

DOI: 10.15507/1991-9468.100.024.202003 ISSN 1991-9468 (Print), 2308-1058 (Online)

Том 24, № 3. 2020
(июль – сентябрь)
Сквозной номер выпуска – 100
16+

Vol. 24, No. 3. 2020
(July – September)
Continuous issue – 100



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. Большевикская, 68

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

430005, Россия, Республика Мордовия,
г. Саранск, ул. Большевикская, 68
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 Bolshevistskaya St., Saransk 430005,
Republic of Mordovia, Russia

EDITORIAL OFFICE:

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

Published since January 1996
Periodicity: Quarterly

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

e-mail: inted@mail.ru, 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», 2020



Научный журнал «Интеграция образования Integration of Education» публикует оригинальные научные исследования в области интеграции образования. Наименование и содержание рубрик журнала соответствуют следующим отраслям науки: ПЕДАГОГИКА, СОЦИОЛОГИЯ, ПСИХОЛОГИЯ.

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.

Журнал входит в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук по научным специальностям и соответствующим им отраслям науки:

22.00.04 – Социальная структура, социальные институты и процессы (социологические науки)

13.00.02 – Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования) (педагогические науки)

19.00.07 – Педагогическая психология (психологические науки)

Журнал индексируется и архивируется в:
Российском индексе научного цитирования (РИНЦ)

Scopus

EBSCO

ERIH PLUS

Ulrichsweb Global Serials Directory

SHERPA / RoMEO

ResearchBib

Журнал является членом Committee on Publication Ethics (COPE), Open Access Scholarly Publishers Association (OASPA), Directory of Open Access Journals (DOAJ), 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 **Integration of Education** journal publishes original research in the field of education. The titles and contents of sections correspond to the following branches of science: PEDAGOGY, SOCIOLOGY, PSYCHOLOGY.

In order to permit complex expert evaluation, all manuscripts undergo double-blind peer review. All reviewers are acknowledged experts on the subject of peer-reviewed materials. The reviews are stored at the Journal's editorial office for a period of five years. Reviews (or a substantiated rejection) are forwarded by the Editorial Board to the author(s) of the submitted article. Reviews are also forwarded on request to the Ministry of Education and Science of the Russian Federation.

The Journal adheres to the standards of editorial ethics in accordance with the international practice of editing, reviewing, publishing and authorship of scientific publications and recommendations of the Committee on Publication Ethics.

The Journal is included in the List of peer reviewed scientific journals published by the Higher Attestation Commission in which major research results from the dissertations of Candidates of Sciences (Ph.D.) and Doctor of Science (D.Sc.) degrees are to be published.

Scientific specialties of dissertations and their respective branches of science are as follows:

- 22.00.04 – Social structure, social institutions and processes (social sciences)
- 13.00.02 – Theory and methods of teaching and education (by areas and levels of education) (pedagogical sciences)
- 19.00.07 – Pedagogical psychology (psychological sciences)

The journal is indexed and archived in:
Russian Index of Scientific Citations
Scopus
EBSCO
ERIH PLUS
Ulrichsweb Global Serials Directory
SHERPA / RoMEO
ResearchBib

The Journal is a member of the Committee on Publication Ethics (COPE), Open Access Scholarly Publishers Association (OASPA), Directory of Open Access Journals (DOAJ), Association of Scientific Editors and Publishers (ASEP), CrossRef and the international community of reviewers Publons

The Journal's materials are available under the Creative Commons
"Attribution" 4.0 Global License





РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

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

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

Гордина Светлана Викторовна – ответственный секретарь, член Европейской ассоциации научных редакторов (EASE), кандидат педагогических наук, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2265-418X>, inted@adm.mrsu.ru, inted@mail.ru (Саранск, Россия)

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

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

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

Гусман Тирадо Рафаэль – профессор кафедры греческой и славянской филологии Гранадского университета, член президиума международной ассоциации преподавателей русского языка и литературы, доктор филологических наук, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4615-6436>, rguzman@ugr.es (Гранада, Испания)

Загвязинский Владимир Ильич – заведующий академической кафедрой методологии и теории социально-педагогических исследований ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет», доктор педагогических наук, профессор, академик РАО, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6223-6356>, v.i.zagvazinskij@utmn.ru (Тюмень, Россия)

Камильо Анджело – ассоциированный профессор менеджмента Школы бизнеса Университета Сонома, доктор философии, samillo@sonoma.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: <https://orcid.org/0000-0002-0785-6181>, ovkir@list.ru (Москва, Россия)

