P. Habitus. In: J. Hillier, E. Rooksby (Eds.), *Habitus: A sense of place*. 2<sup>nd</sup> ed. London : Routledge, 2017. 444 p. URL: <https://www.taylorfrancis.com/books/e/9781351931854> (дата обращения: 11.06.2018).

23. Shnarbekova M. The motivations behind educational and professional choices of Kazakhstani youth (based on the results of Sociological Studies) // *Russian Education & Society*. 2018. Vol. 60, issue 4. Pp. 370–380. DOI: 10.1080/10609393.2018.1473700

24. Jack A. A. 'Crisscrossing boundaries: Variation in experiences with class marginality among Lower-income, Black Undergraduates at an Elite College' // *College Students' Experiences of Power and Marginality: Sharing Spaces and Negotiating Differences*, edited by E. Lee and C. LaDousa. New York : Routledge, 2015. Pp. 83–101. DOI: 10.4324%2F9781315767741-12

25. Иерархии профессий в представлениях казахстанских школьников / З. Х. Валитова [и др.] // Социологические исследования. 2016. № 1. С. 125-131. URL: <http://socis.isras.ru/article/6024> (дата обращения: 11.06.2018).

26. Sigal A., DiPrete T. A. Gender differences in the formation of a field of study choice set // *Sociological Science*. 2015. Vol. 2. Pp. 50–81. DOI: 10.15195/v2.a5

Поступила 11.06.2018; принята к публикации 17.09.2018; опубликована онлайн 28.12.2018.

*Об авторе:*

**Шнарбекова Меруерт Какпанбаевна**, старший преподаватель кафедры социологии и социальной работы Казахского национального университета имени аль-Фараби (050040, Казахстан, г. Алматы, пр-т аль-Фараби, д. 71), **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-1350-2806>, **Scopus ID:** 57200079996, **Researcher ID:** O-1500-2014, [shnarbekova.meruert@gmail.com](mailto:shnarbekova.meruert@gmail.com)

*Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.*

## REFERENCES

1. DesJardins S., Toutkoushian R. Are students really rational? The development of rational thought and its application to student choice. In: *Higher Education: Handbook of Theory and Research*. 2005. p. 191-240. (In Eng.) DOI: 10.1007/1-4020-3279-X\_4

2. Paulsen M. The economics of human capital and investment in higher education. The finance of higher education: Theory, research, policy, and practice. New York: Agathon Press; 2001. p. 55-94. (In Eng.)

3. Bourdieu P. The forms of capital. In: *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education*. New York: Greenwood Press; 1986. p. 241-258. Available at: <https://canvas.harvard.edu/files/4148520/download?> (accessed 11.06.2018). (In Eng.)

4. Luna De La Rosa M. Is opportunity knocking? Low-income students' perceptions of college and financial aid. *American Behavioral Scientist*. 2006; 49(12):1670-1686. (In Eng.) DOI: 10.1177/0002764206289139

5. Terenzini P., Cabrera A., Bernal E. Swimming against the tide: The poor in American higher education. New York: College Entrance Examination Board; 2001. Available at: <https://eric.ed.gov/?id=ED562879> (accessed 11.06.2018). (In Eng.)

6. Hearn J.C., Rosinger K.O. Socioeconomic diversity in selective private colleges: An organizational analysis. *Review of Higher Education*. 2014; 38(1):71-104. (In Eng.) DOI: 10.1353/rhe.2014.0043

7. Paulsen M.B., St. John E.P. Social class and college costs. *The Journal of Higher Education*. 2002; 73(2):189-236. (In Eng.) DOI: 10.1080/00221546.2002.11777141

8. Kinzie J., Palmer M., Hayek J., Hossler D., Jacob S., Cummings H. Fifty years of college choice: Social, political and institutional influences on the decision-making process. Indiana: Lumina Foundation for Education. 2004; 5(3). Available at: <https://eric.ed.gov/?id=ED484237> (accessed 11.06.2018). (In Eng.)

9. Parsons T. The social system. London: Routledge & Kegan Paul Ltd.; 1951. Available at: [home.ku.edu.tr/~mbaker/cshs503/talcottparsonssocialsystem.pdf](http://home.ku.edu.tr/~mbaker/cshs503/talcottparsonssocialsystem.pdf) (accessed 11.06.2018). (In Eng.)

10. Perna L., Titus M. The relationship between parental involvement as social capital and college enrollment: An examination of racial/ethnic group differences. *Journal of Higher Education*. 2005; 76(5):485-518. (In Eng.) DOI: 10.1080/00221546.2005.11772296

11. Hamrick F.A., Stage F.K. College predisposition at high-minority enrollment, low-income schools. *Review of Higher Education*. 2004; 27(2):151-168. (In Eng.) DOI: 10.1353/rhe.2003.0058

12. Kingston P.W. The unfulfilled promise of cultural capital theory. *Sociology of Education*. 2001; 74s:88-99. (In Eng.) DOI: 10.2307/2673255
13. Twomey C., Boyd J. Class, social equity and higher education in postwar Australia. *Australian Historical Studies*. 2016; 47(1):8-24. (In Eng.) DOI: 10.1080/1031461X.2015.1122071
14. Perna L.W. Breaking through the Access Barrier: How academic capital formation can improve policy in higher education. *The Journal of Higher Education*. 2012; 83(2):307-309. (In Eng.) DOI: 10.1080/00221546.2012.11777245
15. Plank S., Jordan W. Effects of information, guidance, and actions on postsecondary destinations: A study of talent loss. *American Educational Research Journal*. 2001; 38(4):947-979. (In Eng.) DOI: 10.3102/00028312038004947
16. Hofferth S., Boisjoly J., Duncan G. Parents' extra familial resources and children's school attainment. *Sociology of Education*. 1998; 71(3):246-268. (In Eng.) DOI: 10.2307/2673204
17. Choy S., Horn L., Nunez A., Chen X. Transition to college: What helps at-risk students and students whose parents did not attend college. *New Directions for Institutional Research*. 2000; 107:45-63. (In Eng.) DOI: 10.1002/ir.10704
18. Jack A.A. Harm in asking. Class, acquired cultural capital, and academic engagement at an elite university. *Sociology of Education*. 2016; 89(1):1-19. (In Eng.) DOI: 10.1177/0038040715614913
19. Bourdieu P. *Distinction*. London: Routledge and Kegan Paul, 1984. Available at: [http://monoskop.org/images/e/e0/Pierre\\_Bourdieu\\_Distinction\\_A\\_Social\\_Critique\\_of\\_the\\_Judgement\\_of\\_Taste\\_1984.pdf](http://monoskop.org/images/e/e0/Pierre_Bourdieu_Distinction_A_Social_Critique_of_the_Judgement_of_Taste_1984.pdf) (accessed 11.06.2018). (In Eng.)
20. Connor H., Burton R., Pearson R., Pollard E., Regan J. *Making the right choice: How students choose universities and colleges*. London: CVCP; 1999. Available at: <http://www.employment-studies.co.uk/resource/making-right-choice-how-students-choose-universities-and-colleges-appendix-1-survey> (accessed 11.06.2018). (In Eng.)
21. Reay D. Finding or losing yourself: Working-class relationships to education? *Journal of Education Policy*. 2001; 16(4):333-346. (In Eng.) DOI: 10.1080/02680930110054335
22. Bourdieu P. *Habitus*. In: Hillier J., Rooksby E., editors *Habitus: A sense of place*. 2<sup>nd</sup> ed. London: Routledge; 2017. Available at: <https://www.taylorfrancis.com/books/e/9781351931854> (accessed 11.06.2018). (In Eng.)
23. Shnarbekova M. The motivations behind educational and professional choices of Kazakhstan youth (based on the results of sociological studies). *Russian Education & Society*. 2018; 60(4):370-380. (In Eng.) DOI: 10.1080/10609393.2018.1473700
24. Jack A.A. 'Crisscrossing boundaries: Variation in experiences with class marginality among lower-income, black undergraduates at an elite college. In: Lee E., LaDousa C., editors. *College students' experiences of power and marginality: Sharing spaces and negotiating differences*. New York: Routledge; 2015. p. 83-101. (In Eng.) DOI: 10.4324%2F9781315767741-12
25. Valitova Z.Kh., Yessimova A.B., Karipbaev B.I., Injigolyan A.A., Kosherbaev D.B. Hierarchy of professions in representations of Kazakhstani schoolchildren. *Sotsiologicheskiye issledovaniya = Sociological Studies*. 2016; 1:125-131. Available at: <http://socs.isras.ru/article/6024> (accessed 11.06.2018). (In Russ. abstract in Eng.)
26. Sigal A., DiPrete T.A. Gender differences in the formation of a field of study choice set. *Sociological Science*. 2015; 2:50-81. (In Eng.) DOI: 10.15195/v2.a5

Submitted 11.06.2018; revised 17.09.2018; published online 28.12.2018.

*About the author:*

**Meruert K. Shnarbekova**, Senior Lecturer of Chair of Sociology and Social Work, al-Farabi Kazakh National University (71 Prospekt al-Farabi, Almaty 050040, Kazakhstan), Ph.D. (Sociology), **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-1350-2806>, **Scopus ID:** 57200079996, **Researcher ID:** O-1500-2014, [shnarbekova.meruert@gmail.com](mailto:shnarbekova.meruert@gmail.com)

*The author has read and approved the final manuscript.*

**АКАДЕМИЧЕСКАЯ ИНТЕГРАЦИЯ /  
ACADEMIC INTEGRATION**

УДК 37:34.07

DOI: 10.15507/1991-9468.093.022.201804.728-749

**Кейс-метод как средство оценивания  
и развития терминологической компетентности  
будущего педагога*****Н. В. Бордовская<sup>1\*</sup>, Е. А. Кошкина<sup>2</sup>,  
М. А. Тихомирова<sup>1</sup>, Н. Бочкина<sup>3</sup>***<sup>1</sup> *ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»,  
г. Санкт-Петербург, Россия,**\* nina52@mail.ru*<sup>2</sup> *ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет  
имени М. В. Ломоносова», г. Архангельск, Россия*<sup>3</sup> *Эдинбургский университет, г. Эдинбург, Великобритания*

**Введение.** Статья посвящена анализу диагностического и образовательного потенциала кейс-метода в формировании терминологической компетентности будущих педагогов в области дидактики. В связи с малочисленностью комплексных исследований в области педагогики высшей школы впервые рассмотрены теоретические и практические аспекты применения кейсов при изучении дидактической терминологии в процессе освоения студентами образовательных программ педагогического профиля. Цель статьи – описание научных основ отбора и применения кейсов при изучении особенностей формирования терминологической компетентности в области дидактики и оценка их эффективности на разных уровнях профессионального образования педагога.

**Материалы и методы.** Исследование построено на основе анализа результатов решения педагогических кейсов. Обработка данных производилась с применением методов математической статистики. Выборочная совокупность составила 860 чел., в которую вошли студенты, получающие среднее профессиональное и высшее образование, педагоги общеобразовательных школ и организаций среднего профессионального педагогического образования.

**Результаты исследования.** Полученные результаты показывают, что эффективность применения кейс-метода для исследования уровня сформированности терминологической компетентности обеспечивается заданиями предметно-познавательного, профессионально-речевого и рефлексивно-оценочного типов. Эмпирическая проверка комплекса заданий позволила зафиксировать различия в уровнях сформированности терминологической компетентности у будущих педагогов на разных этапах профессионального образования, значимость предметно-познавательного компонента для обеспечения усвоения терминологии в области профессиональной деятельности. Данное исследование расширило представления о принципах отбора и структурирования кейс-заданий для оценки и повышения уровня развития терминологической компетентности будущего педагога в процессе изучения теоретических основ современного обучения, а также о стратегиях их применения в профессиональном педагогическом образовании.

**Обсуждение и заключение.** Данная проблематика может получить свое развитие при исследовании специфики усвоения терминологии других предметных областей в системе профессионального педагогического образования, а также при изучении актуального уровня терминологической компетентности

© Бордовская Н. В., Кошкина Е. А., Тихомирова М. А., Бочкина Н., 2018

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.  
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

у педагогических работников общеобразовательных организаций и организаций профессионального образования. Практическая значимость статьи заключается в раскрытии потенциальных возможностей кейс-метода и методики его применения в вузовском образовательном процессе в диагностических и дидактических целях.

**Ключевые слова:** будущий педагог, терминологическая компетентность, дидактический термин, терминология, кейс-метод, типология кейсов

**Благодарности:** статья подготовлена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 16-06-00486).

**Для цитирования:** Кейс-метод как средство оценивания и развития терминологической компетентности будущего педагога / Н. В. Бордовская [и др.] // Интеграция образования. 2018. Т. 22, № 4. С. 728–749. DOI: 10.15507/1991-9468.093.022.201804.728-749

## Case Method as a Tool for Evaluation and Development of Terminological Competence of Future Teachers

*N. V. Bordovskaia<sup>a\*</sup>, E. A. Koshkina<sup>b</sup>, M. A. Tikhomirova<sup>a</sup>, N. Bochkina<sup>c</sup>*

*<sup>a</sup> Saint Petersburg University, St. Petersburg, Russia,*

*\* nina52@mail.ru*

*<sup>b</sup> Northern (Arctic) Federal University named after M. V. Lomonosov, Arkhangelsk, Russia*

*<sup>c</sup> University of Edinburgh, Edinburgh, United Kingdom*

**Introduction.** Theoretical and practical aspects of applying case methods have been considered for the first time as tools for developing terminological competence of students mastering educational programs in the field of pedagogics. The aim of the study is to determine scientific basis for choosing and applying cases while studying specifics of development of terminological competence in the field of didactics, and assessment of their efficiency at different levels of professional training of a teacher.

**Materials and Methods.** The study is based on the analysis of solution of pedagogical cases. The data were processed using mathematical statistics methods. The sample included 860 persons, among them students currently undergoing vocational training and those receiving higher education, teachers of secondary schools and institutions of secondary vocational pedagogical education.

**Results.** The findings of the study indicate that object-cognitive, professional-speech and reflective-evaluation cases provide for efficient use of the case method in evaluation of the level of formedness of terminological competence. Empirical verification of the cases allowed to identify differences in the extent to which terminological competence of future teachers is formed at different stages of professional training, and the significance of object-cognitive component in ensuring that professional terminology is duly mastered. The effectiveness of completion of different case types was evaluated. This study expanded our understanding of principles of selection and structuring of case tasks to evaluate and improve development of future teachers' terminological competence in the course of learning theoretical basics of modern teaching. The research results provide a better understanding of case methods in pedagogical education.

**Discussion and Conclusion.** The case method is an important issue for future research. A further study of the other subject fields in professional pedagogical training with special focus on the level of terminological competence of educators in secondary and vocational schools is suggested. Practical significance of this article lies in the prospect of uncovering potential capabilities of the case method for diagnostic and didactic purposes in universities.

**Keywords:** future teacher, terminological competence, didactic term, terminology, case method, case typology

**Acknowledgements:** The study was conducted with financial support from the Russian Foundation for Basic Research (Project No. 16-06-00486).

**For citation:** Bordovskaia N.V., Koshkina E.A., Tikhomirova M.A., Bochkina N. Case Method as a Tool for Evaluation and Development of Terminological Competence of Future Teachers. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2018; 22(4):728-749. DOI: 10.15507/1991-9468.093.022.201804.728-749



### Введение

Профессиональная деятельность современного педагога осуществляется в информационном пространстве, которое не только расширяет коммуникации в профессиональном сообществе, но и актуализирует значимость терминологической культуры специалиста. Терминологический барьер, вызванный активным развитием науки и техники и проявляющийся в разных подходах к трактовке терминов, провоцирует сложности в решении многих проблем, возникающих как в отечественном, так и в мировом образовательном пространстве [1, с. 224]. Ликвидация данного барьера является одной из задач повышения готовности педагога к выполнению профессиональных функций в мобильной информационной среде.

Понятийно-терминологический аппарат социально-гуманитарных отраслей научного знания обладает специфическими характеристиками. Сложность и многомерность фиксируемого объекта, тесная связь языка социально-гуманитарных наук с литературным языком повышают зависимость специальной лексики и контекста, в котором она используется, омонимию и синонимию терминов, активизирует терминотворчество ученых<sup>1</sup>. Для социального и гуманитарного знания характерно отсутствие границ дефиниций нового термина, они могут устанавливаться постепенно, в процессе формирования теории или концепции<sup>2</sup>. Перечисленные особенности актуализируют необходимость развития терминологической компетентности будущих специалистов социально-гуманитарной сферы, которая способствует ориентации субъекта в границах профессиональной деятельности.

Сравнение моделей компетенций, формируемых в процессе профессионального обучения, позволило сделать вывод о том, что знание терминологии является основой развития профессионально значимых характеристик, которые в совокупности влияют на специфику профессиональной компетентности того или иного специалиста. Так, например, терминологическая грамотность может обеспечить формирование коммуникативных навыков, критического мышления, метакогнитивных способностей, информационной грамотности, готовности к непрерывному образованию, умения самостоятельно решать проблемы, навыков и опыта реализации профессиональной компетентности<sup>3</sup> [2]. Она же при углубленном профессиональном обучении обеспечивает переход учебных компетенций на мультиструктурный, относительный и расширенный уровни развития<sup>4</sup>. Таким образом, переход от элементарного дословного воспроизведения определения термина и точного его использования в учебной ситуации к пониманию и принятию терминологического разнообразия современного социально-гуманитарного знания определяет значимость терминологической компетентности в профессиональной подготовке современного специалиста.

Цель данной статьи – раскрыть научные основы отбора (проектирования) кейсов при изучении особенностей формирования терминологической компетентности в области дидактики и описать результаты их применения на разных уровнях профессионального образования педагога.

Выбор в качестве предметной области дидактики объясняется тем, что основная трудовая функция педагога

<sup>1</sup> Виноградов В. В. Основные типы лексического значения слова // Вопросы языкознания. 1953. № 5. С. 3–29.

<sup>2</sup> Микешина Л. А. Философия науки: Эпистемология. Методология. Культура. М.: Издательский дом Международного университета в Москве, 2006. 445 с.

<sup>3</sup> Raven J. The tragic Illusion: Educational yesting. New York : Trillium Press; Oxford, England : Oxford Psychologists Press, 1991. 108 p.

<sup>4</sup> Biggs J. B., Collis K. F. Evaluating the quality of learning: The SOLO taxonomy (structure of the observed learning outcome). New York : Academic Press, 1982. 260 p.

связана с проектированием, осуществлением и оценкой результатов процесса обучения. Данный процесс максимально унифицирован российскими федеральными образовательными стандартами в сфере общего и профессионального образования, профессиональным стандартом «Педагог», а также нормативно-правовыми актами федерального, регионального и локального уровней, определяющими условия и порядок реализации образовательного процесса на всех уровнях российского образования. Следовательно, владение терминологией в области «Дидактика» обеспечивает педагогу точное понимание регламентированных документами целей, задач и содержания собственной профессиональной деятельности, а также расширение сферы профессиональной коммуникации по проблемам проектирования и организации процесса обучения на всех уровнях непрерывного образования.

### Обзор литературы

Парадигма современного высшего образования ориентирует на реализацию компетентностного подхода и образовательный результат, который в вузе оценивается в терминах «компетенция» и «компетентность». Н. В. Бордовская, И. А. Зимняя, А. Г. Каспржак, С. П. Калашников отмечают, что компетенции и компетентности свойственна типологическая и структурная вариативность, обусловленная в первую очередь разнообразием видов профессиональной деятельности [3–5]. В зависимости от целей в вузах формируют различные компетенции – академические, профессиональные, информационные, коммуникативные, исследовательские и др. Среди педагогических методов особую роль в образовательном процессе играет оценка, выступающая главной составляющей педагогического контроля, ориентиром в качестве выполнения требований государственного образовательного стандарта в целом и педагога на уровне учебной дисциплины в частности. Важность измерения результатов обучения

в высшей школе показана многочисленными исследованиями как в России, так и за рубежом. Так, П. Б. Волков, Р. С. Наговицын, Е. В. Сабельникова, Н. Л. Хмелева в своих работах подчеркивают, что в настоящее время наблюдается разнообразие подходов к предмету и технологиям оценки результативности формирования компетенций в профессиональном образовании [6; 7]. В свою очередь, Дж. Дьюи, В. Монтроссе, Д. Шрёттер, К. Саллинс, Дж. Мэттокс отмечают необходимость решения проблемы соотношения результатов обучения и самооценки уровня сформированности компетенций выпускниками с требованиями работодателей [8].

В отечественной психолого-педагогической литературе терминологическая компетентность рассматривается с разных позиций. Функциональное назначение в формировании и реализации терминологического потенциала личности дает возможность выделить терминологическую компетентность в качестве самостоятельного вида. По мнению О. В. Артюшкина, Э. Г. Скибицкого, Ж. М. Барахоевой, Ж. Е. Ермолаевой, терминологическая компетентность отражает уровень знаний, умений и навыков, необходимый для достижения профессиональных целей [9–11]. Владение терминологией определяет эффективность обмена информацией в процессе профессиональной коммуникации, в связи с этим И. Н. Чурилова считает терминологическую компетентность структурным компонентом информационной компетентности [1]. Освоение профессиональной терминологии выступает важнейшим условием освоения знаний, умений и навыков, необходимых для деятельности в соответствующей профессиональной области. С этих позиций С. Х. Вышегуров, Э. Я. Соколова рассматривают терминологическую компетентность как структурный компонент профессиональной компетентности [12; 13].