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

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

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

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

Прахмана Рулли Чаритас Индра – научный сотрудник в области математического образования департамента математического образования, Университет Ахмад Дахлан, доктор философии, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9406-689X>, rully.indra@mpmat.uad.ac.id (Джокьякарта, Индонезия)

Сингх Кадьян Джагбир – доцент департамента коммерции Колледжа им. Свами Шраддхананда, Университет Дели; почетный директор Индийского глобального института управления, образования и исследований, доктор философии в коммерции, магистр экономики и финансов, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1882-0643>, dr.jskadyan@gmail.com (Нью-Дели, Индия)

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

Фёльдеш Чаба – заведующий кафедрой германского языкознания факультета гуманитарных наук Эрфуртского университета, действительный член Европейской академии, доктор филологических наук, профессор, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4711-2072>, foeldes@foeldes.eu (Эрфурт, Германия)

Хамуда Самир – профессор физического факультета университета Бенгази, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9958-0257>, dr.hamouda@gmail.com (Бенгази, Ливия)

Хорватова Зузана – старший преподаватель кафедры юридических дисциплин и государственного управления Метропольного университета Праги, доктор философии, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8838-2792>, zuzana.horvathova@mur.cz (Прага, Чехия)

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

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

Юсофф Сазали – директор Института педагогического образования Tuanku Bainun Campus (IPGKT), Министерство образования Малайзии, доктор философии, sazali@mseam.org.my (Пенанг, Малайзия)

Янчук Владимир Александрович – декан факультета профессионального развития специалистов образования ГУО «Академия последилового образования», доктор психологических наук, профессор, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4524-8371>, 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: <https://orcid.org/0000-0001-7363-1389>, 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: <https://orcid.org/0000-0003-0399-4154>, polutin.sergei@yandex.ru (Saransk, Russia)

Svetlana V. Gordina – Executive Editor, member of European Association of Science Editors (EASE), Ph.D. (Pedagogy), ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2265-418X>, inted@adm.mrsu.ru, inted@mail.ru (Saransk, Russia)

Rajko M. Bukvic – Professor of the Jovan Cvijic Geographic Institute of the Serbian Academy of Sciences and Arts, Dr.Sci. (Economics), Professor, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6744-3912>, r.bukvic@mail.ru (Belgrad, Serbia)

Angelo A. Camillo – Associate Professor of Management, School of Business, Sonoma State University, Ph.D., camillo@sonoma.edu (Burbank, USA)

Csaba Földes – Head of the Department of Germanic Linguistics, University of Erfurt, member of the European Academy, Ph.D., Dr.Sci., Full Professor, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4711-2072>, foeldes@foeldes.eu (Erfurt, Germany)

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

Rafael Guzman-Tirado – Professor of Greek and Slavic Philology, University of Granada, Member of the Presidium of the International Association of Russian Language and Literature Teachers, Dr.Sci. (Philology), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4615-6436>, rguzman@ugr.es (Granada, Spain)

Samir Hamouda – Professor, Department of Physics, University of Benghazi, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9958-0257>, dr.hamouda@gmail.com (Benghazi, Libya)

Zuzana Horváthová – Senior Lecturer, Chair of Legal Specializations and Public Administration, Metropolitan University, Ph.D., ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8838-2792>, zuzana.horvathova@mup.cz (Prague, Czech Republic)

Jagbir Singh Kadyan – Associated Professor of Department of Commerce, Swami Shraddhanand College, University of Delhi, Honorary Director: IndoGlobal Institute of Management, Training and Research, Ph.D. (Commerce), M.Com (PIMR & Marketing); MA (Eco); MMS (Fin); GDC&A; MIMA; AMT- AIMA, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1882-0643>, 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: <https://orcid.org/0000-0002-0785-6181>, ovkir@list.ru (Moscow, Russia)

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

Vladimir G. Maralov – Professor of Psychology Chair, Cherepovets State University, Dr.Sci. (Psychology), Professor, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9627-2304>, vgmaralov@yandex.ru (Cherepovets, Russia)

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

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

Rully Charitas Indra Prahmana – Senior Lecturer and Researcher in Mathematics Education for Master Program on Mathematics Education Department, Universitas Ahmad Dahlan, Ph.D., ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9406-689X>, rully.indra@mpmat.uad.ac.id (Yogyakarta, Indonesia)