Терминологичность как информативное ядро языка науки и как специ-



фическая особенность научного стиля<sup>5</sup> является необходимым компонентом профессионального образования, профессиональной деятельности и профессиональной коммуникации. Научным и профессиональным сообществом признается, что овладение терминологией является основой формирования языковой и профессиональной компетентности современного специалиста [14–16]. При этом отмечается, что успешность развития профессиональной (предметной) компетенции напрямую зависит от изучения терминологии, поскольку именно в ней отражается суть и специфика любой специальности.

Профессиональная коммуникация, построенная на знании и корректном применении специальных терминов, позволяет повысить качество восприятия и осмысления информации, способствует поддержанию единства внутри профессионального сообщества<sup>6</sup>, расширяет масштаб обмена профессиональным опытом, повышает уровень общественно-профессиональной экспертизы качества профессионального образования. Перечисленные причины позволяют сделать вывод о том, что формирование терминологической культуры специалиста через овладение и развитие терминологической компетентности следует рассматривать как новое направление в развитии теории и практики профессионального образования.

Терминологическая компетентность (ТК) есть «способность и готовность специалиста грамотно применять терминологию при решении профессиональных задач и в профессиональной коммуникации» [17, с. 101]. Структурно-функциональная модель терминологической компетентности предполагает единство и взаимообусловленность трех компонентов: предметно-познавательного (ПП), интеллектуально-рефлексивного (ИР)

и коммуникативно-речевого (КР). Предметно-познавательный компонент обеспечивает построение индивидуальных понятийных структур, которые формируются в процессе освоения образовательных программ профессиональной подготовки. Интеллектуально-рефлексивный компонент отражает практический опыт реализации терминологической компетентности в ситуациях, возникающих в учебной и профессиональной деятельности. Коммуникативно-речевой компонент проявляется в процессе профессиональной коммуникации в виде свободного оперирования терминами в устной или письменной речи.

В последние десятилетия в практику педагогического образования активно внедряется метод кейсов, отлично зарекомендовавший себя в подготовке менеджеров и экономистов. Технологии его применения разработаны в области подготовки медицинских работников, инженеров, переводчиков, педагогов и др. Объектом внимания при этом становится в первую очередь дидактический потенциал данного метода при формировании умений и навыков, используемый как в рамках отдельных учебных дисциплин, так и в подготовке специалистов к решению интегральных, по сути профессиональных, задач (в рамках заданных ситуаций) в разных видах и формах профессионального образования [18–20]. В последние годы усилился интерес и к определению возможностей метода кейсов в оценке результативности учебной деятельности обучающихся [21–23].

Наше внимание к данному методу обусловлено рядом причин. Во-первых, он выводит обучающегося за рамки учебного предмета и дает возможность применить не только знания, умения и навыки, полученные при усвоении соответствующего учебного материала, но и активно использовать собственный опыт

<sup>5</sup> Бутылов Н. В. Роль специальной терминологии в формировании профессиональной компетенции лингвиста переводчика / Исследования в контексте профессиональной коммуникации. Коллективная монография / отв. ред. О. А. Дронова. Тамбов : Изд-во ТРОО «Бизнес-Наука-Общество», 2014. С. 309–314.

<sup>6</sup> Панаотиди А. Н., Топалов В. С. Терминологическая грамотность как основа профессиональной компетентности // Теоретические и прикладные аспекты современной науки: сб. ст. междунар. науч.-практ. конф. / отв. за выпуск А. Г. Иволга. Ставрополь : ООО «Секвойя», 2014. С. 281–284.

оперирования специальной лексикой вне учебной деятельности. Во-вторых, метод кейсов позволяет моделировать ситуации научного поиска: от определения понятийного поля области изучения к анализу теоретических и прикладных аспектов проблемы, а затем к презентации результатов исследования в виде научного текста или устного сообщения. В-третьих, данный метод обладает диагностическим потенциалом, поскольку с помощью него можно определить степень сформированности терминологической компетентности на стадии профессиональной подготовки будущего педагога.

Анализ подходов к определению степени развития профессиональной и коммуникативной компетентностей, а также уровня сформированности терминологической грамотности специалистов разных сфер профессиональной деятельности, представленных в российской и зарубежной литературе, позволил выделить ряд методик, объективно оценивающих степень владения специальной лексикой: анкетирования для выявления факторов, определяющих уровень развития профессиональной компетентности<sup>7</sup> [24]; терминологических задач [25–28]; оценки осмысления понятийно-терминологического аппарата текста [29]; диагностики сформированности коммуникативной компетенции будущих специалистов [30]; психолингвистические методики выявления трудности восприятия текста при чтении и понимании его содержания (клоуз-тест, метод упорядочения текста)<sup>8</sup> [31]; тестовые методики изучения уровня сформированности компетентности<sup>9</sup>, терминологической грамотности [32; 33], специфики индивидуальных понятийных структур<sup>10</sup>; методику применения мето-

дов понятийных карт для оценки уровня сформированности знаний [34; 35].

### Материалы и методы

Реализация поставленных задач осуществлялась в рамках комплексного исследования, направленного на изучение и развитие терминологической компетентности в области дидактики на разных уровнях профессионального образования педагога в условиях применения кейс-метода. В исследовании приняли участие 434 бакалавра, изучавших дисциплину «Педагогика и психология» в рамках образовательных программ, не входящих в направление «Педагогическое образование», 35 студентов, получающих среднее профессиональное педагогическое образование, 134 бакалавров и 33 магистранта, осваивающих образовательные программы направления «Педагогическое образование», 224 педагога. Базой исследования выступили Санкт-Петербургский государственный университет, Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова (г. Архангельск), Международный инновационный университет (г. Сочи), Архангельский педагогический колледж, общеобразовательные организации и организации среднего профессионально-педагогического образования Санкт-Петербурга и Архангельска.

В качестве основных методов использовались:

– анализ продуктов деятельности респондентов, включающий в себя проверку выполненных ими заданий, предъявляемых в форме кейсов для определения результатов усвоения дидактической терминологии;

– статистические методы обработки данных, включающие в себя корреля-

<sup>7</sup> Фейзрахманова Н. Н. Анализ клинического и обучающего значения оптимизации профессиональной стоматологической терминологии: дис. ... канд. мед. наук. С.-Пб., 2015. 140 с.

<sup>8</sup> Денисенко В. Н., Чеботарева Е. Ю. Современные психолингвистические методы анализа речевой коммуникации. М.: РУДН, 2008. 258 с.

<sup>9</sup> Ильченко С. В. Формирование компетентностей учителя сельской школы к реализации профильного обучения: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Сургут, 2007. 24 с.

<sup>10</sup> Савин Е. Ю. Понятийный и метакогнитивный опыт как основа интеллектуальной компетентности: автореф. дис. ... канд. психол. наук. М., 2002. 21 с.; Холодная М. А. Психология понятийного мышления: от концептуальных структур к понятийным способностям. М.: Институт психологии РАН, 2012. 288 с.



ционный анализ (коэффициент корреляции  $\chi^2$ -Пирсона), методы сравнения (непараметрический критерий U-Манна-Уитни для двух независимых выборок, Н-Краскала-Уоллиса для более двух независимых выборок; параметрический критерий t-Стьюдента для сравнения двух независимых выборок, параметрический критерий t-Стьюдента для сравнения двух зависимых выборок), методы проверки на надежность и валидность (критерий  $\alpha$ -Кронбаха).

Исследование осуществлялась в три этапа.

1. Отбор и формирование банка кейсов, обоснование их диагностических возможностей применительно к изучению терминологической компетентности в области дидактики, а также описание методики ее изучения, разработанной на основе применения педагогических кейсов.

2. Оценка адекватности разработанной методики (в виде структурной организации отобранных кейсов) изучения терминологической компетентности и проверка этой методики на валидность и надежность, а также определение условий, влияющих на эффективность ее применения.

3. Определение специфики проявления терминологической компетентности в области дидактики на разных уровнях профессионального образования педагога (среднее профессиональное, бакалавриат, магистратура) на основе применения авторской методики.

### Результаты исследования

*Результаты первого этапа исследования.* При отборе кейсов и разработке педагогических заданий мы руководствовались следующими принципами:

а) учет специфики терминологии российской дидактики, проявляющейся в социально-исторической обусловленности развития, недостаточной строгости описания педагогических явлений (проявление синонимичности и омонимичности), наличии терминов других областей

научного знания (обществоведческих, психологических, общенаучных и др.);

б) опора на активную учебно-познавательную деятельность обучающихся, обеспечивающую выполнение заданий с применением метапредметных компетенций, сформированных в школе и на предыдущих этапах обучения в вузе, а также в процессе учебно-профессиональной деятельности;

в) учет степени освоения предметной области «Дидактика» респондентами в процессе изучения психолого-педагогических дисциплин.

Отбираемые кейсы были распределены на три группы, которые соответствовали задачам изучения основных компонентов терминологической компетентности, и поэтому названы нами как кейсы предметно-познавательного, профессионально-речевого и рефлексивно-оценочного типов. Первый тип кейсов позволял определить актуальный уровень понимания лексического значения дидактических терминов и их дефиниций. Кейсы профессионально-речевого типа ориентировали на диагностику умений адекватно воспринимать терминологически насыщенную речь (или текст) по дидактической проблематике, включаться в речевую коммуникацию и строить сообщения с применением дидактических терминов. Кейсы рефлексивно-оценочного типа позволяли установить уровень владения мобильными дидактическими знаниями в форме конкретной терминологии, что обеспечивает «способность к постоянному ее обновлению»<sup>11</sup>. Таким образом, в исследовании использовались три типа кейсов, которые кроме диагностической выполняли лексико-ориентировочную, коммуникативно-языковую и лексико-созидающую функции в отношении проблем развития терминологической компетентности будущих педагогов.

В ходе отбора и разработки содержания педагогических кейсов были соблюдены следующие требования:

<sup>11</sup> Чошанов М. А. Гибкая технология проблемно-модульного обучения : метод. пособ. М. : Народное образование. 1996. 160 с.

– отсутствие временной последовательности, поскольку задания не ориентировали респондентов на установление причинно-следственных связей;

– наличие инструкции, обеспечивающей точность понимания процедуры выполнения задания;

– малый объем, обеспечивающий выполнение задания в максимально ограниченный промежуток времени непосредственно в условиях учебного процесса.

Для оценки предметно-познавательного компонента ТК в банк педагогических кейсов были включены задания с целью определить следующие уровни:

– узнавания термина соответствующей научно-предметной области (респондентам предлагалось выбрать из набора слов и словосочетаний дидактические термины);

– ориентации в структурной организации дидактической терминологии (респонденты должны были распределить дидактические термины по заданным терминологическим группам);

– усвоения содержания понятий (респонденты должны были дать определение терминам, являющимся ядром понятийно-терминологических групп в рамках современной теории обучения: дидактика, обучение, содержание образования, метод обучения, технология обучения, форма организации обучения, средство обучения, контроль знаний).

Уровень развития интеллектуально-рефлексивного компонента ТК определялся с помощью кейсов на:

– раскрытие значения используемого термина в конкретном педагогическом тексте (респонденты должны раскрыть значение предложенного в кейсе дидактического термина и дать ему определение);

– построение тезауруса в решении конкретной научной или профессиональной проблемы, отраженной в содержании педагогического кейса (респондентам предлагался отрывок текста, из которого необходимо выбрать слова и словосочетания, наиболее точно отражающие со-

держание представленной информации по дидактической проблеме, и оценить степень понимания их значения);

– построение логических связей между терминами (респондентам предлагалось выделить из предложенного списка основной дидактический термин и термины ему подчиняющиеся, раскрыв характер таких связей с помощью понятийной карты).

Кейсы рефлексивно-оценочного типа, использованные для оценки коммуникативно-речевого компонента терминологической компетентности в области дидактики, включали задания на:

– применение научной информации при решении профессионально значимой проблемы с опорой на профессиональный стандарт (предлагалась проблема, решение которой студент должен был объяснить с опорой на профессиональный стандарт «Педагог», содержащий описание трудовых действий, необходимых умений и знаний для реализации общепедагогической функции обучения);

– построение научных и профессионально ориентированных текстов по дидактической тематике (например, предлагалось из нескольких педагогических текстов подготовить тезисы доклада по проблеме формирующей оценкой);

– групповую речевую коммуникацию по дидактической проблеме (например, каждая группа по полученным кейсам должна была подготовить свой аргументированный ответ на дебатах по проблеме развивающего потенциала интерактивных методов обучения в школьной практике).

Для оценки результатов выполнения каждого задания разработаны шкала и соответствующие критерии [35].

*Результаты второго этапа исследования.* Проверка методики на надежность и валидность осуществлялась на выборке в 860 чел. (636 студентов Санкт-Петербургского государственного университета; Северного (Арктического) федерального университета имени М. В. Ломоносова (г. Архангельск); Международного инновационного университета (г. Сочи); Архангельского



педагогического колледжа; 224 педагога общеобразовательных организаций и организаций среднего профессионально-педагогического образования из Санкт-Петербурга и Архангельска).

Внутренняя согласованность компонентов ТК по коэффициенту  $\alpha$ -Кронбаха составила  $\alpha_{\text{общ}} = 0,924$  для общей шкалы, что соответствует допустимому значению; для предметно-понятийного –  $\alpha_{\text{сод}} = 0,857$ , для интеллектуально-рефлексивного –  $\alpha_{\text{структ}} = 0,872$ , для коммуникативно-речевого –  $\alpha = 0,841$ . Результаты проверки внутренней согласованности компонентов ТК по коэффициенту  $\alpha$ -Кронбаха позволили сделать вывод о высокой согласованности заданий в форме кейсов, включенных в методику. Анализ взаимосвязей между показателями проявления каждого компонента ТК и общим показателем внутренней согласованности кейс-заданий в методике с использованием интеркорреляционного анализа указывает на их достаточную надежность. Оценка дискриминативности заданий в методике с использованием коэффициента корреляции  $\chi^2$ -Пирсона показал, что все задания-кейсы достоверно коррелируют с общим баллом в оценке ТК ( $p \leq 0,001$ ), что свидетельствует о высокой их дискриминативности в качестве педагогического метода. Вычисление коэффициента дискриминации для каждого показателя проявления ТК у групп испытуемых, имеющих высокие и низкие показатели по общему баллу в оценке уровне развития ТК, позволило определить, что показатели по каждому заданию различались у респондентов с высоким и низким уровнем ТК ( $p \leq 0,001$ ).

Дополнительная проверка на надежность осуществлялась через оценку тест-ретестовой надежности. Оценка проводилась дважды с интервалом в 3 месяца. В выборку вошли студенты Северного (Арктического) федерального университета имени М. В. Ломоносова (53 студента). С помощью корреляционного анализа (Критерий  $\chi^2$ -Пирсона) были получены значимые корреляции 0,32 ( $p \leq 0,02$ ), а для компонентов предметно-познавательного – 0,24 ( $p \leq 0,09$ ),

интеллектуально-рефлексивного – 0,42 ( $p \leq 0,003$ ), коммуникативно-речевого – 0,28 ( $p \leq 0,04$ ). Значимые корреляции между тестом и ретестом выделены для общего показателя ТК и всех компонентов, кроме предметно-познавательного. Отсутствие значимой корреляции между тестом и ретестом по показателям проявления предметно-познавательного компонента объясняется тем, что данный компонент является системообразующим и для него характерна устойчивость проявления как реальное знание основных дидактических понятий. При проверке тестовых показателей по результатам теста и ретеста с помощью критерия  $t$ -Стьюдента значимых различий при первом и повторном исследованиях в уровнях развития предметно-познавательного и интеллектуально-рефлексивного компонентов не обнаружено.

Данный факт позволяет сделать вывод о том, что методика в полной мере выполняет диагностическую и оценочную функции. Однако возможности выполнения других педагогических функций (формирующей оценки, обеспечения эффекта «научения» и др.) требуют более детального изучения и проведения специальных исследований. Для коммуникативно-речевого компонента и общего уровня развития ТК выявлены статистически более высокие показатели в первом исследовании. Снижение уровня развития ТК при ретесте объясняется эффектом изменения структуры знаний в области дидактики по истечении определенного времени. Снижение уровня развития коммуникативно-речевого компонента обусловлено отсутствием возможности активного применения дидактической терминологии на практике в период, прошедший между тестом и ретестом.

Экспертная оценка методики осуществлялась с привлечением преподавателей Санкт-Петербургской академии постдипломного педагогического образования и Архангельского областного института открытого образования. Основные требования к экспертам – стаж работы не менее 10 лет, наличие ученой степени кандидата/доктора наук. Полу-

чены пять положительных экспертных заключений.

Проверка критериальной валидности методики производилась с помощью оценки уровня терминологической компетентности во взаимосвязи с опытом профессиональной педагогической деятельности (у практикующих педагогов) и с профессиональной направленностью (у студентов). Оценивался общий уровень ТК и отдельных его компонентов у бакалавров, магистрантов разных факультетов и вузов, а также у педагогов, работающих в системе общего образования. Были получены значимые различия по критерию *t*-Стьюдента между группами будущих и работающих педагогов по общему баллу ТК и по предметно-познавательному и интеллектуально-рефлексивному компонентам; между группами студентов, ориентированных и не ориентированных на педагогическую деятельность, по общему уровню ТК и всем ее компонентам:

– значимые различия по критерию *t*-Стьюдента между группами будущих и работающих педагогов по общему баллу ТК ( $t = -4,389, p \leq 0,001$ ); предметно-познавательному ( $t = -5,493, p \leq 0,001$ ), интеллектуально-рефлексивному ( $t = -3,714, p \leq 0,001$ ) компонентам;

– между группами студентов, ориентированных и не ориентированных на педагогическую деятельность, различия обнаружены по общему уровню ТК ( $t = -5,8, p \leq 0,001$ ) и всех ее компонентов у будущих педагогов: предметно-познавательного ( $t = -3,54, p \leq 0,001$ ), интеллектуально-рефлексивного ( $t = -3,36, p \leq 0,001$ ) и коммуникативно-речевого ( $t = -7,0, p \leq 0,001$ ).

Получены также значимые различия по степени выраженности компонентов ТК у студентов разных факультетов (Санкт-Петербургский государственный университет, Северный (Арктический) федеральный университета имени М. В. Ломоносова) с помощью непараметрического критерия Н-Краскала-Уоллиса для сравнения нескольких независимых выборок. Например, результаты сравнения студентов четырех факультетов СПбГУ показали, что уровни

развития ТК и всех ее компонентов статистически различаются для данных групп ( $p \leq 0,001$ ): *ТК общий* (самый высокий у студентов исторического факультета, затем филологического, медицинского и самый низкий у факультета ПМ-ПУ); *ПП компонент* (самый высокий у студентов исторического факультета, затем медицинского, филологического и самый низкий у факультета ПМ-ПУ); *ИР компонент* (самый высокий у студентов исторического факультета, затем филологического, медицинского и самый низкий у факультета ПМПУ); *КР-компонент* (самый высокий у студентов исторического факультета, затем филологического, медицинского и самый низкий у факультета ПМПУ). Результаты сравнения студентов трех вузов показали, что уровни развития ТК и всех компонентов статистически различаются для данных групп ( $p \leq 0,001$ ).

Таким образом, общие результаты по критериальной валидности методики отражают ее достаточную чувствительность к оценке ТК и его отдельных компонентов у разных групп испытуемых.

В ходе реализации задач второго этапа исследования были определены следующие организационные условия, повышающие эффективность применения кейс-метода при реализации разработанной методики:

– работа с кейсами может осуществляться как на учебном занятии, так и во внеаудиторное время;

– для организации работы с кейсами необходим инструктаж, который бы сориентировал респондентов в содержательной их специфике и возможных стратегиях выполнения;

– кейсы могут предъявляться студентам по отдельности или в полном комплекте всех трех типов. Если кейсы предлагаются в полном комплекте, респондентам должно быть предоставлено не менее двух академических часов.

*Результаты третьего этапа исследования.* На третьем этапе определялась специфика проявления терминологической компетентности в области дидактики у будущих педагогов на разных уровнях профессионального образования. В ис-



следования приняли участие 35 студентов Архангельского педагогического колледжа, 134 бакалавра и 33 магистранта, осваивающие образовательные программы направления «Педагогическое образование» в Северном (Арктическом) федеральном университете имени М. В. Ломоносова.

*Результат 3.1.* Первоначально были установлены средние показатели низкого, среднего и высокого уровней проявления терминологической компетентности и ее компонентов. Определение уровней проводилось через изучение средних

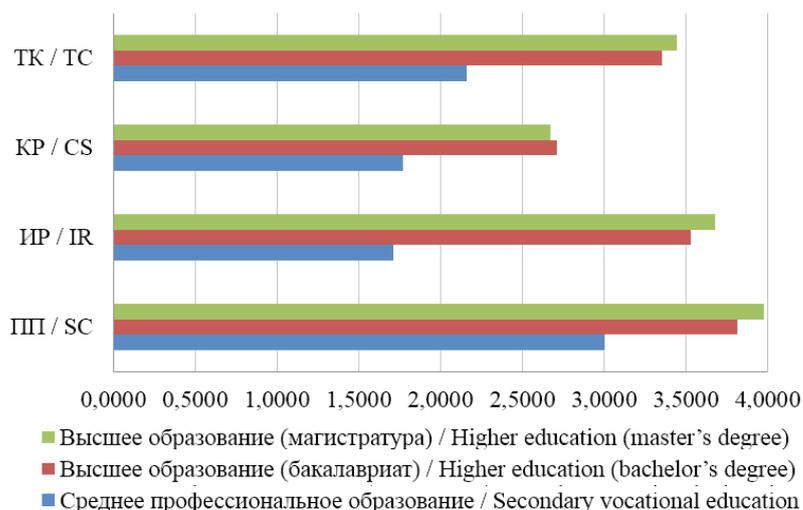
показателей по каждому компоненту и стандартное отклонение в общей (основной) выборке с помощью программы «IBM SPSS Statistics 22» (таблица).

Сравнение средних показателей уровня развития терминологической компетентности и ее компонентов по данной выборке позволило определить, что для педагогов на стадии профессиональной подготовки наибольшее значение имеет предметно-познавательный компонент, который обеспечивает усвоение знаний о будущей области профессиональной деятельности (рис. 1).

**Таблица. Показатели низкого, среднего и высокого уровней развития терминологической компетентности и ее компонентов**

**Table. Indicators of low, medium and high levels of development of terminological competence and its components**

Компонент / Component	Низкий уровень / Low level	Средний уровень / Medium level	Высокий уровень / High level
Предметно-познавательный / Object-cognitive	< 2,90	2,90–4,50	> 4,50
Интеллектуально-рефлексивный / Intellectual-reflective	< 1,87	1,87–4,61	> 4,61
Коммуникативно-речевой / Communicative-speech	< 1,73	1,73–3,36	> 3,36
Терминологическая компетентность в целом / General terminological competence	< 2,35	2,35–3,97	> 3,97

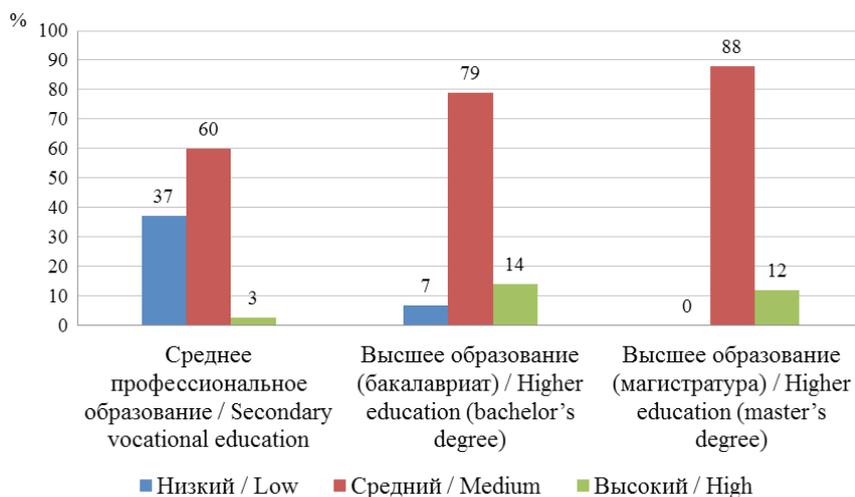


**Р и с. 1.** Средние показатели уровня развития терминологической компетентности и ее компонентов  
**Fig. 1.** Average indicators of the level of development of terminological competence and its components

Сравнительный анализ для нескольких независимых выборок с помощью критерия Н-Краскала-Уоллеса продемонстрировал, что для студентов, осваивающих профессию педагога на уровне среднего профессионального образования, характерны низкие показатели развития терминологической компетентности ( $p \leq 0,001$ ). Между студентами бакалаврами и магистрами

с помощью сравнительного анализа для двух независимых выборок (критерий U-Манна-Уитни) статистически значимых различий не выявлено.

*Результат 3.2.* Сравнение результатов выполнения кейс-заданий показало, что для всех групп респондентов характерно проявление среднего уровня проявления предметно-познавательного компонента (рис. 2).



Р и с. 2. Уровни проявления предметно-познавательного компонента терминологической компетентности

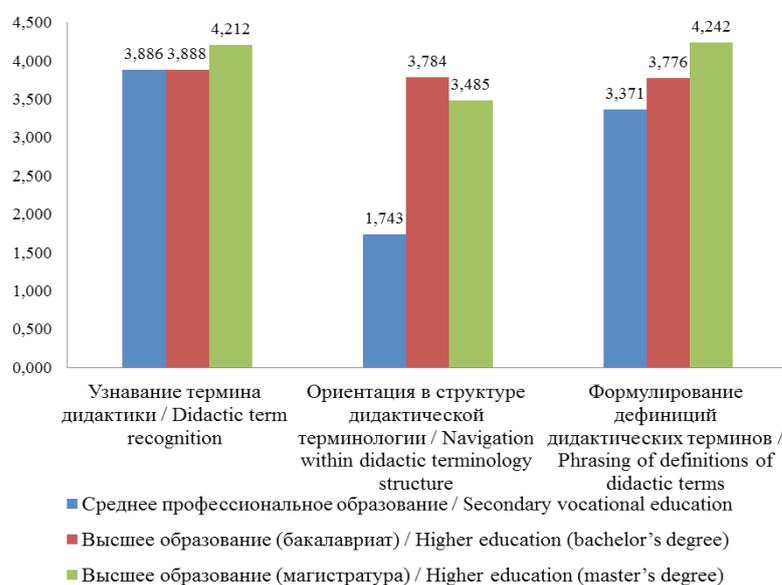
F i g. 2. Levels of object-cognitive component of terminological competence

Установлено, что высокий уровень предметно-познавательного компонента имеют студенты, получающие высшее образование на уровне бакалавриата и магистратуры. Выявленный факт мы объясняем усилением значимости теоретической составляющей в содержании профессионально ориентированных дисциплин, обеспечивающих глубину освоения профессиональных компетенций и обоснованность их применения в профессиональной деятельности. Данный вывод подтверждается также отсутствием низкого уровня проявления предметно-познавательного компонента у магистрантов.

Профессиональная подготовка на уровне среднего профессионального образования предполагает освоение преимущественно практических умений и навыков, а не глубокую теоретическую подготовку, как в университете.

Следовательно, введение в содержание профессионально значимых дисциплин специальной терминологии носит ознакомительный характер и не предполагает глубокого анализа содержательной специфики и структурной организации, а также опыта применения в научно-педагогической и инновационной педагогической деятельности с элементами педагогического поиска и экспериментирования. Перечисленные причины обусловили фиксацию низкого уровня проявления предметно-познавательного компонента у студентов, получающих среднее профессиональное образование.

Сравнение средних показателей результатов выполнения кейсов-заданий, разработанных для диагностики данного компонента терминологической компетентности, позволило выявить ряд особенностей (рис. 3).



Р и с. 3. Сравнение результатов выполнения кейс-заданий, диагностирующих уровень проявления предметно-познавательного компонента терминологической компетентности

F i g. 3. Comparison of results of completion of case tasks that diagnose the level of manifestation of object-cognitive component of terminological competence

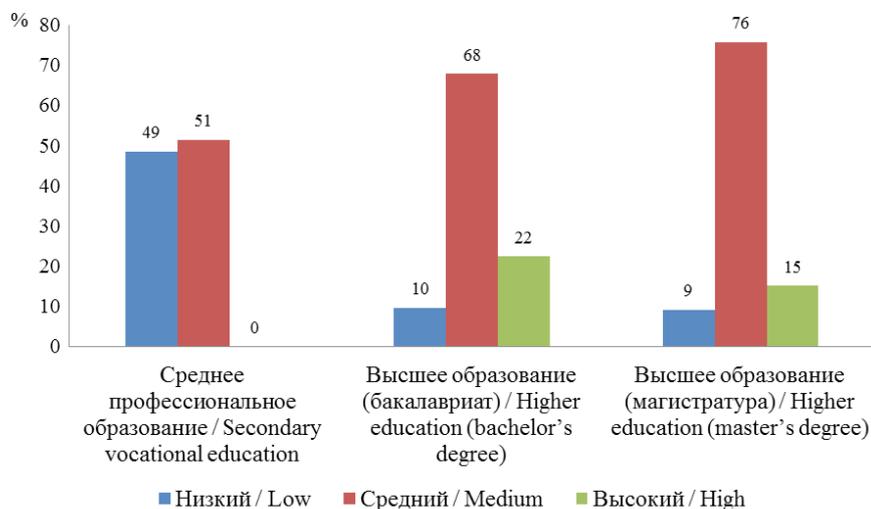
Респонденты обладают индивидуальным активным терминологическим словарем достаточного объема, что позволяет им успешно ориентироваться в теоретических и прикладных аспектах предметной области будущей профессии. Однако у студентов колледжа не сформированы навыки терминологического анализа, позволяющие осуществлять систематизацию терминов внутри терминосистемы. Данный факт объясняется характером построения подготовки на уровне среднего профессионального образования, ориентированной на решение в первую очередь прикладных задач.

*Результат 3.3.* Интеллектуально-рефлексивный компонент объединяет практический опыт реализации терминологической компетентности в учебной и профессиональной среде. Он позволяет оценить как процесс проявления компетентности в целом, так и эффективность применения научно-профессиональной терминологии в устной и письменной речи, в частности. Результаты исследования позволили сделать вывод о том, что интеллектуально-рефлексивный компонент ТК у респондентов характеризуется преимущественно средним уровнем развития (рис. 4).

Сравнение результатов по группам респондентов демонстрирует более высокий уровень проявления интеллектуально-рефлексивного компонента у студентов, получающих высшее образование на уровне бакалавриата и магистратуры. Мы объясняем это тем, что на данных уровнях профессионального образования одним из условий эффективного формирования профессиональных компетенций выступает научно-исследовательская деятельность. Этот вид деятельности предполагает активное усвоение и применение научной терминологии.

Следует отметить, что высокий уровень развития интеллектуально-рефлексивного компонента проявился в большей мере у студентов, обучающихся на уровне бакалавриата. Данный факт мы объясняем условиями, при которых проходило обследование. Опрос у бакалавров производился в конце учебного года по завершению изучения дисциплины «Педагогика», а у магистрантов – в начале обучения по образовательной программе.

На уровне среднего профессионального образования научно-исследовательская деятельность не имеет большой значимости для обучающихся. Кроме того, опе-



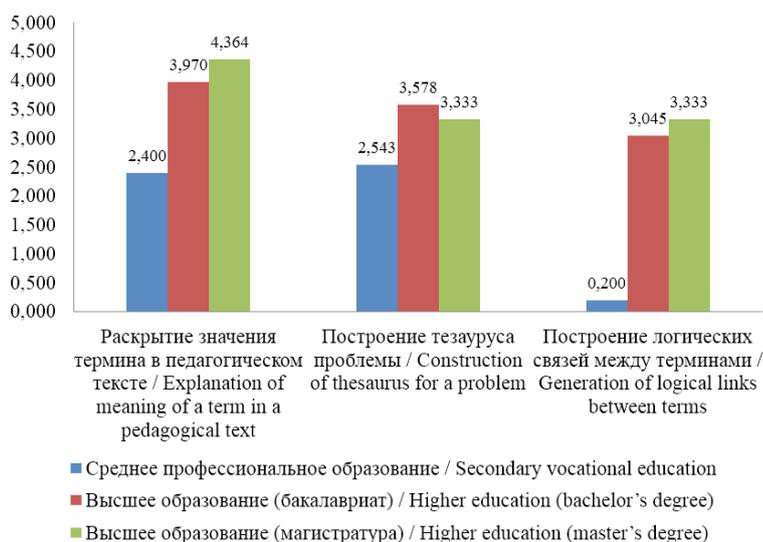
Р и с. 4. Уровни проявления интеллектуально-рефлексивного компонента терминологической компетентности

F i g. 4. Levels of intellectual-reflective component of terminological competence

рирование дидактической терминологией происходит в рамках усвоения содержания учебной дисциплины и в период педагогической практики, где часто не уделяется должного внимания культуре профессиональной речи будущего педагога и грамотности применения научной терминологии.

Результаты выполнения кейс-заданий, диагностирующих уровень проявления интеллектуально-рефлексивного ком-

понента, демонстрируют относительно высокий уровень развития (по сравнению с другими группами респондентов) навыков понимания значения терминов в тексте и построения логико-лингвистических связей между ними у магистрантов (рис. 5). Данный факт можно объяснить опытом участия студентов в научно-исследовательской деятельности, полученным на предыдущем уровне



Р и с. 5. Сравнение результатов выполнения кейс-заданий, диагностирующих уровень проявления интеллектуально-рефлексивного компонента терминологической компетентности

F i g. 5. Comparison of results of completion of case tasks diagnosing the level of manifestation of intellectual-reflective component of terminological competence



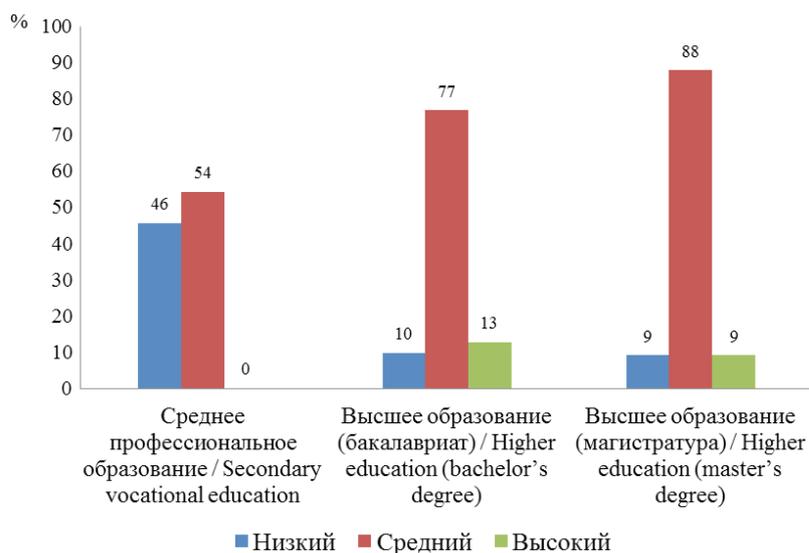
высшего образования. Низкие результаты выполнения задания на построение понятийной карты, выявленные у студентов колледжа, могут быть обусловлены отсутствием учебных навыков систематизации изучаемых терминов.

*Результат 3.4.* Коммуникативно-речевой компонент ТК проявляется в виде свободного оперирования дидактическими терминами в профессиональной коммуникации педагогов. Результаты исследования демонстрируют преимущественно средний уровень проявления коммуникативно-речевого компонента терминологической компетентности в области дидактики у респондентов (рис. 6). Данный факт объясняется тем, что знание дефиниций дидактических терминов еще не является условием их точного употребления. Студенты имеют возможность их применять лишь в ситуациях, возникающих на учебных занятиях по соответствующим курсам (чтение докладов, участие в дискуссии, прохождение промежуточной и итоговой аттестации в устной или письменной форме).

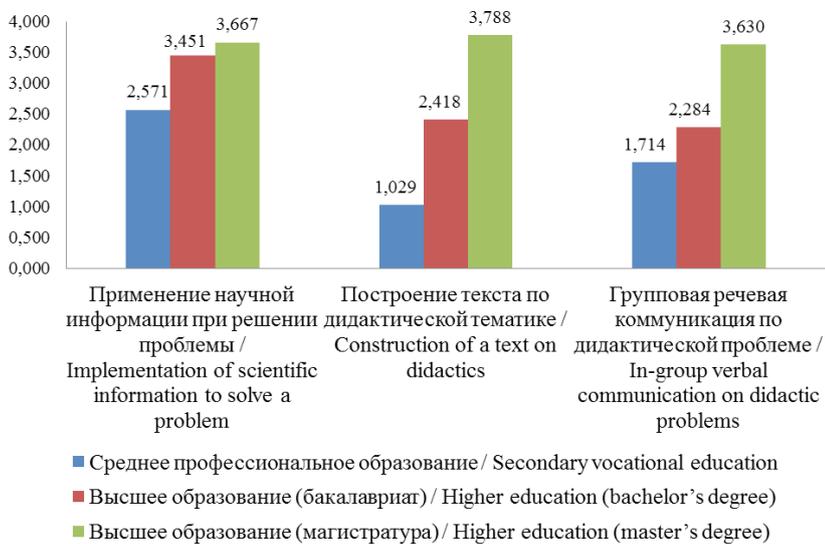
Сравнение средних результатов выполнения кейс-заданий, диагностирующих коммуникативно-речевой компонент, показало, что уровень образования оказывает существенное влияние на обогащение речи педагога дидактиче-

скими терминами (рис. 7). Например, магистранты продемонстрировали высокий уровень сформированности навыков содержательного анализа текста, насыщенного дидактической терминологией, а также восстановления текста по дидактической тематике с учетом контекста. Данный факт мы интерпретируем тем, что студенты, осваивающие образовательные программы магистратуры, имеют достаточный опыт коммуникации в профессиональной сфере, накопленный в процессе обучения на предыдущей ступени высшего образования, а также в процессе самостоятельной профессиональной деятельности.

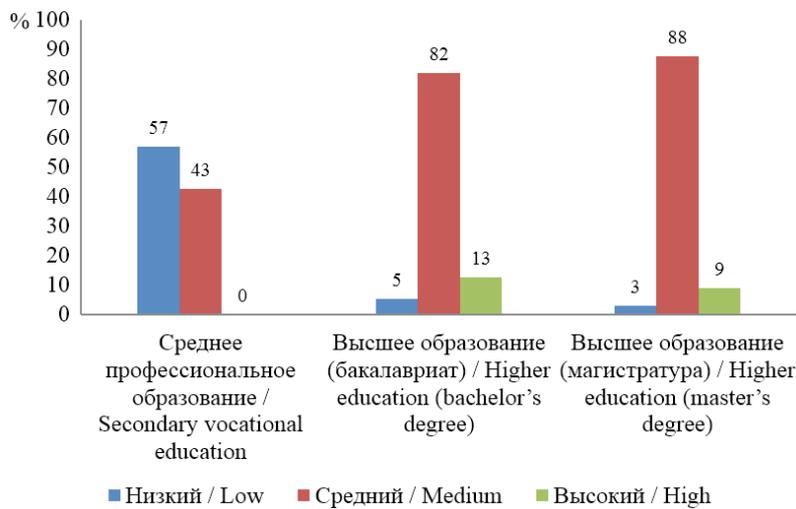
*Результат 3.5.* Сопоставление результатов по группам респондентов показало, что терминологическая компетентность в области дидактики проявляется на более высоком уровне на стадии профессиональной подготовки бакалавриата и магистратуры (рис. 8). Для российского высшего образования построение профессиональной подготовки на освоении специальной научно-профессиональной терминологии является традиционным. Именно терминология обеспечивает точность восприятия и прочность усвоения учебной информации теоретического и прикладного характера. Знание терминов дидактики,



Р и с. 6. Уровни проявления коммуникативно-речевого компонента терминологической компетентности  
Fig. 6. Levels of communicative-speech component of terminological competence



Р и с. 7. Сравнение результатов выполнения кейс-заданий, диагностирующих уровень проявления коммуникативно-речевого компонента терминологической компетентности  
 F i g. 7. Comparison of results of completion of case tasks that diagnose the level of manifestation of communicative-speech component of terminological competence



Р и с. 8. Уровни проявления терминологической компетентности в области дидактики  
 F i g. 8. Levels of terminological competence in didactics

их дефиниций и умение их применять в решении учебных и профессиональных задач средствами учебной и профессиональной коммуникации является важным критерием для оценки результативности процесса обучения будущего педагога. Для среднего профессионального образования усвоение терминологии выступает опосредованной педагогической целью, поскольку основной акцент

в содержании учебных дисциплин педагогического цикла в педагогических колледжах делается на усвоении прикладных умений и навыков.

### Обсуждение и заключение

Полученные результаты показывают, что для всех видов профессиональной подготовки и на всех уровнях педагогического образования наибольшее значе-



ние имеет предметно-познавательный компонент в развитии терминологической компетентности, что является, с нашей точки зрения, следствием сложившихся традиций в отечественном профессиональном образовании. Владение дидактической терминологией в данном случае позволяет анализировать типичные ситуации, возникающие в процессе обучения, систематизировать существенные признаки дидактических явлений, лучше понимать новые технологии и методики преподавания, ориентироваться в новой информации о практике обучения не только в России, но и в других странах мира. Однако с учетом доминирования компетентностного подхода в отечественном образовании апробация разработанной нами методики изучения ТК позволила определить две стратегии применения метода кейсов при ее использовании в педагогическом образовании:

1. *Обучающая.* Данный вид стратегии предусматривает многофункциональное использование кейс-заданий для включения студентов в систематизацию учебного материала и реализацию формирующего оценивания результатов усвоения теоретической информации, в том числе и научно-профессиональной терминологии, накопления опыта ее применения и педагогической оценки и самооценки уровня и качества усвоения (после изучения темы, раздела, модуля или учебной дисциплины в целом). Наибольшее значение для данной стратегии

имеют кейсы предметно-познавательного и профессионально-речевого типов.