Gennady F. Shafranov-Kutsev – Research Supervisor, University of Tyumen, Dr.Sci. (Philosophy), Professor, Member of the Russian Academy of Education, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7823-0525>, 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: <https://orcid.org/0000-0001-6113-3841>, strielkowski@berkeley.edu (Prague, Czech Republic)

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

José G. Vargas-Hernández – Research Professor at University Center of Economic and Managerial Sciences, University of Guadalajara, M.B.A.; Ph.D., ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0938-4197>, 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: <https://orcid.org/0000-0002-4524-8371>, yanchuk1954@gmail.com (Minsk, Belarus)

Sazali Yusoff – Director at Institute of Teacher Education Tuanku Bainun Campus, Ministry of Education of Malaysia, Ph.D., sazali@mseam.org.my (Pinang, Malaysia)

Vladimir I. Zagvyazinskiy – Head of the Academic Department for Methodology and Theory of Social and Pedagogical Research, University of Tyumen, Dr.Sci. (Pedagogy), Professor, Academician of Russian Academy of Education, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6223-6356>, v.i.zagvyazinskiy@utmn.ru (Tyumen, Russia)



СОДЕРЖАНИЕ

Международный опыт интеграции образования

- И. Е. Ильина, Е. Н. Жарова, Н. Н. Королева.** Поддержка молодых исследователей: зарубежные практики и возможность их применения в России 352
- М. А. Измайлова, Е. Ю. Корнева, В. И. Маколов, Т. А. Салимова.** Механизмы и процедуры обеспечения качества в высшем образовании в контексте реализации европейских подходов 377

Педагогическая психология

- И. А. Баева, Л. И. Шахова.** Оценка отсроченной эффективности формирующего психологического воздействия в образовательной среде 396
- В. А. Мазилов, Ю. Н. Слепко.** Развитие социальных способностей студентов педагогического университета 412
- А. А. Реан, И. А. Коновалов.** Индикаторы детско-родительских отношений в контексте различных социально-демографических показателей 433

Академическая интеграция

- Р. Дутта, А. Мантри, Г. Сингх, Ш. Малхотра, А. Кумар.** Влияние перевернутого подхода на мотивацию студентов при изучении дисциплины «Цифровая электроника» 453
- И. Е. Белякова, М. А. Кечерукова, Ю. С. Мурзина.** Взаимосвязь креативности и академической успеваемости по иностранному языку у студентов гуманитарного и технического профилей 465
- Ю. А. Ташкинов.** Технология прогнозирования образовательных результатов студентов строительного вуза средствами компьютерной педагогики 483
- Л. В. Федина.** Динамика «образа Я» старших дошкольников (2004 и 2017: сравнительный анализ) 501
- Информация для авторов и читателей (на рус. яз.)* 519
- Информация для авторов и читателей (на англ. яз.)* 521

CONTENTS

International Experience in the Integration of Education

- I. E. Ilina, E. N. Zharova, N. N. Koroleva.** Support for Young Researchers:
Foreign Practices and the Possibility of their Application in Russia 352
- M. A. Izmailova, E. Yu. Korneva, V. I. Makolov, T. A. Salimova.** Quality
Assurance in Higher Education in the Context of European Approaches 377

Pedagogical Psychology

- I. A. Baeva, L. I. Shakhova.** Evaluation of the Deferred Efficiency of the Formative
Psychological Impact in the Educational Environment 396
- V. A. Mazilov, Yu. N. Slepko.** Development of Students' Social Abilities
at Pedagogical Universities 412
- A. A. Rean, I. A. Konovalov.** Indicators of Parent-Child Relationships in the Context
of Various Socio-Demographic Parameters 433

Academic Integration

- R. Dutta, A. Mantri, G. Singh, S. Malhotra, A. Kumar.** Impact of Flipped Learning
Approach on Students Motivation for Learning Digital Electronics Course 453
- I. E. Beliakova, M. A. Kecherukova, Ju. S. Murzina.** Correlation of Creativity
and Academic Performance in English in STEM and Humanities Students 465
- Ju. A. Tashkinov.** Forecasting Construction Engineering Students' Learning Outcomes
by Means of Computational Pedagogys 483
- L. V. Fedina.** Dynamics of "Self-Image" of Preschool Children (2004 and 2017:
A Comparative Analysis) 501

Information for Authors and Readers of the Journal (In Russian) 519

Information for Authors and Readers of the Journal (In English) 521



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

УДК 378.184(470+571)

DOI: 10.15507/1991-9468.100.024.202003.352-376



Поддержка молодых исследователей: зарубежные практики и возможность их применения в России