2. *Развивающая.* Данный вид предполагает последовательное и детальное изучение специфики проявления терминологической компетентности у отдельных респондентов и каждой группы. В этом случае кейс-задания будут выполнять описательную и интерпретационную функции. Описательная функция заключается в локальном изучении и констатации уровня терминологической компетентности и ее компонентов в конкретный временной период, а в случае проведения регулярного мониторинга – изменения ее характеристик с течением времени. Особенно важен период освоения терминологии как составляющей процесса становления профессиональной компетентности будущего специалиста. Интерпретационная функция применяемых кейсов в нашей методике выражается в установлении причинно-следственных связей, а также комплекса факторов, определяющих динамику формирования терминологической компетентности на разных этапах профессионального педагогического образования.

Методика, разработанная на основе кейс-метода, может быть использована и при изучении специфики формирования терминологической компетентности в других предметных областях, так как типология кейсов имеет общепедагогический характер, содержательное обновление которых зависит от предметного содержания учебных дисциплин.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. *Чурилова И. Н.* Профессиональная терминология как средство профессиональной коммуникации в подготовке специалистов в области театрального искусства // Вестник науки Сибири. 2015. № 1s (15). С. 223–229. URL: <http://sjs.tpu.ru/journal/article/view/1224/811> (дата обращения: 05.02.2018).
2. *Strijbos J., Engels N., Struyven K.* Criteria and standards of generic competences at bachelor degree level: A review study // Educational Research Review. 2015. Vol. 14. Pp. 18–32. DOI: 10.1016/j.edurev.2015.01.001
3. *Бордовская Н. В.* Парадигмы учительства: история и современность // Вестник Санкт-Петербургского университета. Сер. 12: Психология. Социология. Педагогика. 2010. № 4. С. 5–12. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=15612381> (дата обращения: 05.02.2018).
4. *Зимняя И. А.* Компетенция и компетентность в контексте компетентностного подхода в образовании // Иностранные языки в школе. 2012. № 6. С. 2–10. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17895289> (дата обращения: 05.02.2018).

5. Каспржак А. Г., Калашников С. П. Приоритет образовательных результатов как инструмент модернизации программ подготовки учителей // Психологическая наука и образование. 2014. № 3 (19). С. 87–104. URL: <http://psyjournals.ru/psyedu/2014/n3/71580.shtml> (дата обращения: 05.02.2018).
6. Волков П. Б., Наговицын Р. С. Варианты диагностики ключевых компетенций студентов педагогических специальностей при оценке результатов обучения // Непрерывное образование: XXI век. 2017. Вып. 4 (20). С. 1–16. DOI: 10.15393/j5.art.2017.3725
7. Сабельникова Е. В., Хмелева Н. Л. Результаты обучения в высшем образовании на национальном уровне на примере проекта «Оценка результатов обучения в высшем образовании» (CLA) // Психологическая наука и образование. 2015. Т. 20, № 2. С. 16–23. DOI: 10.17759/pse.2015200202
8. Evaluator Competencies: What's Taught Versus What's Sought / J. D. Dewey [et al.] // American Journal of Evaluation. 2008. No. 29 (3). Pp. 268–287. DOI: 10.1177/1098214008321152
9. Артюшкин О. В., Скибицкий Э. Г. Педагогическая технология развития терминологического потенциала будущего IT-специалиста // Сибирская финансовая школа. 2008. № 4 (6). С. 25–30. URL: [http://journal.safbd.ru/sites/default/files/articles/safbd2008-4\\_25-30.pdf](http://journal.safbd.ru/sites/default/files/articles/safbd2008-4_25-30.pdf) (дата обращения: 05.02.2018).
10. Барахоева Ж. М. Лингвистическая технология формирования терминологической компетентности у студентов педагогического факультета // Современные проблемы науки и образования. 2016. № 2. С. 218. URL: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=24298> (дата обращения: 05.02.2018).
11. Ермолаева Ж. Е. О формировании терминологической культуры обучающихся в вузах МЧС России [Электронный ресурс] // Технологии техносферной безопасности. 2014. Вып. 5 (67). URL: <http://agps-2006.narod.ru/ttb/2014-5/37-05-14.ttb.pdf> (дата обращения: 05.02.2018).
12. Вышегуров С. Х. Терминологическая компетенция как требование профессионального образования // Профессиональное образование в современном мире. 2012. № 4 (7). С. 89–97. URL: [http://www.sibran.ru/journals/issue.php?ID=154158&ARTICLE\\_ID=154173](http://www.sibran.ru/journals/issue.php?ID=154158&ARTICLE_ID=154173) (дата обращения: 05.02.2018).
13. Соколова Э. Я. Формирование основ терминологической грамотности в процессе обучения профессиональному иностранному языку // Мир лингвистики и коммуникации. 2014. № 1. URL: <http://www.tverlingua.ru> (дата обращения: 05.02.2018).
14. Зайченко А. А. О некоторых приемах обучения специальной лексике переводчиков в сфере профессиональной коммуникации // Вестник Северо-Кавказского государственного технического университета. 2006. № 1. С. 81–84. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=11698011> (дата обращения: 05.02.2018).
15. Локтюшина Е. А. Психолого-педагогические условия формирования профессиональной иноязычной компетентности // Образование. Наука. Инновации: Южное измерение. 2012. № 4 (24). С. 195–201. URL: <http://www.oni.sfedu.ru/sites/default/files/oni4%2824%29.pdf> (дата обращения: 05.02.2018).
16. Гураль С. К., Терешкова Н. С. Формирование профессиональной компетентности переводчика при обучении техническому переводу // Язык и культура. 2015. № 3. С. 80–85. DOI: 10.17223/19996195/31/8
17. Бордовская Н. В., Кошкина Е. А. Структурно-функциональная модель терминологической компетентности специалиста // Вестник Санкт-Петербургского государственного университета. Сер.: 16. Психология. Педагогика. 2016. Вып. 4. С. 97–109. DOI: 10.21638/11701/spbu16.2016.408
18. Телина С. Ю. Интеграция системного и ситуационного подходов в процессе применения кейс-технологий в профессиональной подготовке учителя // Вестник Костромского государственного университета им. Н. А. Некрасова. 2009. № 3. С. 469–473. URL: <http://ksu.edu.ru/nauchnaya-deyatelnost/nauchnye-zhurnaly/vestnik-kgu.html> (дата обращения: 05.02.2018).
19. Андриади И. П., Телина С. Ю. Основные направления применения кейс-технологий в профессиональной подготовке учителя // Эксперимент и инновации в школе. 2010. № 3. С. 2–4. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=15209625> (дата обращения: 05.02.2018).
20. The effectiveness of casebased learning in health professional education. A BEME systematic review: BEME Guide No. 23 / J. E. Thistlethwaite [et al.] // Medical Teacher. 2012. Vol. 34, issue 6. Pp. e421–e444. DOI: 10.3109/0142159X.2012.680939
21. Inspiration from the classroom: A mixed method case study of interdisciplinary sustainability learning in higher education / S. Noy [et al.] // Australian Journal of Environmental Education. 2017. Vol. 33, issue 2. Pp. 97–118. DOI: 10.1017/aee.2017.22
22. Дурнева Е. Е. Кейс-технологии как инструмент итоговой государственной аттестации бакалавров // Международный журнал экспериментального образования. 2014. № 1-2. С. 13–15. URL: <https://www.expeducation.ru/ru/article/view?id=4544> (дата обращения: 05.02.2018).
23. Алексеева Е. А., Щербакова А. В. Инновационные средства оценивания результатов обучения // Язык, коммуникация и социальная среда. 2017. № 15. С. 151–159. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30690989> (дата обращения: 05.02.2018).



24. Киселева Н. Р. Об использовании кейс-технологий в системе контроля качества обученности студентов техникума // Образование и общество. 2014. Т. 5, № 88. С. 13–15. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22798385> (дата обращения: 05.02.2018).

25. Оценка профессиональной компетентности преподавателя вуза / В. Н. Софьина [и др.] // Сибирский педагогический журнал. 2013. № 4. С. 19–24. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20171938> (дата обращения: 05.02.2018).

26. Игна О. Н. Терминологические задачи для методической подготовки учителя иностранного языка // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2015. № 10 (163). С. 94–99. URL: [https://vestnik.tspu.edu.ru/files/vestnik/PDF/articles/igna\\_o\\_n\\_94\\_99\\_10\\_163\\_2015.pdf](https://vestnik.tspu.edu.ru/files/vestnik/PDF/articles/igna_o_n_94_99_10_163_2015.pdf) (дата обращения: 05.02.2018).

27. Ильиных С. А., Алтухова Т. А. Методическое изучение профессиональных компетенций представителей государственных органов власти: коммуникативный аспект // Теория и практика общественного развития. 2014. № 1. С. 78–81. URL: [http://teoria-practica.ru/rus/files/arhiv\\_zhurnala/2014/1/s%D0%BEci%D0%BE%D0%BEgiy%D0%B0/ilyinykh-altukhova.pdf](http://teoria-practica.ru/rus/files/arhiv_zhurnala/2014/1/s%D0%BEci%D0%BE%D0%BEgiy%D0%B0/ilyinykh-altukhova.pdf) (дата обращения: 05.02.2018).

28. Закирова А. Ф., Жеглова О. А. Методы формирования педагогических понятий в профессиональной подготовке учителя // Специфика педагогического образования в регионах России. 2015. № 1. С. 40–41. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25594813> (дата обращения: 05.02.2018).

29. Цветкова С. Е., Полукеева Е. В. Диагностика сформированности иноязычной коммуникативной компетенции у будущих педагогов профессионального обучения // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2013. № 7 (82). С. 88–92. URL: <http://izvestia.vspu.ru/files/publics/82/88-92.pdf> (дата обращения: 05.02.2018).

30. Ермишина Е. Ю., Абрамова Н. С. Аспекты восприятия учебного текста по химии старшими школьниками (на материале экспериментальных данных) // Современные наукоемкие технологии. 2016. № 9, ч. 3. С. 505–509. URL: <https://www.top-technologies.ru/ru/article/view?id=36259> (дата обращения: 05.02.2018).

31. Daley B. J. Using concept maps in qualitative research // Concept Maps: Theory, Methodology, Technology. Proc. of the First Int. Conference on Concept Mapping A.J. Cañas, J.D. Novak, F.M. González, Eds. Pamplona, Spain, 2014. Pp. 191–197. URL: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.133.6537&rep=rep1&type=pdf> (дата обращения: 05.02.2018).

32. Mintzes J. J., Wandersee J. H., Novak J. D. Assessing science understanding: A human constructivist view. San Diego : Academic Press, 2000. URL: <https://www.elsevier.com/books/assessing-science-understanding/mintzes/978-0-12-088534-3> (дата обращения: 05.02.2018).

33. Novak J. D. Concept maps and vee diagrams: Two metacognitive tools for science and mathematics education // Instructional Science. 1990. No. 19. Pp. 29–52. URL: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.463.4923&rep=rep1&type=pdf> (дата обращения: 05.02.2018).

34. Бершадская Е. А., Бершадский М. Е. Задания для диагностики усвоения связей между понятиями // Инновационные проекты и программы в образовании. 2011. № 4. С. 26–32. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=16773584> (дата обращения: 05.02.2018).

35. Бордовская Н. В., Кошкина Е. А. Изучение терминологической компетентности педагога в области дидактики: теоретические основы, методы и результаты // Известия Российской Академии образования. 2017. № 4. С. 31–36. URL: [http://www.mpsu.ru/sites/default/files/u903/iz\\_rao\\_n4\\_1site.pdf](http://www.mpsu.ru/sites/default/files/u903/iz_rao_n4_1site.pdf) (дата обращения: 05.02.2018).

Поступила 15.03.2018; принята к публикации 16.07.2018; опубликована онлайн 28.12.2018.

#### Об авторах:

**Бордовская Нина Валентиновна**, заведующий кафедрой психологии образования и педагогики ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет» (199034, Россия, г. Санкт-Петербург, Университетская набережная, д. 7-9), академик Российской Академии образования, доктор педагогических наук, профессор, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-4425-6326>, **Researcher ID:** **F-8504-2015**, [nina52@mail.ru](mailto:nina52@mail.ru)

**Кошкина Елена Анатольевна**, профессор кафедры педагогики ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова» (163002, Россия, г. Архангельск, набережная Северной Двины, д. 17), доктор педагогических наук, доцент, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-1590-1752>, **Researcher ID:** **S-5627-2016**, [coschkina.el@yandex.ru](mailto:coschkina.el@yandex.ru)

**Тихомирова Марина Анатольевна**, старший преподаватель кафедры психологии образования и педагогики ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет» (199034, Россия, г. Санкт-Петербург, Университетская набережная, д. 7-9), кандидат психологических наук, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-5940-8367>, **Researcher ID:** **E-4940-2018**, [tikhomarina@gmail.com](mailto:tikhomarina@gmail.com)

**Бочкина Наталья**, преподаватель статистики математического факультета Эдинбургского университета (EH9 3FD, Великобритания, г. Эдинбург, Питер-Гатри-Тейт-стрит), доктор философии (статистика), **ORCID:** <http://orcid.org/0000-0002-4773-4584>, **Researcher ID:** E-3660-2018, N.Bochkina@ed.ac.uk

*Заявленный вклад авторов:*

Бордовская Нина Валентиновна – теоретический анализ литературы по проблеме исследования; разработка дизайна исследования; критический анализ результатов; формулировка выводов; написание аннотации.

Кошкина Елена Анатольевна – теоретический анализ литературы; разработка инструментария исследования; сбор и первичная систематизация данных; качественный анализ результатов; построение таблиц, диаграмм.

Тихомирова Марина Анатольевна – сбор и первичная систематизация данных; подготовка эмпирических результатов к статистической обработке; количественный анализ результатов.

Бочкина Наталья – статистическая обработка результатов; первичная интерпретация статистических данных.

*Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.*

#### REFERENCES

1. Churilova I.N. [Professional terminology as means of professional communication in training of specialists in theater arts]. *Vestnik nauki Sibiri* = Siberian Science Bulletin. 2015; 1s(15):223-229. Available at: <http://sjs.tpu.ru/journal/article/view/1224/811> (accessed 05.02.2018). (In Russ.)
2. Strijbos J., Engels N., Struyven K. Criteria and standards of generic competences at bachelor degree level: A review study. *Educational Research Review*. 2015; 14:18-32. (In Eng.) DOI: 10.1016/j.edurev.2015.01.001
3. Bordovskaia N. Paradigms of teaching: past and present. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Ser. 12: Psihologiya. Sociologiya. Pedagogika* = Vestnik of Saint Petersburg University. 2010; 4:5-12. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=15612381> (accessed 05.02.2018). (In Russ., abstract in Eng.)
4. Zymnaya I.A. Competency and competence in the context of competence approach in education. *Inostrannye yazyki v shkole* = Foreign Languages for Schools. 2012; 6:2-10. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17895289> (accessed 05.02.2018). (In Russ., abstract in Eng.)
5. Kasprzhak A.G., Kalashnikov S. P. The priority of educational outcomes as a tool for modernization of teacher training programs. *Psihologicheskaya nauka i obrazovaniye* = Psychological Science and Education. 2014; 3(19):87-104. Available at: <http://psyjournals.ru/psyedu/2014/n3/71580.shtml> (accessed 05.02.2018). (In Russ., abstract in Eng.)
6. Volkov P., Nagovicyn R. Diagnostics options key competences of students of pedagogical specialties in the assessment of learning outcomes. *Neprevychnoye obrazovaniye: XXI vek* = Lifelong Education: The XXI Centur. 2017; 4(20):1-16. (In Eng.) DOI: 10.15393/j5.art.2017.3725
7. Sabelnikova E.V., Khmeleva N.L. Higher education outcomes at the national level on the example of the project “Collegiate Learning Assessment”. *Psihologicheskaya nauka i obrazovaniye* = Psychological Science and Education. 2015; 20(2):16-23. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: 10.17759/pse.2015200202
8. Dewey J.D., Montrosse B.E., Schröter D.C., Sullins C.D., Mattox D.R. Evaluator competencies: What's taught versus what's sought. *American Journal of Evaluation*. 2008; 29(3):268-287. (In Eng.) DOI: 10.1177/1098214008321152
9. Artyushkin O.V., Skibitskiy E.G. [Pedagogical technology of development of the terminological potential of the future IT specialists]. *Sibirskaya finansovaya shkola* = Siberian Financial School. 2008; 4(6):25-30. Available at: [http://journal.safbd.ru/sites/default/files/articles/safbd2008-4\\_25-30.pdf](http://journal.safbd.ru/sites/default/files/articles/safbd2008-4_25-30.pdf) (accessed 05.02.2018).
10. Barakhoyeva J.M. Linguistic technology of formation of terminological competence of students of pedagogical faculty. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* = Problems of Science and Education. 2016; 2:218. Available at: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=24298> (accessed 05.02.2018). (In Russ., abstract in Eng.)
11. Ermolaeva Zh.E. About formation of terminological culture of students of Universities of Emercom of Russia. *Tekhnologii tekhnosfernoy bezopasnosti* = Technology of Technospere Safety. 2014; 5(67). Available at: <http://agps-2006.narod.ru/ttb/2014-5/37-05-14.ttb.pdf> (accessed 05.02.2018). (In Russ., abstract in Eng.)



12. Vyshegurov S.Kh. [Terminological competence as requirement of vocational education]. *Professionalnoye obrazovaniye v sovremennom mire* = Vocational Education in the Modern World. 2012; 4(7):89-97. Available at: [http://www.sibran.ru/journals/issue.php?ID=154158&ARTICLE\\_ID=154173](http://www.sibran.ru/journals/issue.php?ID=154158&ARTICLE_ID=154173) (accessed 05.02.2018). (In Russ.)
13. Sokolova E.Ya. The formation of the terminological competence bases in the process of professional foreign language teaching. *Mir lingvistiki i kommunikatsii* = World of Linguistics and Communication. 2014; 1. Available at: <http://www.tverlingua.ru> (accessed 05.02.2018). (In Russ., abstract in Eng.)
14. Zaychenko A.A. [On some problems of training translators in special terminology in the field of professional communication]. *Vestnik Severo-Kavkazskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta* = North Caucasus State Technical University Bulletin. 2006; 1:81-84. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=11698011> (accessed 05.02.2018). (In Russ.)
15. Loktyushina E.A. [Psychological and pedagogical conditions of forming professional foreign-language competence]. *Obrazovaniye. Nauka. Innovatsii: Yuzhnoye izmereniye* = Education. Science. Innovations: Southern Dimension. 2012; 4(24):195-201. Available at: <http://www.oni.sfedu.ru/sites/default/files/oni4%2824%29.pdf> (accessed 05.02.2018). (In Russ.)
16. Gural S.K., Tereshkova N.S. Professional competence development on the class of technical translation. *Yazyk i kultura* = Language and Culture. 2015; 3:80-85. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: 10.17223/19996195/31/8
17. Bordovskaia N.V., Koshkina E.A. Structural-functional model of terminological competence of the professionals. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser. 16. Psihologiya. Pedagogika* = Saint-Petersburg State University Bulletin. Series 16: Psychology, Pedagogy. 2016; 4:97-109. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: 10.21638/11701/spbu16.2016.408
18. Tyomina S.Yu. [Integration of systematic and situational approach during implementation of case-technologies in professional training of a teacher]. *Vestnik Kostromskogo gosudarstvennogo universiteta im. N.A. Nekrasova* = Nekrasov Kostroma State University Bulletin. 2009; 3:469-473. Available at: <http://ksu.edu.ru/nauchnaya-deyatelnost/nauchnye-zhurnaly/vestnik-kgu.html> (accessed 05.02.2018). (In Russ.)
19. Andriadi I.P., Tyomina S.Yu. [Main applications of case-technologies in professional training of a teacher]. *Ekspерiment i innovatsii v shkole* = Experiment and Innovations in Secondary School. 2010; 3:2-4. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=15209625> (accessed 05.02.2018). (In Russ.)
20. Thistlethwaite J.E., Davies D., Ekeocha S., Kidd J.M., MacDougall C., Matthews P. et al. The effectiveness of case-based learning in health professional education. A BEME systematic review: BEME Guide No. 23. *Medical Teacher*. 2012; 34(6):e421-e444. (In Eng.) DOI: 10.3109/0142159X.2012.680939
21. Noy S., Patrick R., Capetola T., McBurnie J. Inspiration from the classroom: A mixed method case study of interdisciplinary sustainability learning in higher education. *Australian Journal of Environmental Education*. 2017; 33(2):97-118. (In Eng.) DOI: 10.1017/ae.2017.22
22. Durneva E.E. Case study approach as a tool for the final state certification of bachelors. *Mezhdunarodnyy zhurnal eksperimentalnogo obrazovaniya* = International Journal of Experimental Education. 2014; 1-2:13-15. Available at: <https://www.expeducation.ru/ru/article/view?id=4544> (accessed 05.02.2018). (In Russ., abstract in Eng.)
23. Alexeeva E.A., Shcherbakova A.V. Innovative means of evaluation of the academic achievement. *Yazyk, kommunikatsiya i sotsialnaya sreda* = Language, Communication and Social Environment. 2017; 15:151-159. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30690989> (accessed 05.02.2018). (In Russ., abstract in Eng.)
24. Kiseleva N.R. [On using case-technologies in the quality control of learners' proficiency in vocational schools]. *Obrazovaniye i obshchestvo* = Education and Society. 2014; 5(88):13-15. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22798385> (accessed 05.02.2018). (In Russ.)
25. Sofina V.N., Salkova O.V., Bannikova D.Ya., Marchenko T.S. Assessment of professional competence of the teacher of higher education institution. *Sibirskiy pedagogicheskiy zhurnal* = Siberian Pedagogical Journal. 2013; 4:19-24. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20171938> (accessed 05.02.2018). (In Russ., abstract in Eng.)
26. Igna O.N. Terminological tasks for methodical training of foreign language teachers. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta* = Tomsk State Pedagogical University Bulletin. 2015; 10(163):94-99. Available at: [https://vestnik.tspu.edu.ru/files/vestnik/PDF/articles/igna\\_o\\_n\\_94\\_99\\_10\\_163\\_2015.pdf](https://vestnik.tspu.edu.ru/files/vestnik/PDF/articles/igna_o_n_94_99_10_163_2015.pdf) (accessed 05.02.2018). (In Russ., abstract in Eng.)
27. Ilyinykh S.A., Altukhova T.A. Methodological study of the state officials' vocational competencies: Communicative aspect. *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya* = Theory and Practice of Social Development. 2014; 1:78-81. Available at: [http://teoria-practica.ru/rus/files/arhiv\\_zhurnala/2014/1/s%D0%BEci%D0%BEi%D0%B0%BEgy%D0%B0/ilyinykh-altukhova.pdf](http://teoria-practica.ru/rus/files/arhiv_zhurnala/2014/1/s%D0%BEci%D0%BEi%D0%B0%BEgy%D0%B0/ilyinykh-altukhova.pdf) (accessed 05.02.2018). (In Russ., abstract in Eng.)
28. Zakirova A.F., Zheglola O.A. Formation methods of pedagogical concepts in teacher training. *Spetsifika pedagogicheskogo obrazovaniya v regionakh Rossii* = Specific Features of Pedagogical Educa-

tion in regions of Russia. 2015; 1:40-41. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25594813> (accessed 05.02.2018). (In Russ., abstract in Eng.)

29. Tsvetkova S.E., Polukeyeva E.V. Diagnostics of development of foreign language communicative competence of future teachers in professional education. *Izvestiya Volgogradskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta* = Journal of Volgograd State Pedagogical University. 2013; 7(82):88-92. Available at: <http://izvestia.vspu.ru/files/publics/82/88-92.pdf> (accessed 05.02.2018). (In Russ., abstract in Eng.)

30. Ermishina E. Yu., Abramova N.S. Aspects of the perception of educational text for chemistry older learners (on the basis of experimental data). *Sovremennye naukoemkiye tekhnologii* = Modern High-Tech Technologies. 2016; 9(3):505-509. Available at: <https://www.top-technologies.ru/ru/article/view?id=36259> (accessed 05.02.2018). (In Russ., abstract in Eng.)

31. Daley B.J. Using concept maps in qualitative research. In: *Concept Maps: Theory, Methodology, Technology*. Proceedings of the 1st Int. Conference on Concept Mapping. Pamplona; 2014. p. 191-197. Available at: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.133.6537&rep=rep1&type=pdf> (accessed 05.02.2018). (In Eng.)

32. Mintzes J.J., Wandersee J.H., Novak J.D. *Assessing science understanding: A human constructivist view*. San Diego: Academic Press, 2000. Available at: <https://www.elsevier.com/books/assessing-science-understanding/mintzes/978-0-12-088534-3> (accessed 05.02.2018). (In Eng.)

33. Novak J.D. Concept maps and vee diagrams: Two metacognitive tools for science and mathematics education. *Instructional Science*. 1990; 19:29-52. Available at: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.463.4923&rep=rep1&type=pdf> (accessed 05.02.2018). (In Eng.)

34. Bershadskaia E.A., Bershadskiy M.E. [Tasks for diagnostics of comprehension of links between concepts]. *Innovatsionnye proekty i programmy v obrazovanii* = Innovative Projects and Programs in Education. 2011; 4:26-32. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=16773584> (accessed 05.02.2018). (In Russ.)

35. Bordovskaia N.V., Koshkina E.A. Study of terminological competence of a teacher in the field of didactics: Theoretical foundations, methods and results. *Izvestiya Rossiyskoy Akademii obrazovaniya* = Journal of the Russian Academy of Education. 2017; 4:31-36. Available at: [http://www.mpsu.ru/sites/default/files/u903/iz\\_rao\\_n4\\_1site.pdf](http://www.mpsu.ru/sites/default/files/u903/iz_rao_n4_1site.pdf) (accessed 05.02.2018). (In Russ., abstract in Eng.)

Submitted 15.03.2018; revised 16.07.2018; published online 28.12.2018.

*About the authors:*

**Nina V. Bordovskaia**, Head of Chair of Education Psychology and Pedagogy, Saint Petersburg University (7-9 Universitetskaya Emb., St. Petersburg 199034, Russia), Member of the Russian Academy of Education, Dr.Sci. (Pedagogy), Professor, **ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4425-6326>**, **Researcher ID: F-8504-2015**, [nina52@mail.ru](mailto:nina52@mail.ru)

**Elena A. Koshkina**, Professor of Chair of Pedagogy, Northern (Arctic) Federal University named after M. V. Lomonosov (17 Severnoy Dviny Emb., Arkhangelsk 163002, Russia), Dr.Sci. (Pedagogy), Associate Professor, **ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1590-1752>**, **Researcher ID: S-5627-2016**, [coschkina.el@yandex.ru](mailto:coschkina.el@yandex.ru)

**Marina A. Tikhomirova**, Senior Lecturer of Chair of Education Psychology and Pedagogy, Saint Petersburg University (7-9 Universitetskaya Emb., St. Petersburg 199034, Russia), Ph.D. (Psychology), **ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5940-8367>**, **Researcher ID: E-4940-2018**, [tikhomarina@gmail.com](mailto:tikhomarina@gmail.com)

**Natalia Bochkina**, Lecturer in Statistics, School of Mathematics, University of Edinburgh (Peter Guthrie Tait Road, Edinburgh EH9 3FD, United Kingdom), Ph.D. (Statistics), **ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4773-4584>**, **Researcher ID: E-3660-2018**, [N.Bochkina@ed.ac.uk](mailto:N.Bochkina@ed.ac.uk)

*Contribution of the authors:*

Nina V. Bordovskaia – theoretical analysis of relevant literature; study design; critical analysis of results; drawing the conclusions; writing the abstract.

Elena A. Koshkina – theoretical analysis of literature; development of research tools; collection and primary systematization of data; qualitative analysis of results; construction of tables and diagrams.

Marina A. Tikhomirova – collection and primary systematization of data, preparation of empirical results for statistical processing; quantitative analysis of results.

Natalia Bochkina – statistical processing of results; primary interpretation of statistical data.

*All authors have read and approved the final manuscript.*



## Совершенствование обучения иностранному языку через сравнительный анализ образов пословиц и поговорок

*А. К. Белоусова<sup>1</sup>, Н. К. Еприцкая<sup>2\*</sup>*

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»,  
г. Ростов-на-Дону, Россия

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский технический университет», г. Иркутск, Россия,  
\* [enk-57@mail.ru](mailto:enk-57@mail.ru)

**Введение.** Настоящая статья рассматривает возможности совершенствования методики преподавания иностранных языков в неязыковом вузе за счет введения в программу системы развивающих упражнений: анализа и сравнения образов сознания, содержащихся в английских и русских пословицах и поговорках. Авторы рассматривают такое дополнение в качестве стимула к обучению. Цель статьи – описание поиска методики такого развивающего обучения. Комплексные исследования в этом направлении единичны, а известные практические методические результаты не имеют законченного характера.

**Материалы и методы.** Были обобщены представления о методах, собранные из 63 источников. В лингво-семантической части использованы следующие методы: исследование как метод семантического анализа образов, сравнения; в психолого-педагогической части – метод психолого-педагогического эксперимента. Апробация методики проведена в форме эксперимента на базе Иркутского национального исследовательского технического университета в 2017–2018 г. Объекты исследования – 4 группы студентов 1 курса (2 экспериментальные и 2 контрольные).

**Результаты исследования.** Результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что обучение студентов неязыковых вузов анализу и сравнению смысловых образов английских и русских вариантов пословиц и поговорок действительно помогает им в развитии умений разговорной речи; интегративный подход способствует развитию умения подбирать образные аналоги пословиц и поговорок и осмысленно употреблять пословицы и поговорки в речи. Результаты исследования дали новое видение возможностей использования паремий в обучении речи на иностранных языках.

**Обсуждение и заключение.** Настоящее исследование позволило расширить представления о путях совершенствования процесса обучения иностранным языкам на основе психолого-дидактического подхода. В перспективе предложенный подход может быть применен в обучении студентов языковых вузов и школьников. Данная статья адресована широкому кругу преподавателей, интересующихся подходами и приемами развивающего обучения иностранным языкам.

*Ключевые слова:* совершенствование методик обучения, английский язык, пословица, поговорка, анализ смысловых образов, выработка умений перевода, развитие устной иноязычной речи и памяти

*Для цитирования:* Белоусова А. К., Еприцкая Н. К. Совершенствование обучения иностранному языку через сравнительный анализ образов пословиц и поговорок // Интеграция образования. 2018. Т. 22, № 4. С. 750–765. DOI: 10.15507/1991-9468.093.022.201804.750-765

© Белоусова А. К., Еприцкая Н. К., 2018



Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.  
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

## Improving the Teaching of Foreign Languages through Comparative Analysis of Images in Proverbs and Sayings

A. K. Belousova<sup>a</sup>, N. K. Epritskaya<sup>b\*</sup>

<sup>a</sup> Don State Technical University, Rostov-on-Don, Russia

<sup>b</sup> Irkutsk National Research Technical University

\* enk-57@mail.ru

**Introduction.** The paper considers the teaching methodology aiding to improve the foreign language acquisition at a technical non-linguistic university by introducing a system of language skills building exercises such as analysis and comparison of images contained in English and Russian proverbs and sayings. The authors consider these techniques as learning and developmental tools. The aim of the study is to describe the above didactic techniques. Relevant research is few. The available practical methodological results are non-systematized.

**Materials and Methods.** The information about the approaches was drawn on 63 sources and generalized. In the linguistic part the authors used the semantic analysis of images, the method of comparison; in the psycho-pedagogical part – the method of psychological-pedagogical experiment. The approbation of techniques was implemented at National Research Irkutsk Technical University in 2017–2018. The objects of the study were represented by 4 groups of first year students (2 experimental and 2 control groups).

**Results.** Firstly, analysis and comparison of semantic images of English and Russian versions of proverbs and sayings helps students of non-linguistic universities to develop their speaking skills. Secondly, the integrative approach develops skills for selecting figurative analogues and contributes to the intelligent use of proverbs and sayings in oral speech. The empirical study proved the adequacy of the authors' approach. This is a new insight into the problem of potentiality of idioms in the development of foreign language speaking abilities.

**Discussion and Conclusion.** The study conducted with participation of university students works towards improvement of teaching methodology essential for teaching foreign languages based on the psychological-deductive approach. The approach may be applied in teaching students of linguistic universities and schoolchildren. This paper addresses foreign language teaching staff concerned with getting familiar with advanced methodologies.

*Keywords:* improvement of teaching techniques, English language, proverbs, sayings, analysis of images, elaboration of translation skills, development of oral foreign language skill and memory

*For citation:* Belousova A.K., Epritskaya N.K. Improving the Teaching of Foreign Languages through Comparative Analysis of Images in Proverbs and Sayings. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2018; 22(4):750-765. DOI: 10.15507/1991-9468.093.022.201804.750-765

### Введение

Для владения устной речью на иностранном языке необходим определенный запас коммуникативных единиц. Ими могут быть образцы монологической и диалогической речи, а также дополнения, способствующие развитию иноязычной компетентности, например пословицы и поговорки.

На основании анализа литературы и опыта, накопленного авторами, была поставлена научная задача совершенствования обучения иностранному языку за счет введения в педагогический процесс развивающего дополнения. В качестве упомянутого дополнения был выбран сравнительный психологический анализ смысловых образов (СО) паремий (paroemias) в парах различных языков,

описанный в трудах М. Ю. Чернышова, так же были предложены и приемы такого анализа [1]. Опробование и реализация такого подхода представляются значимыми с точки зрения теории и практики педагогической психологии. Свой подход к анализу возможностей исследования психики человека на основе пословиц и поговорок предложила А. А. Моисеева, назвавшая свой подход методом пословиц [2; 3].

Авторы применили этот подход к рассмотрению СО английских и русских пословиц и поговорок. Были основания полагать, что выполнение операций анализа и сравнения СО может способствовать формированию памяти, способности к анализу и синтезу СО и развитию мышления. Подход авторов



отличается от известных ранее подходов. Он является актуальным, поскольку, как показала практика, позволяет более эффективно решать основные задачи обучения речи за счет обращения к СО.

Заметим, что задача представления приемов идентификации и анализа СО в пословицах и поговорках не ставилась ни в одной из последующих работ. В статье Е. В. Проскуряковой описана когнитивно-дискурсивная модель выявления смысла пословицы в дискурсе [4].

В исследованиях В. Л. Боктаевой, Э. Р. Хутовой и А. С. Гафаровой был практически выполнен сопоставительный анализ английских и русских пословиц и поговорок по условно выделяемым лексико-семантическим признакам [5–7]. Анализ не предполагал идентификацию и сравнение СО. Основы опыта авторов в идентификации и сравнении СО, позволившие перейти к решению поставленных задач, описаны в статье Н. К. Еприцкой [8].

Научная задача исследования предполагала поиск путей совершенствования развивающих подходов к преподаванию английского языка в вузе за счет введения в программу таких развивающих дополнений, как анализ и сравнение английских и русских пословиц и поговорок. Предполагалось, что анализ и сравнение смысловых образов английских и русских вариантов может способствовать их эффективному закреплению как полезных речевых образцов. Помимо развития мышления такой подход знакомит студентов с культурой страны изучаемого языка, способствует развитию компетентности, личностному культурному обогащению. Наполнение вокабуляра обучаемого пословицами и поговорками и умение оперировать ими отличает человека с выраженной эрудицией. Наш подход представляется оптимальным с учетом дефицита часов, отводимых на обучение иностранному языку.

Задачи исследования предполагали подготовку учебного материала для исследования, сетевого ресурса и методик работы, связанных с анализом вербальной структуры, смыслового и образного содержания паремий; рассмотрение в сопоставлении, чтобы выявить различия в образном содержании; проведение исследования в аудитории.

Цель статьи – описание методики развивающего обучения английскому языку в вузе, которая предполагает введение в программу обучения анализа и сравнения СО английских и русских пословиц и поговорок.

### Обзор литературы

Языковым материалом явились английские поговорки и их русские соответствия, встретившиеся в источниках. Основой работы стали представления специалистов о том, что такое пословицы и поговорки, теоретические основы подходов к исследованию их семантики, представления о подходах к обучению студентов на их основе, сведения об опыте использования пословиц и поговорок на уроках иностранных языков.

Рассмотрим представления о пословицах и поговорках в аспекте лингвистической семантики. Согласно «Энциклопедическому словарю Брокгауза и Эфрона», «пословица – сжатое, общепотребительное изречение, живущее в народной речи»<sup>1</sup>, у В. И. Даля, – «коротенькая притча, ... обиняк, с приложением к делу, понятый и принятый всеми»<sup>2</sup>. В качестве особенности пословиц «Большая советская энциклопедия» указывает на то, что это – краткое, *ритмически организованное*, устойчивое в речи, образное изречение<sup>3</sup>. В «Библейской энциклопедии Брокгауза» указано, что пословица соответствует еврейскому *mashal*, т. е. «краткое изречение, отражающее мудрость поколений, жизненный

<sup>1</sup> Энциклопедический словарь Брокгауза и Эфрона. СПб. : Семеновская Типолитография, 1907. URL: <http://www.runivers.ru/lib/book3182> (дата обращения: 29.11.2017).

<sup>2</sup> Дале В. И. Пословицы и поговорки русского народа М. : Русский язык, 1957. С. 10–15. URL: <https://www.twirpx.com/file/430153> (дата обращения: 11.12.2017).

<sup>3</sup> Большая советская энциклопедия. М. : Советская энциклопедия, 1970. URL: <http://www.alleng.ru/d/inform/inform025.htm> (дата обращения: 03.12.2017).

опыт, передающийся из уст в уста»<sup>4</sup>. Однако для постижения содержания пословиц и поговорок одного лишь лингвосоаналитического анализа недостаточно.

Разнообразны трактовки понятия «пословица» в других языках мира. The Longman Dictionary of Contemporary English трактует пословицу как a short well-known statement that gives advice or expresses something that is generally true<sup>5</sup>. Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English дает близкую дефиницию: a short well-known statement that gives practical advice about life<sup>6</sup>. Collins COBUILD English Language Dictionary предлагает определение попроще: a short well-known saying in simple language<sup>7</sup>. Словарь Джона Райнера Proverbs and Maxims отождествляет пословицы с максимами (т. е. правилами жизни)<sup>8</sup>. Близкую интерпретацию понятия «пословица» предлагает изданная в США World Book Encyclopedia<sup>9</sup>.

С. Влахов и С. Флорин отметили, что фразеология пословиц выросла в крупный раздел языкознания. По их убеждению, «пословица как лаконичное выражение суждения, мысли, назидания является миниатюрным художественным произведением, которое лучше всего передавать именно как произведение..., что и заставляет переводчика сохранять... особенности жанра: лаконичность, афористичность, рифму»<sup>10</sup>.

Многие авторы указывают на методическую полезность использования пословиц и поговорок в обучении иностранным языкам. Е. А. Павлова пришла

к выводу, что работа с пословицами на уроках английского языка помогает разнообразить процесс обучения, делая его ярким, образным и интересным для студентов. Изучение студентами пословиц способствует их интересу к научно-исследовательской деятельности [9]. В исследовании Т. Ю. Афанасьевой предложено использовать пословицы на всех уровнях обучения иностранному языку. Здесь указывается на возможность приобретения студентами умения иллюстрировать мысль с использованием иноязычных паремий и обобщать ее в краткой форме и умения иносказания [10]. В публикации А. А. Нистратова на основе искусственного диалога, который предлагали построить студентам с использованием пословиц и поговорок, была продемонстрирована возможность выполнять семантическую структуру пословиц и поговорок, сравнивать смыслы [11]. Г. Р. Дильмухаметова показала, что пословицы и поговорки – это средства формирования этнокультурной компетентности обучаемых [12].

О психологической и нравственной пользе использования пословиц и поговорок в обучении иностранным языкам писали Г. И. Шаранда, Ю. В. Кейзерова и другие авторы. Они указывали на актуальность роли «народной педагогики». Ю. В. Кейзерова изучала психологические особенности отражения конкретных видов действий в пословицах и поговорках [13]. Е. А. Мурашовой проанализированы маркеры пословиц и поговорок, имеющие аксиологическое значение [14].

<sup>4</sup> Библийская энциклопедия Брокгауза. М. : Логос, 2009. URL: [https://vk.com/doc136979063\\_178676584?hash=8e6195d7454514597f&dl=98ab96a2553d47214d](https://vk.com/doc136979063_178676584?hash=8e6195d7454514597f&dl=98ab96a2553d47214d) (дата обращения: 11.12.2017).

<sup>5</sup> The Longman Dictionary of Contemporary English. 3<sup>rd</sup> ed. London : Longman Dictionaries, 1995. 1668 p. URL: <http://uchiyeziki.ru/enslovari/7136-longman-dictionary-of-contemporary-english> (дата обращения: 11.12.2017).

<sup>6</sup> Hornby A. S., Cowie A.P., Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English. Special edition for the USSR. Oxford : Oxford Univ. Press, and Moscow : Russian Language Publ., 1982. Vol. 1. 509 p.; Vol. 2. 527 p. URL: <https://www.twirpx.com/file/2223785> (диск из 14 частей) (дата обращения: 12.12.2017).

<sup>7</sup> Sinclair J. Collins English Language Dictionary. London and Glasgow : Harper Collins Publ., 1991. 1703 p. URL: <https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english> (дата обращения: 22.12.2017).

<sup>8</sup> Reiner J. L. Proverbs and Maxims. London : Methuen, 1933.

<sup>9</sup> The World Book Encyclopedia. WORLD BOOK, INC., 1990. 926 p. URL: <https://www.twirpx.com/file/1886272> (дата обращения: 11.12.2017).

<sup>10</sup> Влахов С., Флорин С. Непереваемое в переводе. М. : Международные отношения, 1980. 343 с. URL: <https://www.twirpx.com/file/370300> (дата обращения: 29.11.2017).



Рассмотрим теоретические основы известных подходов к исследованию семантики пословиц и поговорок. Сведения о подходах к изучению семантики пословиц и поговорок отражены в исследованиях известных лингвистов: В. П. Аникина, Е. М. Верещагина, А. В. Вернер, В. С. Виноградовой, С. Влахова, Т. С. Деминой и др. Однако каждый из этих подходов по отдельности не отличался законченностью.