И. Е. Ильина, Е. Н. Жарова, Н. Н. Королева**ФГБУ «Российский научно-исследовательский институт
экономики, политики и права в научно-технической сфере» (РИЭПП),
г. Москва, Россия,
* skvo_ie@mail.ru*

Введение. В эпоху глобализации и роста цифровой экономики ключевым ресурсом развития государства является кадровый потенциал, поэтому все ведущие страны включились в конкурентную борьбу за привлечение талантливых молодых исследователей. Цель статьи – анализ успешных зарубежных практик стран – лидеров инновационного развития (США, Китай, Южная Корея, Великобритания, Франция) по поддержке молодых исследователей и разработка на основе данного анализа рекомендаций по применению их в России.

Материалы и методы. В исследовании были использованы наукометрические методы, в частности, статистический, «контент-анализа», тезаурусный, а также графический анализ и математические методы обработки структурированных и не структурированных больших данных.

Результаты исследования. Представлен анализ инструментов выявления и поддержки молодых исследователей зарубежных стран – лидеров инновационного развития, включающих мероприятия, реализуемые органами государственного управления, научными фондами, университетами, ассоциациями и агентствами научных исследований, советами ученых обществ и другими институтами. Предложены рекомендации по расширению спектра таких инструментов в российской практике. К инструментам, которые было бы целесообразно имплементировать в отечественную практику относятся: создание программ по развитию института наставничества и поддержке аспирантов последнего года обучения; дополнение программ поощрения молодых кандидатов и докторов наук путем введения градации поддерживаемых научных проектов; разработка программы, направленной на стимулирование трудоустройства молодых кандидатов наук в области гуманитарных или социальных наук; упрощение критериев выдачи сертификатов на приобретение жилья для молодых ученых; трансформация инструмента формирования контрольных цифр приема иностранных граждан и др.

Обсуждение и заключение. Исследование представляет интерес для российских научных фондов при применении в своей деятельности лучших зарубежных практик, а также для федеральных органов исполнительной власти в целях принятия эффективных решений в области совершенствования системы научных фондов.

Ключевые слова: молодой исследователь, молодой ученый, аспирант, грант, стипендия, научный фонд, исследования и разработки, научный проект, инструменты поддержки

© Ильина И. Е., Жарова Е. Н., Королева Н. Н., 2020



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

Финансирование: научная исследовательская работа выполнена в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.04.2020 № 075-01402-20-02 «Организационно-техническое и научно-методическое сопровождение анализа инструментов поддержки талантливой молодежи в научно-технологической сфере, в том числе фондами поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности».

Для цитирования: Ильина, И. Е. Поддержка молодых исследователей: зарубежные практики и возможность их применения в России / И. Е. Ильина, Е. Н. Жарова, Н. Н. Королева. – DOI 10.15507/1991-9468.100.024.202003.352-376 // Интеграция образования. – 2020. – Т. 24, № 3. – С. 352–376.

Support for Young Researchers: Foreign Practices and the Possibility of their Application in Russia

I. E. Ilina, E. N. Zharova, N. N. Koroleva*

Russian Research Institute of Economics, Politics and Law in Science and Technology (RIEPL), Moscow, Russia,

**skvo_ie@mail.ru*

Introduction. In the era of globalization and the development of the digital economy, the key resource for the development of the state is human resources, that is why all developed countries have engaged in competition to attract talented young researchers. The purpose of the article is to analyze successful foreign practices of countries that are leaders in innovative development (USA, China, South Korea, Great Britain, France) to support young researchers and formulate, on the basis of this analysis, recommendations for their use in Russia.

Materials and Methods. The study used scientometric methods, in particular, statistical, content analysis, thesaurus, as well as graphical analysis and mathematical methods for processing structured and unstructured big data.

Results. The analysis of tools for identifying and supporting young researchers from foreign countries – leaders of innovative development, including activities implemented by government, scientific foundations, universities, associations and research agencies, councils of scientific societies and other institutions is presented. A large number of support tools was considered at all stages of building a career in the field of science, from identifying talented youth to financial and social support for young doctors of science. Recommendations on expanding the range of such tools in Russian practice were formulated.

Discussion and Conclusion. The study is of interest to Russian scientific foundations willing to emulate the best foreign practices, as well as to federal executive bodies in order to make effective decisions on the way of improving the system of scientific funding.