Теоретической основой нашего подхода стали труды известных специалистов в областях психологии и дидактики, где сформулированы представления о смысловом восприятии высказываний на иностранном языке (А. А. Леонтьев, И. А. Зимняя)<sup>11</sup>, об их понимании как интерпретирующей деятельности (В. З. Демьянков [15]), о роли смыслообразования в сознании в ходе обучения (И. В. Абакумова<sup>12</sup>). Работы М. Ю. Чернышова посвящены вопросам формирования мышления обучаемого и порождения смыслов в сознании<sup>13</sup> [1].

**Представления о подходах к обучению на основе пословиц и поговорок.** Подход 1 предполагает переводные анализ и интерпретацию семантики пословиц и поговорок. Так, итоги поисков методической основы переводного под-

хода описаны в монографии Г. Тоури<sup>14</sup>. Проблемы устного перевода при дискурсивном анализе поговорок<sup>15</sup> и проблемы несовершенства переводов<sup>16</sup> были рассмотрены в работах Н. Фэйркло, Р. Вуфита, Т. А. ван Дейка, Дж. Фоконье, М. Тернера, Дж. Матиссена, Э. Николареа.

Э. Эспаза, Дж. Че Сух, Э. Крюгер, Л. Ф. Дмитриева описывают 4 возможных приема перевода: а) поиск фразеологического эквивалента (когда сохраняется весь комплекс значений переводимого сочетания); б) поиск смыслового фразеологического аналога в другом языке, но основанного на другом образе; в) калькирование (или пословный перевод, допустимый в том случае, когда получается выражение, образность которого легко воспринимается носителем языка перевода); г) описательный перевод фразеологизмов, применяемый в целях объяснения смысла пословицы/поговорки, которые не имеют в исходном языке ни аналога ни эквивалента и не подлежат дословному переводу<sup>17</sup> [16]. Наш опыт показал, что подход 1, если применять его отдельно, малоэффективен.

Подход 2 предполагает подбор для пословицы культурно значимого смыслового аналога на языке перевода. Ва-

<sup>11</sup> Леонтьев Д. А. Психология смысла: природа, динамика и строение смысловой реальности. 2-е, испр. изд. М. : Смысл, 2003. 487 с.; Зимняя И. А. Педагогическая психология. М. : Логос, 2000. 384 с.

<sup>12</sup> Абакумова И. В., Ермаков П. Н., Рудакова И. А. Общая теория смысла, психологические концепции смыслообразования, смыслодидактика: Хрестоматия. М. : КРЕДО, 2014. 430 с.

<sup>13</sup> Чернышов М. Ю. Принцип интеграции смыслов в аспекте психологии мышления: моногр. М. : ООО Издательский дом «Юр-ВАК», 2014. 208 с.

<sup>14</sup> Toury G. In search of a theory of translation: Meaning and art. Porter Institute for Poetics and Semiotics, Tel-Aviv University, 1980. 159 p.

<sup>15</sup> Fairclough N. Analyzing discourse. New York : Routledge, 2003. 224 p.; Woolfitt R. Conversation analysis and discourse analysis: A comprehensive critical introduction. London : Sage Publ., 2005. 499 p.; Dijk T. A. van. The study of discourse: An introduction // Discourse Studies / ed. by T.A. van Dijk. London : Sage, 2007. Vol. 2. Pp. xix–xli. URL: <http://www.discourses.org/OldArticles/The%20study%20of%20discourse.pdf> (дата обращения 22.11.2017)

<sup>16</sup> Fauconnier G., Turner M. The way we think: Conceptual blending and the mind's hidden complexities. N.Y. : Basic books, 2002. 440 p.; Mathjissen J. W. The breach and the observance: Theatre retranslation as a strategy of artistic differentiation, with special reference to retranslations: dissertation. URL: <http://igitur-archive.library.uu.nl/dissertations/2007-0724-200650/index.htm> (дата обращения 06.11.2017); Nikolarea E. Performability versus readability: A historical overview of a theatrical polarization in theatre translation (2012). URL: <http://accurapid.com/journal/22theater.htm> (дата обращения 02.01.2018)

<sup>17</sup> Espasa E. Performability in translation: Speakability? Playability? Or just saleability? // Moving Target: Theatre Translation and Cultural Relocation / ed. С.-А. Upton. Manchester : St Jerome Publishing, 2000. Pp. 49–62; Kruger A. The role of discourse markers in an Afrikaans stage translation of the merchant of venice [Electronic resource]. 2004. URL: <http://www.accessmylibrary.com/coms2> (дата обращения: 16.11.2017); Английский язык: Курс перевода. Книга для студентов / Л. Ф. Дмитриева [и др.] М. : Ростов-на-Дону, 2005.

риант подхода предложен в монографии А. М. Жигулева<sup>18</sup>. Подбор производится путем обращения к словарю соответствий, толковому словарю или сетевому ресурсу, где можно найти смысловые аналоги пословиц<sup>19</sup>. Вариант подхода предложен в статье И. Р. Майки [17]. Вопросы культурной референции пословиц обсуждаются в развернутой статье М. Л. Ковшовой [18].

Подход 3 предполагает сопоставительный лингвокультурологический анализ английских и русских пословиц. Его вариант анализируется О. Г. Дубровской<sup>20</sup>, М. Р. Бакировой и Д. Ф. Каюмовой [19], Т. В. Бабиян [20]. Сопоставление дает возможность понять особенности менталитетов, скрытых за семантическим воплощением образов пословиц и поговорок.

Большинство авторов при сравнении пословиц ограничиваются интуитивным учетом различий предметов речи (А. А. Нистратов [11]). По убеждению М. Ю. Чернышова, важно перейти к сопоставлению образов сознаний, конкретно выраженных в лексике двух языков [1]. По мнению авторов, обучение должно быть дополнено подходом 4, предполагающим анализ и сравнение смысловых образов, отраженных в пословицах и поговорках.

**Сведения о практическом опыте использования пословиц и поговорок на уроках английского языка с учетом их структурно-семантических особенностей.** По убеждению Е. И. Селиверстовой, полноценное изучение пословиц и поговорок должно быть междисциплинарным, сочетая аспекты лингвистической семантики, лингво-

фольклористики, межкультурной коммуникации<sup>21</sup>. В статье Э. О. Крыловой обсуждался вопрос сопоставительного осмысления пословиц и поговорок о труде на русском и английском языках [21]. Ю. А. Евграфова подвергла анализу важнейшие структурно-семантические особенности паремий [22].

В работах О. Бичер, В. Л. Боктаевой, А. Г. Щитова рассматривались смысловые образы пословиц: анималистические, зоонимические, образы мужского и женского, вариативность смыслов и образов пословиц в русском и английском языках [6; 23; 24]. Проблема эквивалентности пословиц в различных языках рассмотрена в статье Г. Ф. Зиннатуллиной [25].

Например, при сравнении образных содержаний двух поговорок *Лучше иметь синицу в руках, чем журавля в небе* и *A bird in the hand is worth two in the bush* видно, что русская поговорка отличается живой образностью, привязанной к птицам, английская – более прагматична.

Авторам важно было учесть предшествующий опыт, отраженный в литературе, и практически опробовать интегративный подход, сочетающий достоинства подходов 1–3, добавив в обучение студентов неязыкового вуза анализ и сравнение образного содержания. Ниже на примерах рассмотрены 4 типа вышеуказанных подходов к обучению студентов на основе пословиц и поговорок.

Подход, предполагающий переводную интерпретацию семантики пословиц (подход 1) перспективен с точки

<sup>18</sup> Жигулев А. М. Работа с пословицами и поговорками на уроке английского языка. М., 2002. 87 с. URL: <https://sites.google.com/site/folkenglishru/home/metodiceskie-osnovy-ispolzovania-anglijskih-poslovic-i-pogovorok-na-urokah-inostrannogo-azyka> (дата обращения 24.01.2018).

<sup>19</sup> Модестов В. С. Английские пословицы и их русские соответствия М. : Русский язык ; Медиа, 2003. 467 с.; Рейдаут Р., Уиттинг К. Толковый словарь английских пословиц. СПб. : Лань, 1997. 256 с. URL: <http://tangostrongwind.weebly.com/blog/5116857> (дата обращения 25.01.2018); Пословицы и поговорки на английском языке. [Электронный ресурс]. URL: [http://www.sixthsense.ru/proverbs/?PAGE\\_1=12](http://www.sixthsense.ru/proverbs/?PAGE_1=12) (дата обращения: 26.12.2017).

<sup>20</sup> Дубровская О. Г. Лингвокультурологический аспект сопоставительного исследования русских и английских пословиц. Екатеринбург : Изд-во ун-та, 2000. URL: <http://www.dissercat.com/content/lingvokulturologicheskii-aspekt-sopostavitelnogo-issledovaniya-russkikh-i-angliiskikh-poslov> (дата обращения: 26.12.2017).

<sup>21</sup> Селиверстова Е. И. Русские пословицы в паремиологическом пространстве М. : Изд-во МГУ им. Ломоносова, 2010. URL: <http://top100knig.bid/elena-seliverstova-prostranstvo-russkoj-poslovicy-postoyanstvo-i-izmenchivost> (дата обращения: 20.12.2017).



зрения возможности совершенствования обучения. Сам перевод иноязычной поговорки выявляет ее смысл.

При применении подхода 1, предполагающего перевод поговорки или поговорки на другой язык, целесообразно добиваться корреляции, подбирая смысловое соответствие. Если поговорка простая, то сделать это несложно: *Time is money* – Время – деньги; *Custom is the second nature* – Привычка – вторая натура; *The road to hell is paved with good intentions* – Благими намерениями выстлана дорога в ад; *A sound mind lives in a sound body* – В здоровом теле – здоровый дух; *A penny saved is the penny gained* – Копейка рубль бережет; *Don't teach your grandmother to suck eggs* – Не учи свою бабушку высасывать яйца; *If you cannot bite, never show your teeth* – Если не можешь кусаться, не показывай зубы и др.

Однако перевод более сложной поговорки (*Tastes differ* – О вкусах не спорят; *One's heart has sunk into one's boots* – Душа в пятки ушла; *Far from eye, far from heart* – С глаз долой, из сердца вон; *Climb not top high lest the fall be more painful* – Чем выше лезешь, тем больнее падать и т.п.) уже вызывает затруднение, требуя знания родных поговорок, и процесс перевода следует пояснять.

Поиск в сети точных вариантов для поговорок *Hate not at the first harm*, *He that fears every bush must never go a-birding*, *The pot calls the kettle black* (дословно *Горшок называет котелок черным*, точнее *Горшок над котелком смеется, а оба черны* или *Не смейся, горох, не лучше бобов*), *Neck or nothing* (приблизительно: *Была не была, пан или пропал*) или *Don't put all eggs into one basket* (с условным вариантом *Не сравнивай божий дарс яичницей*) вызывает затруднения культурологического характера, поскольку смыслы и образы английского и русского вариантов часто не совпадают. Еще сложнее осуществляется перевод сложной поговорки. Переводной подход дает только предварительный вариант смыслового соответствия. Перевод поговорки *A honey tongue, a heart of gall* (дословно: *Язык медо-*

*вый, а сердце из желчи*), редко вызывает в памяти четкую ассоциацию с соответствующей русской поговоркой. В дополнение к подходу 1 целесообразен подход 2: подбор для поговорки культурно-значимого смыслового аналога на языке перевода в словаре соответствий или сетевом ресурсе.

Использование сетевого ресурса не всегда помогает в поиске соответствий. Например кварианту известного библейского изречения *Every tree is known by its fruit* не сразу удастся подобрать русскую поговорку аналогичную по общему смысловому. Неточность варианта, предложенного К. К. Гарсия-Каселес, *Яблоко от яблони недалеко падает*, заключается не в специфике национальных менталитетов, а в ином общем смысловом содержании (*The apple never falls far from the tree*). Здесь первая английская поговорка выражает смысл *Узнается человек по делам его*, а вторая – *Хорошее и дурное передается по наследству*. Она ближе к поговорке *От плохого семени не жди доброго племени* [26].

Смысл поговорки *Hens are free of horse corn* сложнее, чем тот перевод, который доступен в сети *Курицам не жалко лошадиного зерна*. Речь о том, что вороватая мелочь безразлична, что страдает крупный человек.

Помимо общего смысла поговорки и поговорки несут в себе образное содержание. Поэтому перспективным представляется подход 3, который предполагает сопоставительный лингвокультурологический анализ национально-культурной специфики различных поговорок.

Само сопоставительное изучение сходных по общему смыслу поговорок или поговорок двух типологически различных языков полезно, поскольку дает возможность понять особенности этнической семантики. Сопоставительный анализ должен предполагать:

1) выявление и описание множества отличительных и сходных смысловых особенностей;

2) исследование зависимостей между отдельными составляющими поговорок на одном из языков и сравнение их

с зависимостями аналогичных по общему смыслу пословиц другого языка;

3) исследование и сравнение национально-культурной специфики пословиц. Выполняя его, студент выявляет черты различия и сходства в общем содержании поговорок. Как выяснилось на практике, такое сопоставительное изучение дает возможность глубже понять общие особенности семантики текста, особенности менталитетов народов, скрытые за тонкостями семантического воплощения образов поговорок. Например, при сравнении различий концептов русской поговорки *Дважды в год лета не бывает* и английской *Christmas comes but once a year* очевидно: в первом случае концептом является образ лета, во втором – образ Рождества [6].

И все же применение подходов 1–3 представляется недостаточным. Более полное представление о семантике требует анализа их образных содержаний. Например, сравнение образных содержаний поговорок *Лучше иметь синицу в руках, чем журавля в небе* и *A bird in the hand is worth two in the bush* обнаруживает, что русская пословица отличается более яркой образностью, во-первых, *синица в руках и журавль в небе* – отдельные паремии (фразеологизмы, несущие глубокий смысл); во-вторых, образы английской поговорки прагматичны.

Наш опыт сравнения образных содержаний английских и русских поговорок показал, что русские поговорки отличаются более яркой образностью, связанная с человеком или Богом (*Человек предполагает, а Бог располагает*). Английские поговорки проще, более прагматичны (*A tree is known by its fruit* и *Дерево славится плодами, а человек – делами*). Поэтому сравнение образов сознаний в русских и иностранных поговорках представляется обязательным. Заметим, что образное содержание пословиц даже в рамках одного языка может существенно различаться. При сравнении образного содержания двух русских пословиц *Яблоко от яблони недалеко падает* и *От плохого семени не жди доброго племени* очевидны различия

смысловых образов: образы яблони, яблока; семени и племени (смысл, связанный с генетикой).

В языках, не относящихся к одной семье, различия оказываются еще существеннее из-за расхождений в менталитетах и прагматических задачах. Сравнение поговорок *Don't put all eggs into one basket* – *Не сравнивай божий дар с яичницей* показывает, что одна и та же мысль выражена через посредство различных культурно-смысловых образов. Поговорки решают различные задачи: рациональный совет (предупреждение), формулирование философского изречения (повод к размышлению). Английский менталитет, отраженный в поговорках, чаще предполагает решение более прагматичной (приземленной, не духовной, не про *Божий дар*) смысловой задачи и построение более простых смысловых образов.

Таким образом дополним обучение подходом 4, предполагающим анализ смысловых образов, отраженных в пословицах и поговорках. Однако это не отменяет применение подходов 1–3.

Между тем известен опыт с подходом, предполагающим интеграцию стратегий обучения для подготовки к сдаче экзаменов на ESL/EFL. Он был применен К. Киношита [27]. По нашему убеждению, подходы 1–4 следует применять интегративно, в их органичном сочетании, обусловленном ситуациями и потребностями обучения. И мы назовем это подходом 5.

#### Материалы и методы

Апробация предложенной методики была проведена в форме эксперимента на базе Иркутского национального исследовательского технического университета в 2017–2018 г. Объектами исследования были 4 группы студентов I курса (2 экспериментальные (ЭГ) и 2 контрольные (КГ); каждая численностью 14 чел.).

Эксперимент проводился в течение двух семестров. На основе системы развивающих упражнений (СРУ) проводилась работа над развитием устной речи студентов и умением включать



паремии в речь. От студентов требовалось запомнить и уметь оперировать в речи с 25 английскими пословицами и поговорками. С помощью тестов оценивались следующие показатели: способность к запоминанию английских пословиц и поговорок; умение перевести английскую пословицу на русский язык и наоборот; умение подобрать английскую пословицу по русскому аналогу; умение осмысленно употреблять пословицы в самостоятельных развернутых высказываниях на английском языке. Для контроля использовались приемы наблюдения, регулярного устного опроса и письменного тестирования, которые были возможны в рамках программы обучения. Итоги исследования анализировались и обобщались авторами.

Ход исследования был следующим. В течение семестра, в завершение каждого группового занятия студентам экспериментальной и контрольной групп предлагалось познакомиться с пословицами и поговорками на английском языке в целях усвоения и закрепления соответствующих лексик, грамматики, а также запомнить их как полезные для общей языковой эрудиции. В отличие от студентов КГ студентам ЭК в ходе занятий предлагалась дополнительно СРУ: найти близкие по смыслу русские варианты (или смысловые аналоги) английских пословиц и английские варианты русских пословиц; выполнить анализ и сравнение смысловых образов английских и русских вариантов пословиц и поговорок. Выполнить анализ и сравнение СО на занятии удавалось редко, поэтому во всех случаях задавалось задание на дом. Результаты работы студентов обязательно обсуждались на следующем занятии (устный опрос), а итоги усвоения контролировались письменным тестированием. По мнению А. А. Моисеевой, принцип подхода к обучению предполагал регулярность выработки навыков говорения с использованием пословиц и поговорок [2]. Примеры фиксации результатов письменного тестирования рассмотрены ниже.

В итоге выполненного анализа возможности совершенствования процесса обучения на основе пословиц и поговорок были оценены приемлемость известных подходов, их место в обучении, а также осознанная нами важность гибкого сочетания множества подходов, т. е. применения подхода 5.

### Результаты исследования

Для краткости рассмотрим два примера результатов письменного тестирования. В таблицах 1 и 2 представлены результаты тестирования умений студентов экспериментальной и контрольной групп по вышеуказанным показателям. Отметим, что эти примеры репрезентативны. Из таблиц очевидно следующее.

1. Способности студентов экспериментальной и контрольной групп к запоминанию практически не отличались.

2. Прослеживается четкая корреляция между уровнем интереса к изучению САЯ (и пословиц в частности) и результатами тестирования (чем выше интерес, тем выше уровень способностей).

3. Прослеживается четкая корреляция между наличием тренировки умений анализа СО (в контрольной группе) и способностью подобрать образный аналог пословицы на другом языке.

4. Судя по оценкам, способности студентов экспериментальной группы по показателям 2–4 явно выше. Это говорит о том, что тренировка, связанная с анализом и сравнением СО пословиц и поговорок принесла пользу.

5. В экспериментальной группе даже студенты с низким уровнем интереса к предмету обнаруживали наличие умений подобрать образный аналог пословицы и осмысленно употреблять пословицы в речи. Это подтверждает полезность выбранного подхода к обучению.

Сравнение результатов, полученных для экспериментальных и контрольных групп, показало явное отличие способностей к подбору образных аналогов паремий и осмысленному употреблению пословиц в речи.

Т а б л и ц а 1. Пример итогов письменного тестирования способностей студентов экспериментальной группы

Table 1. Results of written testing of experimental group students' abilities

Имя студента / Name of student	Уровень интереса к изучению предмета / Level of interest	Характеристика способностей студентов / Characteristics of students' abilities			
		Способность к запоминанию пословиц / Ability to remember	Умение переводить пословицы / Ability to translate	Умение подобрать образный аналог пословицы / Ability to choose analog	Умение осмысленного употребления пословицы / Ability to use proverb in speech
1	2	3	4	5	6
Александр П. / Aleksandr P.	высокий / high	отл. / excellent	хор. / good	отл. / excellent	отл. / excellent
Виктория М. / Viktoriya M.	средний / medium	хор. / good	хор. / good	хор. / good	хор. / good
Дарья Р. / Darya R.	низкий / low	хор. / good	хор. / good	удов. / satisfactory	удов. / satisfactory
Михаил М. / Mikhail M.	средний / medium	хор. / good	хор. / good	хор. / good	хор. / good
Валерия Т. / Valeriya T.	средний / medium	отл. / excellent	хор. / good	хор. / good	отл. / excellent
Лидия Ш. / Lidiya Sh.	высокий / high	отл. / excellent	хор. / good	отл. / excellent	отл. / excellent
Надежда П. / Nadezhda P.	высокий / high	отл. / excellent	хор. / good	отл. / excellent	отл. / excellent
Кирилл Ч. / Kirill Ch.	высокий / high	отл. / excellent	отл. / excellent	отл. / excellent	отл. / excellent
Анастасия Т. / Anastasiya T.	средний / medium	хор. / good	отл. / excellent	отл. / excellent	хор. / good
Александра С. / Aleksandra S.	низкий / low	хор. / good	удов.	хор. / good	хор. / good
Виктория Т. / Viktoriya T.	высокий / high	отл. / excellent	отл. / excellent	отл. / excellent	хор. / good
Илья С. / Ilya S.	средний / medium	хор. / good	хор. / good	хор. / good	хор. / good
Александр К. / Aleksandr K.	низкий / low	хор. / good	хор. / good	хор. / good	хор. / good
Ксения Л. / Kseniya L	высокий / high	отл. / excellent	отл. / excellent	отл. / excellent	отл. / excellent

Таким образом, в результате проведенного исследования установлено, что обучение анализу и сравнению смысловых образов английских и русских вариантов пословиц и поговорок (по методу [1; 26]) действительно помогает в развитии уме-

ний разговорной речи студентов неязыковых вузов; интегративный подход 5 действительно способствует развитию умения подбирать образные аналогии пословиц и поговорок и умения осмысленно употреблять пословицы и поговорки в речи.



Таблица 2. Пример итогов письменного тестирования способностей студентов контрольной группы

Table 2. Results of written testing of control group students' abilities

Имя студента / Name of student	Уровень интереса к изучению предмета / Level of interest	Характеристика способностей студентов / Characteristics of students' abilities			
		Способность к запоминанию пословиц / Ability to remember	Умение переводить пословицы / Ability to translate	Умение подобрать образный аналог пословицы / Ability to choose analog	Умение осмысленного употребления пословицы / Ability to use proverb in speech
1	2	3	4	5	6
Алексей К. / Aleksey K.	высокий / high	отл. / excellent	хор. / good	удов. / satisfactory	хор. / good
Илья К. / Ilya K.	средний / medium	хор. / good	хор. / good	удов. / satisfactory	удов. / satisfactory
Алексей И. / Aleksey I.	низкий / low	хор. / good	удов. / satisfactory	удов. / satisfactory	удов. / satisfactory
Михаил Л. / Mikhail L.	средний / medium	хор. / good	хор. / good	удов. / satisfactory	хор. / good
Анастасия М. / Anastasiya M.	средний / medium	хор. / good	хор. / good	удов. / satisfactory	удов. / satisfactory
Степан М. / Stepan M.	высокий / high	отл. / excellent	отл. / excellent	удов. / satisfactory	хор. / good
Валерия П. / Valeriya P.	высокий / high	отл. / excellent	отл. / excellent	удов. / satisfactory	хор. / good
Иван Ф. / Ivan F.	средний / medium	хор. / good	хор. / good	удов. / satisfactory	хор. / good
Георгий О. / Georgiy O.	средний / medium	хор. / good	хор. / good	удов. / satisfactory	удов. / satisfactory
Илья Л. / Ilya L.	низкий / low	хор. / good	хор. / good	удов. / satisfactory	удов. / satisfactory
Серафим П. / Serafim P.	высокий / high	отл. / excellent	хор. / good	удов. / satisfactory	хор. / good
Елена Х. / Elena Kh.	средний / medium	хор. / good	хор. / good	удов. / satisfactory	удов. / satisfactory
Владимир С. / Vladimir S.	низкий / low	хор. / good	удов. / satisfactory	удов. / satisfactory	удов. / satisfactory
Анастасия Х. / Anastasiya Kh.	высокий / high	отл. / excellent	отл. / excellent	удов. / satisfactory	хор. / good

### Обсуждение и заключение

Эмпирическое исследование подтвердило наше предположение о том, что пословицы и поговорки являются эффективным средством развивающего обучения. Они могут помочь студентам ближе познакомиться со страной, язык которой они изучают, понять особенности мышления, красоты языка, с помощью

которого выражены мысли, овладеть искусством изящной риторики. Очевидно, что подход, предполагающий усвоение пословиц и поговорок на занятиях по английскому языку, должен быть не просто междисциплинарным, а сочетать аспекты методики преподавания с психологическими аспектами, аспектами лингвистической семантики, лингвокультурологии.

Еще недавно считалось достаточным общее семантическое осмысление пословиц и поговорок [22]. Однако если речь идет о подлинно эффективном подходе, предполагающем работу с пословицами и поговорками, то, по убеждению ряда авторов [1; 23; 26], он должен опираться на сравнительное исследование смысловых образов. Исследование авторов показало, что одного лишь интегративного подхода 4, связанного с поиском подходящих пословиц и поговорок, анализом их общего образного содержания, сопоставлением общих смыслов, выраженных в иноязычном и родном вариантах пословицы, явно недостаточно.

Авторы предлагают следующий подход как результат исследования. Представляется необходимым интегративный подход 5, т. е. психологически и дидактически обоснованный подход, сочетающий подходы 1–4, т. е. подход, предполагающий переводную интерпретацию, далее – подход с подбором культурно значимого смыслового аналога поговорки, подход, предполагающий сопоставительный лингвокультурологический анализ, понимание студентами важности анализа и учета различий в детальном образно-смысловом содержании пословиц и поговорок. Подчеркнем, что подходы 1–4 должны применяться интегративно.

Особенности образно-смыслового содержания, выявленные путем анализа, позволяют понять основу содержания пословиц и поговорок.

Как показало эмпирическое исследование, интегративный подход помогает студентам получить общие представления о культуре народов, приобрести в процессе обучения иностранному языку навыки анализа образов, а с ними и возможность анализировать в сопоставлении, понимать и учитывать различия в тонкостях образно-смыслового содержания иноязычных и отечественных пословиц и поговорок.

Практика преподавания продемонстрировала, что обучение студентов, предполагающее применение интегра-

тивного подхода 5 при сравнительном анализе общих содержаний, смысловых образов пословиц и поговорок, а также запоминание пословиц и поговорок полезно для повышения уровня владения иностранным языком. Авторы на практике убедились в том, что реальное повышение уровня знаний достигается тогда, когда указанные подходы применяются интегративно. На этом основании авторы постулируют и рекомендуют интегративный подход к совершенствованию процесса обучения студентов на основе пословиц и поговорок, предполагающий интегративное сочетание четырех вышеуказанных подходов. Оригинальность и ценность интегративного подхода, предлагаемого авторами, заключается в гибком сочетании подходов 1–4 при доминировании подхода 4. Полезность овладения пословицами и поговорками очевидна, поскольку это повышает эрудицию студентов, развивает их сознание и мышление, способствует формированию личности студента.

В результате исследования авторы убедились в методической полезности выполнения операций анализа и сравнения смысловых образов пословиц и поговорок как средства совершенствования подходов к преподаванию иностранных языков в вузе. Избранное нами полезное методическое дополнение может способствовать формированию памяти, способности к анализу и синтезу и развитию мышления.

Настоящее исследование было ограничено задачами обучения студентов неязыковых вузов. Однако нет сомнений, что предлагаемый подход может быть применен и в обучении студентов языковых вузов и школьников. Дальнейшие шаги нашего исследования, касающиеся использования пословиц и поговорок в совершенствовании обучения студентов иностранным языкам на основе овладения пословицами и поговорками, будут связаны с изучением аспектов психологии такого обучения. Все это может способствовать решению задачи обучения владением английским языком в принципе.

СПИСОК  
ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Чернышов М. Ю. Гносеологические аспекты познания и проблемы формирования мышления // *Философия образования*. 2012. № 3 (42). С. 27–32. URL: <http://www.sibran.ru/upload/iblock/ab1/ab1193cf23f0d92e6bbc34019fe7e759.pdf> (дата обращения: 18.12.2017).
2. Моисеева А. А. Психологические возможности метода пословиц в исследовании психики и личности человека // *Вестник Новгородского государственного университета*. 2013. № 74, вып. 2. С. 83–88. URL: <http://www.novsu.ru/vestnik/vestnik/i.78099/?article=1085543> (дата обращения: 14.02.2018).
3. Моисеева А. А. Использование пословиц и поговорок русского народа в психологической науке // *Вестник Новгородского государственного университета*. 2014. № 77. С. 230–232. URL: <http://www.novsu.ru/vestnik/vestnik/i.78099/?article=1092919> (дата обращения: 12.03.2018).
4. Проскурякова Е. В. Использование пословиц в заголовках газетных статей и их анализ по когнитивно-дискурсивной модели актуализации смысла пословицы в дискурсе // *Ученые записки Орловского государственного университета*. 2015. № 6 (69). С. 206–208. URL: <http://oreluniver.ru/public/file/archive/201506.pdf> (дата обращения: 12.03.2018).
5. Боктаева В. Л. Пословицы и поговорки с зоонимическим компонентом и их национально-культурная специфика в русском и английском языках // *Вестник Калмыцкого государственного университета*. 2016. № 1 (29). С. 36–43. URL: [http://kalmsu.ru/files/2016/vestnik/vestnik\\_1\\_29\\_2016.pdf](http://kalmsu.ru/files/2016/vestnik/vestnik_1_29_2016.pdf) (дата обращения: 22.02.2018).
6. Хутова Э. Р. Пословицы и поговорки с компонентом-фитонимом в английском и русском языках // *Apriori*. Сер.: Гуманитарные науки. 2018. № 3. С. 1–6. URL: <http://www.apriori-journal.ru/journal-gumanitarnie-nauki/id/1764> (дата обращения: 03.05.2018).
7. Гафарова А. С. Пословицы vs поговорки // *Филологические науки. Вопросы теории и практики*. 2017. № 11. Ч. 2. С. 54–57. URL: [www.gramota.net/materials/2/2017/11-2/14.html](http://www.gramota.net/materials/2/2017/11-2/14.html) (дата обращения: 01.03.2018).
8. Еприцкая Н. К. Английские и русские поговорки в аспекте смысловой корреляции и различий в смысловой образности // *Молодежный вестник ИрГТУ*. 2018. Т. 8, № 1. С. 178–181. URL: <http://mvestnik.istu.irk.ru/archive> (дата обращения: 01.03.2018).
9. Павлова Е. А. Приемы работы с пословицами и поговорками на уроках английского языка // *Иностранные языки в школе*. 2010. № 5. С. 37–45. URL: <http://naukarus.com/priemy-raboty-s-poslovitsami-i-pogovorkami-na-urokah-angliyskogo-yazyka> (дата обращения: 18.12.2017).
10. Афанасьева Т. Ю. Методическая ценность пословиц и поговорок в обучении иностранному языку // *Наука. Искусство. Культура*. 2017. Вып. 3 (15). С. 163–167. URL: <https://drive.google.com/file/d/0B3KPsiSEI1pMm42UGJOM0NlaUU/view> (дата обращения: 15.12.2017).
11. Нистратов А. А. Анализ семантической структуры пословиц и поговорок // *Вопросы психолингвистики*. 2014. С. 212–221. URL: <http://iling-ran.ru/library/voprosy/26.pdf> (дата обращения: 11.04.2018).
12. Дильмухаметова Г. Р. Пословицы и поговорки как средство формирования этнокультурной компетентности учащихся на уроках родного языка // *Вестник Башкирского университета*. 2014. Т. 19, № 2. С. 722–727. URL: [http://bulletin-bsu.com/arch/files/2014/2/60\\_4305\\_Dilmukhametova-722.pdf](http://bulletin-bsu.com/arch/files/2014/2/60_4305_Dilmukhametova-722.pdf) (дата обращения: 20.01.2018).
13. Кейзерова Ю. В. Психологические особенности отражения различных видов коррупционных действий в пословицах и поговорках // *Ученые записки Российского государственного социального университета*. 2016. Т. 15, № 6. С. 54–62. DOI: 10.17922/2071-5323-2016-15-6-54-62
14. Мурашова Е. А. Маркеры аксиологического оценивания в казачьих пословицах и поговорках // *Вестник Волгоградского государственного университета*. Сер. 2: Языкознание. 2017. Т. 16, № 2. С. 127–134. DOI: 10.15688/jvolsu2.2017.2.13
15. Демьянков В. З. Понимание как интерпретирующая деятельность // *Вопросы языкознания*. 1983. № 6. С. 58–67. URL: [http://www.infolex.ru/Vja6\\_83.html](http://www.infolex.ru/Vja6_83.html) (дата обращения: 15.01.2018).
16. Che Suh J. Compounding issues on the translation / Theatre Texts // *Meta: Translators' Journal*. 2002. Vol. 47, no. 1. Pp. 51–57. DOI: 10.7202/007991ar
17. Майка И. Р. Использование пословиц и поговорок в обучении английскому языку // *Концепт*. 2013. Т. 3. С. 191–195. URL: <https://e-koncept.ru/2013/53040.htm> (дата обращения: 27.01.2018).

18. Ковшова М. Л. К вопросу о культурной референции пословиц (на материале русских пословиц с образами одежды) // Слово.ру: балтийский акцент. 2017. Т. 8, № 3. С. 67–93. DOI: 10.5922/2225-5346-2017-3-4
19. Каюмова Д. Ф., Бакирова М. Р. Лингвокультурологический аспект при переводе пословиц // Вестник Казанского государственного университета культуры и искусств. 2014. № 4–2. С. 111–113. URL: <http://kazgik.ru/kcontent/main/newsletter/eng/archive.php> (дата обращения: 28.12.2017).
20. Бабиян Т. В. Пословицы и поговорки как средства репрезентации лингвокультурных реалий // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2017. № 10, ч. 2. С. 48–50. URL: [www.gramota.net/materials/2/2017/10-2/13.html](http://www.gramota.net/materials/2/2017/10-2/13.html) (дата обращения: 01.03.2018).
21. Крылова Э. О. Семантическое осмысление пословиц и поговорок о труде в русском и английском языках // Международный журнал экспериментального образования. 2014. № 6 (2). С. 146–147. URL: <https://www.expeducation.ru/ru/article/view?id=5267> (дата обращения: 05.02.2018).
22. Евграфова Ю. А. Структурно-семантические особенности паремий: вербализация константы внешность человека в русском и английском языках // Верхневолжский филологический вестник. 2018. № 2. С. 145–152. DOI: 10.24411/2499-9679-2018-10044
23. Бичер О. Пословицы и поговорки с анималистическими образами во фразеологических словарях // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2015. № 11, ч. 2. С. 136–138. URL: [http://scjournal.ru/articles/issn\\_1997-2911\\_2015\\_11-2\\_35.pdf](http://scjournal.ru/articles/issn_1997-2911_2015_11-2_35.pdf) (дата обращения: 01.02.2018).
24. Щитов А. Г., Айдынли М. А. Вариативность смыслов и образов в турецкой и русской фразеологии // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2015. № 7, ч. 2. С. 209–211. URL: [http://scjournal.ru/articles/issn\\_1997-2911\\_2015\\_7-2\\_60.pdf](http://scjournal.ru/articles/issn_1997-2911_2015_7-2_60.pdf) (дата обращения: 11.03.2018).
25. Зиннатуллина Г. Ф., Гиниятуллина Л. М. Межъязыковая эквивалентность пословиц в разноструктурных языках // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2017. № 5, ч. 3. С. 82–87. URL: [http://scjournal.ru/articles/issn\\_1997-2911\\_2017\\_5-3\\_23.pdf](http://scjournal.ru/articles/issn_1997-2911_2017_5-3_23.pdf) (дата обращения: 13.01.2018).
26. Гарсия-Каселес К. К. Корреляция английских и русских пословиц. Некоторые особенности билингвального перевода // Вестник РУДН. Сер.: Лингвистика. 2012. № 1. С. 39–45. URL: <http://pps.kaznu.kz/kz/Main/FileShow2/1589/111/2/0/0/> (дата обращения: 08.02.2018).
27. Kinoshita C. Integrating language learning strategy instruction into ESL/EFL lessons // The Internet TESL Journal. 2003. Vol. 9, no. 4. URL: <http://iteslj.org/Techniques/Kinoshita-Strategy.html> (дата обращения: 14.11.2017).

Поступила 26.02.2018; принята к публикации 13.04.2018; опубликована онлайн 28.12.2018.

*Об авторах:*

**Белюсова Алла Константиновна**, заведующий кафедрой психологии образования и организационной психологии ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет» (344000, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, д. 1), доктор психологических наук, профессор, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-7506-3749>, **Scopus ID:** 56785699200, **Researcher ID:** Q-1710-2015, [belousovaak@gmail.com](mailto:belousovaak@gmail.com)

**Еприцкая Нина Константиновна**, старший преподаватель кафедры иностранных языков для технических специальностей № 1 ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский технический университет» (664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, д. 83), **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-2211-0193>, **Researcher ID:** U-8134-2018, [enk-57@mail.ru](mailto:enk-57@mail.ru)

*Заявленный вклад авторов:*

Белюсова Алла Константиновна – научное руководство.

Еприцкая Нина Константиновна – сбор и анализ данных; проведение исследования; подготовка и доработка текста статьи; проведение анализа и подготовка выводов по результатам исследования.

*Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.*

REFERENCES

1. Chernyshov M. Yu. The gnoseological aspects of cognition and the problems of thinking formation. *Filosofiya obrazovaniya* = Philosophy of Education. 2012; 3(42):27-32. Available at: <http://www.sibran.ru/upload/iblock/ab1/ab1193cf23f0d92e6bbc34019fe7e759.pdf> (accessed 18.12.2017). (In Russ., abstract in Eng.)



2. Moiseeva A.A. Psychological potential of the method of proverbs in the investigation of human mind and personality. *Vestnik Novgorodskogo gosudarstvennogo universiteta* = Novgorod State University Bulletin. 2013; 74(2):83-88. Available at: <http://www.novsu.ru/vestnik/vestnik/i.78099/?article=1085543> (accessed 14.02.2017). (In Russ., abstract in Eng.)
3. Moiseeva A.A. The ways of using Russian proverbs and sayings in psychological science. *Vestnik Novgorodskogo gosudarstvennogo universiteta* = Novgorod State University Bulletin. 2014; 77:230-232. Available at: <http://www.novsu.ru/vestnik/vestnik/i.78099/?article=1092919> (accessed 12.03.2018). (In Russ., abstract in Eng.)
4. Proskuryakova E.V. Proverbs usage in the headings of newspaper articles and their analysis based on the cognitive-discursive model of proverb maiming actualization in discourse. *Ucheniye zapiski Orlovskogo gosudarstvennogo universiteta* = Scientific Notes of Orel State University. 2015; 6(69):206-208. Available at: <http://oreluniver.ru/public/file/archive/201506.pdf> (accessed 12.03.2018). (In Russ., abstract in Eng.)
5. Boktayeva V.L. Proverbs and sayings with zoonyms in their texts and their national – cultural specificity in English and Russian languages. *Vestnik Kalmytskogo gosudarstvennogo universiteta* = Kalmyk State University Bulletin. 2016; 1(29):36-43. Available at: [http://kalmsu.ru/files/2016/vestnik/vestnik\\_1\\_29\\_2016.pdf](http://kalmsu.ru/files/2016/vestnik/vestnik_1_29_2016.pdf) (accessed 22.02.2018). (In Russ., abstract in Eng.)
6. Khutova E.R. [Proverbs and sayings with a phytonymic component in English and Russian languages]. *Apriori. Ser. Gumanitarnye nauki* = Apriori. Series: Humanity sciences. 2018; 3:1-6. Available at: <http://www.apriori-journal.ru/journal-gumanitarnie-nauki/id/1764> (accessed 03.05.2018). (In Russ.)
7. Gafarova A.S. Proverbs vs sayings. *Philologicheskiye nauki. Voprosy teorii i praktiki* = Philology. Issues of Theory and Practice. 2017; 11(2):54-57. Available at: [www.gramota.net/materials/2/2017/11-2/14.html](http://www.gramota.net/materials/2/2017/11-2/14.html) (accessed 01.03.2018). (In Russ., abstract in Eng.)
8. Epritskaya N.K. English and russian proverbs and sayings in the aspect of sense correlation and differences in semantic images. *Molodezhny Vestnik IrGTU* = ISTU Bulletin of Youth. 2018; 8(1):178-181. Available at: <http://mvestnik.istu.irk.ru/archive> (accessed 01.03.2018). (In Russ., abstract in Eng.)
9. Pavlova E.A. [Techniques of work with proverbs and sayings at English classes]. *Inostrannyye yazyki v shkole* = Foreign Languages for Schools. 2010; 5:37-45. Available at: <http://naukarus.com/priemy-raboty-s-poslovitsami-i-pogovorkami-na-urokah-angliyskogo-yazyka> (accessed 18.12.2017). (In Russ.)
10. Afanasyeva T.Yu. Methodological value of proverbs and sayings in foreign language teaching. *Nauka. Isskustvo. Kultura* = Science. Arts. Culture. 2017; 3(15):163-167. Available at: <https://drive.google.com/file/d/0B3KPsiSEI1pMm42UGJOM0NlaUU/view> (accessed 15.12.2017). (In Russ., abstract in Eng.)
11. Nistratov A.A. Analysis semantic structure of proverbs. *Voprosy psikhologivistiki* = Journal of Psycholinguistics. 2014; 4:212-221. Available at: <http://iling-ran.ru/library/voprosy/26.pdf> (accessed 11.04.2018). (In Russ., abstract in Eng.)
12. Dilmukhametova G.R. Proverbs and sayings as a means of forming ethno-cultural competence of pupils at the lessons of the native language. *Vestnik Bashkirskogo universiteta* = Bashkir University Bulletin. 2014; 19(2):722-727. Available at: [http://bulletin-bsu.com/arch/files/2014/2/60\\_4305\\_Dilmukhametova-722.pdf](http://bulletin-bsu.com/arch/files/2014/2/60_4305_Dilmukhametova-722.pdf) (accessed 20.01.2018). (In Russ., abstract in Eng.)
13. Keyzerova Yu.V. Psychological features reflect the different types of corrupt practices in proverbs and sayings. *Uchenye zapiski Rossiyskogo gosudarstvennogo sotsialnogo universiteta* = Proceedings of Russian State Social University. 2016; 15(6):54-62. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: 10.17922/2071-5323-2016-15-6-54-62
14. Murashova E.A. Markers of axiological estimation in the cossack proverbs and sayings. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 2. Yazykoznaniye* = Science Journal of Volgograd State University. Linguistics. 2017; 16(2):127-134. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: 10.15688/jvolsu2.2017.2.13
15. Demyankov V.Z. [Understanding as a kind of interpreting activity]. *Voprosy yazykoznaniya* = Issues of Linguistics. 1983; 6:58-67. Available at: [http://www.infolex.ru/vja6\\_83.html](http://www.infolex.ru/vja6_83.html) (accessed 15.01.2018). (In Russ.)
16. Che Suh J. Compounding issues on the translation / Theatre Texts. *Meta: Translators' Journal*. 2002; 47(1):51-57. (In Eng.) DOI: 10.7202/007991ar
17. Mayka I.R. [Usage of proverbs and sayings in teaching English]. *Kontsept* = Concept. 2013; 3:191-195. Available at: <https://e-koncept.ru/2013/53040.htm> (accessed 27.01.2018). (In Russ.)
18. Kovshova M.L. On the problem of cultural reference of proverbs (the Russian proverbs with images of clothing). *Slovo.ru: baltiyskiy aktsent* = Slovo.ru: The Baltic Accent. 2017; 8(3):67-93. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: 10.5922/2225-5346-2017-3-4