Keywords: young researcher, young scientists, graduate students, grant, scholarship, science foundation, research and development, science project, support instruments

Funding: The research work was carried out as part of the state assignment of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation dated of 07.04.2020 No. 075-01402-20-02 “Organizational, technical and scientific-methodological support of the analysis of tools to support talented youth in the scientific and technological field, including funds to support scientific, scientific-technical and innovation activities”.

For citation: Ilina I.E., Zharova E.N., Koroleva N.N. Support for Young Researchers: Foreign Practices and the Possibility of their Application in Russia. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2020; 24(3):352-376. DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.100.024.202003.352-376>

Введение

Современные мировые вызовы обуславливают необходимость формирования новых форм и методов поддержки молодых исследователей как основопо-

лагающего фактора социально-экономического развития общества. Разрабатываются программы для удержания отечественных ученых и привлечения иностранных специалистов, включа-



ющие субсидирование не только проводимых исследований, но и обучение, трудоустройство и социальные преференции.

Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации ориентирует на существенное расширение доли исследователей в возрасте до 39 лет в общей численности российских ученых. К данной группе относятся талантливые студенты, аспиранты, докторанты, молодые кандидаты и доктора наук. В связи с этим необходимо создание комплексной системы мероприятий, обеспечивающих достаточные условия для комфортной работы молодых исследователей в России.

Ключевые инструменты достижения целей и задач Стратегии зафиксированы в государственной программе «Научно-технологическое развитие Российской Федерации», в том числе в национальном проекте «Наука» (федеральный проект «Развитие кадрового потенциала в сфере исследований и разработок»¹) и национальном проекте «Образование» (цели – «обеспечение глобальной конкурентоспособности российского образования, вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования» и «воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов РФ, исторических и национально-культурных традиций»²). Кроме того, достижению целей и задач, обозначенных в Стратегии, способствуют гранты Российского научного фонда (РНФ), Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ), Фонда содействия инновациям (ФСИ) и др.

Расставляя приоритеты научно-технологического развития, государство выделяет в отдельное направление развитие кадрового потенциала. Несмотря на то, что в России данному вопросу уделяется значительное внимание, проблемы в этой области еще существуют и требуют более детальной проработки.

Согласно национальному проекту «Наука», доля молодых ученых к 2024 г. должна составить 50,1 % от общей численности исследователей. В условиях сокращения общей численности исследователей, в том числе молодых (в 2017 г. количество исследователей до 39 лет составило 157,8 тыс. чел., а в 2018 г. – 152,7 тыс. чел., или 43,9 % от общего количества исследователей)³, ключевым источником восстановления баланса роста данного показателя является привлечение молодых ученых не только своей страны, но и из стран постсоветского пространства.

В связи с вышеизложенным наибольший интерес представляют инструменты выявления и поддержки молодых исследователей на этапах их обучения и профессионального становления в высокотехнологичных странах.

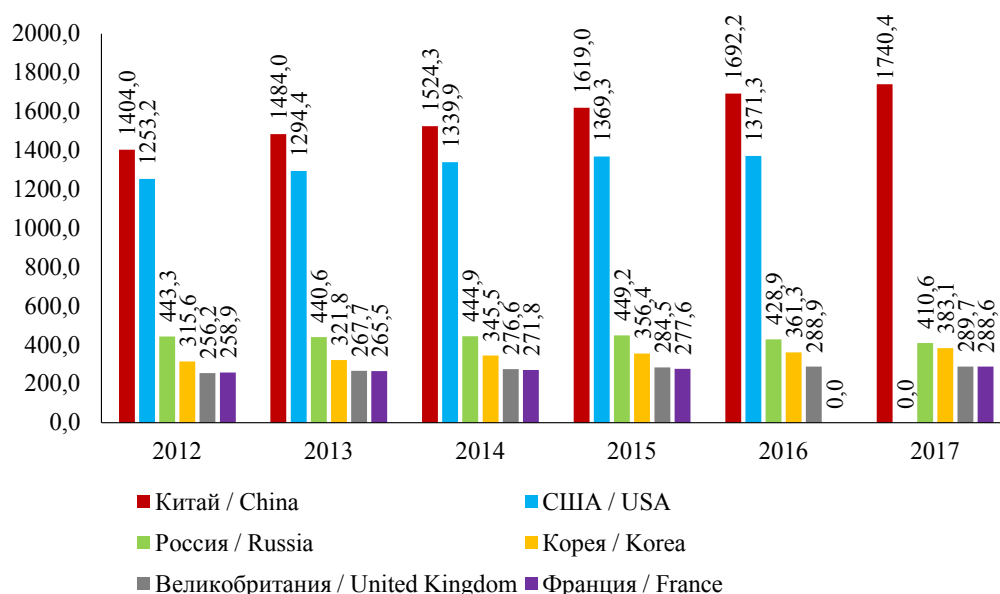
Авторами статьи проведен анализ инструментов выявления и поддержки молодых ученых в таких странах – лидерах инновационного развития, как США, Китай, Южная Корея, Великобритания, Франция. Фактором, определяющим выбор данных стран, является их вхождение в десятку стран – лидеров по количеству исследователей, занятых в секторе исследований и разработок (рис. 1)⁴.