19. Kajumova D.F., Bakirova M.R. Crosscultural and linguistic translation aspects of proverbs (English and Tatar languages). *Vestnik Kazanskogo gosudarstvennogo universiteta kultury i iskusstv* = Bulletin of Kazan State University of Culture And Arts. 2014; 4-2:111-113. Available at: <http://kazgik.ru/kcontent/main/newsletter/eng/archive.php> (accessed 28.12.2017). (In Russ., abstract in Eng.)
20. Babiyan T.V. Proverbs and sayings as means of linguocultural realia representation. *Philologicheskkiye nauki. Voprosy teorii i praktiki* = Philology. Theory and Practice. 2017; 10(2):48-50. Available at: [www.gramota.net/materials/2/2017/10-2/13.html](http://www.gramota.net/materials/2/2017/10-2/13.html) (accessed 01.03.2018). (In Russ., abstract in Eng.)
21. Krylova E.O. [Semantic understanding of proverbs and sayings about labour in Russian and English]. *Mezhdunarodnyy zhurnal eksperimental'nogo obrazovaniya* = International Journal of Experimental Education. 2014; 6(2):146-147. Available at: <https://www.expeducation.ru/ru/article/view?id=5267> (accessed 05.02.2018). (In Russ.)
22. Evgraphova Yu.A. Structural-semantic features of paroemias: Verbalization of a constant human appearance in the russian and english languages. *Verknevolzhskiy philologicheskiiy vestnik* = Verhnevolzhski Philological Bulletin. 2018; 2:145-152. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: 10.24411/2499-9679-2018-10044
23. Bicher O. Proverbs and sayings with animalistic images in phraseological dictionaries. *Philologicheskkiye nauki. Voprosy teorii i praktiki* = Philological Sciences. Issues of Theory and Practice. 2015; 11(2):136-138. Available at: [http://scjournal.ru/articles/issn\\_1997-2911\\_2015\\_11-2\\_35.pdf](http://scjournal.ru/articles/issn_1997-2911_2015_11-2_35.pdf) (accessed 01.02.2018). (In Russ., abstract in Eng.)
24. Shchitov A.G., Aidynli M.A. Variability of meanings and images in the Turkish and Russian phraseology. *Filologicheskkiye nauki. Voprosy teorii i praktiki* = Philological Sciences. Issues of Theory and Practice. 2015; 7(2):209-211. Available at: [http://scjournal.ru/articles/issn\\_1997-2911\\_2015\\_7-2\\_60.pdf](http://scjournal.ru/articles/issn_1997-2911_2015_7-2_60.pdf) (accessed 11.03.2018). (In Russ., abstract in Eng.)
25. Zinnatullina G.F., Giniyatullina L.M. Interlinguistic equivalence of proverbs in languages of different structure. *Filologicheskkiye nauki. Voprosy teorii i praktiki* = Philological Sciences. Issues of Theory and Practice. 2017; 5(3):82-87. Available at: [http://scjournal.ru/articles/issn\\_1997-2911\\_2017\\_5-3\\_23.pdf](http://scjournal.ru/articles/issn_1997-2911_2017_5-3_23.pdf) (accessed 13.01.2018). (In Russ., abstract in Eng.)
26. Garsiya-Kaseles K.K. Correlation of English and Russian proverbs and sayings. Some features of bilingual translation. *Vestnik RUDN. Ser.: Lingvistika* = Bulletin Scientific Journal of Peoples' Friendship University of Russia. 2012; 1:39-45. Available at: <http://pps.kaznu.kz/kz/Main/FileShow2/1589/111/2/0/0/> (accessed 08.02.2018). (In Russ., abstract in Eng.)
27. Kinoshita C. Integrating language learning strategy instruction into ESL/EFL lessons. *The Internet TESL Journal*. 2003; 9(4). Available at: <http://iteslj.org/Techniques/Kinoshita-Strategy.html> (accessed 14.11.2017). (In Eng.)

Submitted 26.02.2018; revised 13.04.2018; published online 28.12.2018.

*About the authors:*

**Alla K. Belousova**, Head of Chair of Educational Psychology and Organizational Psychology, Don State Technical University (1 Gagarina Sq., Rostov-on-Don 344000, Russia), Dr.Sci. (Psychology), Professor, **ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7506-3749>**, **Scopus ID: 56785699200**, **Researcher ID: Q-1710-2015**, [belousovaak@gmail.com](mailto:belousovaak@gmail.com)

**Nina K. Epritskaya**, Senior Lecturer, Chair of Foreign Languages for Technical Specialties № 1, Irkutsk National Research Technical University (83 Lermontova St., Irkutsk 664074, Russia), **ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2211-0193>**, **Researcher ID: U-8134-2018**, [enk-57@mail.ru](mailto:enk-57@mail.ru)

*Contribution of the authors:*

Alla K. Belousova – scientific management.

Nina K. Epritskaya – data collection; data analysis; conducting the experiments; preparation and revision of the text; analysis and writing the conclusions.

*All authors have read and approved the final manuscript.*



## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ И ЧИТАТЕЛЕЙ

Научный журнал «Интеграция образования *Integration of Education*» публикует оригинальные научные исследования в области интеграции образования: по проблемам формирования региональных систем образования, управления, вертикальной и горизонтальной интеграции, истории систем и учреждений образования, прикладным проблемам образования и воспитания, информатизации и технического обеспечения учебно-воспитательного процесса. Не допускается направление в редакцию уже опубликованных статей или статей, отправленных на публикацию в другие журналы. **В случае обнаружения одновременной подачи рукописи в несколько изданий опубликованная статья будет ретрагирована (отозвана из печати).** Мониторинг несанкционированного цитирования осуществляется с помощью систем «Антиплагиат» и «CrossCheck».

Журнал приветствует статьи, имеющие потенциально высокий импакт-фактор и/или содержащие материал о значительных достижениях в указанных направлениях. Особое внимание следует уделить качеству перевода. Желательно, чтобы он был выполнен носителем английского языка.

При подготовке статьи к публикации в журнале «Интеграция образования» необходимо учесть следующие пункты:

1. Указать **УДК**.

2. **Заголовок статьи** должен кратко (не более 10 слов) и точно отражать содержание статьи, тематику и результаты проведенного научного исследования. *Приводится на русском и английском языках.*

3. **Аннотация** (200–250 слов.) выполняет функцию расширенного названия статьи и повествует о ее содержании. В ней должны быть четко обозначены следующие составные части:

- 1) Введение (Introduction);
- 2) Материалы и методы (Materials and Methods);
- 3) Результаты исследования (Results);
- 4) Обсуждение и заключения (Discussion and Conclusions).

*Приводится на русском и английском языках.*

4. **Ключевые слова** (5–10) являются поисковым образом научной статьи. В связи с этим они должны отражать основные положения, достижения, результаты, терминологию научного исследования. *Приводятся на русском и английском языках.*

5. **Благодарности.** В этом разделе следует упомянуть людей, помогавших автору подготовить настоящую статью, организации, оказавшие финансовую поддержку. Хорошим тоном считается выражение благодарности анонимным рецензентам. *Приводятся на русском и английском языках.*

6. **Основной текст** статьи излагается на русском или английском языках.

1) Введение – постановка научной проблемы, ее актуальность, связь с важнейшими задачами, которые необходимо решить, значение для развития определенной отрасли науки или практической деятельности.

2) Обзор литературы. Необходимо описать основные (последние по времени) исследования и публикации, на которые опирается автор; современные взгляды на проблему; трудности при разработке данной темы; выделение нерешенных вопросов в пределах общей проблемы, которым посвящена статья.

3) Материалы и методы. В данном разделе описываются процесс организации эксперимента, примененные методики, использованная аппаратура; даются подробные сведения об объекте исследования; указывается последовательность выполнения исследования и обосновывается выбор используемых методов (наблюдение, опрос, тестирование, эксперимент, лабораторный опыт и т. д.).

4) Результаты исследования. Это основной раздел, цель которого – при помощи анализа, обобщения и разъяснения данных доказать рабочую гипотезу (гипотезы). Результаты исследования должны быть изложены кратко, но при этом содержать достаточно информации для оценки сделанных выводов. Также должно быть обосновано, почему для анализа были выбраны именно эти данные. *Все названия, подписи и структурные элементы графиков, таблиц, схем и т. д. оформляются на русском и английском языках.* Рисунки могут быть представлены в векторном (cdr) или растровом формате (tiff, jpg) с разрешением не ниже 300 dpi. Они должны допускать перемещение в тексте и возможность изменения размеров. Рисунки и графики должны иметь четкое изображение, выдержаны в черно-белой гамме с применением штриховки. Подрисуночные подписи не должны входить в состав рисунка или гра-

фика. Каждое изображение представляется отдельным файлом. Схемы и графики выполняются во встроенной программе MS Word или в MS Excel. Помещаются в текст статьи, а также высылаются дополнительно в виде отдельных файлов.

5) Обсуждение и заключения. В заключении суммируются результаты осмысления темы, делаются выводы, обобщения и рекомендации, вытекающие из работы, подчеркивается их практическая значимость, а также определяются основные направления для дальнейшего исследования в этой области.

7. **Список использованных источников** (оформляется в соответствии с требованиями ГОСТа Р 7.0.5–2008). Ссылаться нужно в первую очередь на оригинальные источники из научных журналов, включенных в глобальные индексы цитирования. Желательно использовать 30–40 источников. Из них за последние 3 года – не менее 20, иностранных – не менее 15. Следует указать DOI или адрес доступа в сети Интернет. *Оформляется на русском и английском языках.*

8. **Информация об авторах.** Ф.И.О., организация(и), адрес организации(й) (требуется указать все места работы автора, в которых выполнялись исследования (постоянное место, место выполнения проекта и др.)), должность и ученое звание, ORCID ID, Researcher ID, электронная почта, телефон, почтовый адрес для отправки авторского экземпляра. *Приводится на русском и английском языках.*

9. **Вклад соавторов.** В конце рукописи необходимо включить примечания, в которых разъясняется фактический вклад каждого соавтора в выполненную работу. *Приводится на русском и английском языках.*

При подаче статьи в редакцию автор соглашается с положениями прилагаемого лицензионного договора.

Важным этапом в процессе отбора статьи является **рецензирование**. В журнале «Интеграция образования» принято «двойное слепое» (рецензент и автор не знают имен друг друга) рецензирование статей (срок действия рецензии – 1 год).

Рецензент на основании анализа статьи принимает решение о рекомендации ее к публикации (без доработки или с доработкой) или о ее отклонении. В случае несогласия автора статьи с замечаниями рецензента его мотивированное заявление рассматривается редакционной коллегией.

Политика редакционной коллегии журнала базируется на современных юридических требованиях в отношении клеветы, авторского права, законности и плагиата, поддерживает Кодекс этики научных публикаций, сформулированный Комитетом по этике научных публикаций, и строится с учетом этических норм работы редакторов и издателей, закрепленных в Кодексе поведения и руководящих принципах наилучшей практики для редактора журнала и Кодексе поведения для издателя журнала, разработанных Комитетом по публикационной этике (COPE).

Допускается свободное воспроизведение материалов журнала в личных целях и свободное использование в информационных, научных, учебных и культурных целях в соответствии со ст. 1273 и 1274 гл. 70 ч. IV Гражданского кодекса РФ. Иные виды использования возможны только после заключения соответствующих письменных соглашений с правообладателем.

Электронные версии статей размещаются на сайте Научной электронной библиотеки. Журнал распространяется по подписке, заявкам высших учебных заведений, учреждений образования и отдельных лиц.

Вдовин Сергей Михайлович – главный редактор. Тел.: +7 (8342) 24-48-88.

Полутин Сергей Викторович – заместитель главного редактора. Тел.: +7 (8342) 32-81-57.

Гордина Светлана Викторовна – ответственный секретарь. Тел.: +7 (8342) 48-14-24.



## INFORMATION FOR AUTHORS AND READERS OF THE JOURNAL

The academic journal *Integration of Education* publishes original researches focused on education issues such as formation of regional education and administrative systems, vertical and horizontal integration, historical development of education systems and academic institutions, applied aspects of education, information and technical support of teaching and learning. **In the case of simultaneous submission of manuscripts to several journals, the published article may later be retracted (i.e. withdrawn from the press).** Monitoring of unauthorized citations is provided by services Antiplagiat and “CrossCheck”.

The journal gives preference to the articles with potentially high impact factor or containing significant advances in considered areas of science. Please correct English (either American or British usage is accepted, but not a mixture of both).

To submit an article in the journal *Integration of Education* you should know:

1. It is necessary to indicate the **UDC** code.

2. **The title of the article** should be short and informative (less than 10 words) and should convey your essential points clearly.

*The title is to be provided in Russian and English.*

3. **The abstract** plays a role of an enhanced title. The abstract should state briefly the purpose of the research, the principal results and major conclusions (200–250 words). It consists of 4 distinct parts:

- 1) Introduction
- 2) Materials and Methods
- 3) Results
- 4) Discussion and Conclusions

The abstract is to be provided in Russian and English.

4. The structure of the paper should contain the **list of keywords** (5–10 words) *in Russian and English*. They should reflect basic statements, results achieved and the terminology of the investigation.

5. **Acknowledgements.** List in this section those individuals who provided help during the research (e.g., providing language help, writing assistance or proof reading the article, etc.). *The acknowledgements are to be provided in Russian and English.*

6. **The main body** of the article should be presented in Russian or in English.

1) Introduction is the formulation of the problem treated, its relevance, its connection with the chief tasks to be solved, its importance for the development of a definite area of science or for practical activity.

2) Literature review. It is necessary to describe the recent principal studies and publications relied upon by the author; modern views on the issue; difficulties in the development of the subject; the allotment of the outstanding issues within the general problem of the article.

3) Materials and methods. This section describes the process of the experiment, using techniques and equipment; provides detailed information about the target of research; indicates the sequence of research and justifies the choice of methods used (observation, survey, test, experiment, laboratory experience, analysis, modeling, learning and generalization, etc).

4) Results. In this section should be presented systematic analytical and statistical material. The research results should be described adequately, so that the reader can trace the process and assess the validity of the conclusions made by the author. This is the main section, which aims to prove a working hypothesis (or hypotheses) by analysis, synthesis and data clarification. *All titles, signatures, and structural elements of graphs, tables, charts etc. should be in Russian and in English.* Pictures can be presented in vector CDR or raster TIFF, JPG files with a resolution of at least 300 dpi. They must allow the possibility of moving and resizing. Pictures and graphs should have a clear image, sustained in black and white with hatching. The captions should not be part of a picture or graphic. Each image is a separate file. Schemas and graphs are executed in the built-in MS Word program or in MS Excel. They are placed in the text of the article, and also sent as separate files.

5) Discussion and Conclusions. The conclusion must contain a brief summary of research results. The main points of the work must be repeated. It is better to present any repetition of the material with new formulations. It is necessary to compare the results with the target, indicated at the beginning of the article. In conclusion, the results are to be summarized from a theoretical and practical point of view; the main directions for further research are indicated in this area.

7. **Bibliography.** The bibliography should be drawn up strictly according to the GOST P 7.0.5-2008 and in uniform format (in Russian and English).

It would be desirable to refer to papers published in indexed journals with impact factor.

It is advisable to refer to 30–40 sources (at least 20–30 recent sources).

Citations of articles published in “*Integration of Education*” should include author, title, volume number, year, and page number, DOI and/or URL. *The bibliography is to be provided in Russian and English.*

8. **About the authors.** Last name, first name, the name of the institution, the address of the institution, the place where the project occurred, the position and academic title of the author, ORCID ID, Researcher ID, e-mail, phone, postal address for delivery of obligatory copy (in Russian and in English).

9. **Authors' contributions.** At the end of the manuscript, authors should explain in the notes the actual contribution of each collaborator in the work performed. The order of the authors and co-authors of the article should be consistent in itself (in Russian and in English).

The author agrees to the terms of the enclosed license agreement by submission of the article.

As part of the submission, the journal will **peer review** your article before deciding whether to publish it. The journal Integration of Education uses double-blind review, which means that both the reviewer and author identities are concealed from the reviewers, and vice versa, throughout the review process. Validity of reviews is one year. A reviewer analyses an article and decides recommending it for publication (after revision of without it), additional reviewing or refusing of it. In case of noncompliance of an author with the comment of a reviewer, they can address a motivated statement to Editorial Board.

The editorial policy is based on modern legal requirements concerning libel, copyright, legitimacy, plagiarism, ethical principles, kept in community of leading scientific issues publishers. The editorial policy is based upon traditional ethical principles of Russian academic periodicals; it supports Academic Periodicals Ethical Codex, stated by Committee on Publication Ethics (Russia, Moscow) and it is formed in account of standards of ethics of editors' and publishers' work confirmed by Code of Conduct and Best Practice Guidelines for Journal Editors and Code of Conduct for Journal Publishers, developed by Committee on Publication Ethics (COPE).

A free reproduction of material of the journal for personal use and a free using of material of the journal for information, research, educational or cultural purposes are permitted in accordance with Art. 1273–1274 of Ch. 70 of Part IV of the Civil Code of the Russian Federation. Other variants of using are only possible after the signing of appropriate agreements with the copyright holders.

Electronic copies of the journal with full text of the articles in PDF are in free access at the website of Academic Electronic Library. The journal is distributed by subscription, requests of universities, educational institutions and individuals .

Sergey M. Vdovin – Editor in Chief. Tel.: +7 8342 244888.

Sergey V. Polutin – Deputy Editor in Chief. Tel.: +7 8342 328157.

Svetlana V. Gordina – Executive Editor. Tel.: +7 8342 481424.

---

---

Редактор *Ю. Н. Никонова.*

Компьютерная верстка *А. С. Полутина.*

Информационная поддержка сайта журнала *Р. В. Карасева.*

Перевод *С. В. Голованова, С. И. Янина.*

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор). Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-70142 от 16.06.2017.

Территория распространения – Российская Федерация, зарубежные страны.

Подписано в печать 07.12.2018. Дата выхода в свет 28.12.2018.

Формат 70 × 108 1/16. Усл. печ. л. 16,1.

Тираж 1 000 экз. I завод – 250 экз. Заказ № 2013. Свободная цена.

Редакция журнала «Интеграция образования».

430005, Россия, Республика Мордовия,

г. Саранск, ул. Большевикская, 68/1.

<http://edumag.mrsu.ru>

Адрес типографии: 430005, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Советская, 24  
(Издательство федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва»)

---

---

Editor Yu. N. Nikonova.

Desktop publishing A. S. Polutin.

Informational support of the journal site R. V. Karasev.

Translation S. V. Golovanov, S. I. Yanin.

The Journal is registered in the Federal Service for Supervision in the Sphere of Communications,  
Information Technology and Mass Media (Roskomnadzor)  
(certificate ПИ № ФС 77-70142 16.06.2017).

Distributed in Russian Federation and foreign countries.

Signed to print 07.12.2018. Date of publishing 28.12.2018.

Sheet size 70 × 108 1/16. Conventional printed sheets 16,1.

Number of copies 1 000. Printing plant 1: 250 copies. Order no. 2013. Free price.

Editorial office:

68/1 Bolshhevistskaya St., Saransk 430005, Republic of Mordovia, Russia.  
<http://edumag.mrsu.ru>

Address of the Printing House: 24 Sovetskaya St., Saransk 430005, Republic of Mordovia  
(Publishing House of National Research Mordovia State University)



# НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Издается с января 1996 года



9 771991 946868



<http://edumag.mrsu.ru>  
Подписной индекс: 46316

ИНТЕГРАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Том 22, № 4. 2018