¹ Паспорт Национального проекта «Наука»: утв. решением президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16) [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/vCAoi8zEXRVSuy2Yk7D8hvQbpbUSwO8y.pdf> (дата обращения: 17.03.2020).

² Паспорт Национального проекта «Образование»: утв. президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16) [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/UuG1ErcOWtjFOFCsqdLsLxC8oPFDkmBB.pdf> (дата обращения: 17.03.2020).

³ Федеральная служба государственной статистики: официальный сайт. Росстат. Наука и инновации [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gks.ru/folder/14477> (дата обращения: 09.04.2020).

⁴ The UNESCO Institute for Statistics (UIS): офиц. сайт [Электронный ресурс]. URL: <http://data.uis.unesco.org> (дата обращения 09.04.2020).



Р и с. 1. Количество ученых, занятых в секторе исследований и разработок в эквиваленте полной занятости, тыс. чел.⁵

F i g. 1. Number of researchers employed in the research and development sector in full time equivalent, thousand people

По данным ЮНЕСКО, на протяжении шести лет (с 2012 по 2017 г.) Китай занимал 1-е место по количеству исследователей, при этом прирост за весь период составил почти 24 %. Вторую позицию по данному показателю удерживает США с аналогичным положительным трендом за период с 2012 по 2016 г.⁶ (прирост составил 9,4 %). Показатель России, занимающей 5-ю позицию⁷, имеет неустойчивую динамику: с 2015 г. наблюдается снижение данного показателя, и к 2017 г. общее сокращение исследователей по отношению к 2012 г. составило 7,3 %. В Корее количество исследователей увеличивалось на протяжении шести лет, и к 2017 г. прирост составил 21,3 %. Аналогичная картина наблюдается в Великобритании и Франции (прирост за весь период составил 13 и 11,4 % соответственно). Таким образом, за весь изучаемый период количество ученых,

занятых в секторе исследований и разработок, по всем анализируемым странам, кроме России, демонстрировало положительную тенденцию. Россия, несмотря на снижение количества исследователей, обладает мощным кадровым потенциалом в сфере исследований и разработок. В целях предотвращения негативной тенденции необходимо сформировать новые инструменты поддержки молодых исследователей, а также усовершенствовать существующие, в том числе на основе лучших зарубежных практик в этой области.

Цель исследования – проведение анализа инструментов выявления и поддержки молодых исследователей в зарубежных странах – лидерах инновационного развития и разработка на его основе рекомендаций по расширению спектра таких инструментов в российской практике.

⁵ В 2016 г. данные по исследователям Франции в базе ЮНЕСКО отсутствуют.

⁶ Решение США о выходе из ЮНЕСКО [Электронный ресурс] // ТАСС. URL: <https://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/5967509> (дата обращения 09.04.2020).

⁷ По данным ЮНЕСКО, 3-е место занимает Япония, 4-е – Германия.



Обзор литературы

В настоящее время среди научной общественности большое внимание уделяется вопросам выявления молодых исследователей и их поддержке, а также совершенствованию инструментов реализации научного потенциала молодых ученых. Так, статья И. В. Биткиной посвящена вопросам развития государственной политики в области поддержки исследований, проводимых молодыми российскими учеными. В центре внимания автора один из значимых инструментов господдержки молодых исследователей – гранты Президента России. В статье проведен болометрический анализ научной активности грантополучателей и предложены направления развития государственных мер вовлечения молодых исследователей в научную деятельность [1]. А. В. Марков, Я. С. Миронова пришли к выводу, что действующие конкурсы инновационных проектов РФ «нацелены на выявление молодых талантливых исследователей и способствуют продвижению результатов инновационных научных работ на рынок наукоемкой продукции» [2].

Р. А. Долженко, В. А. Карпилянский, Р. А. Хади, А. С. Диденко разработали предложения по корректировке управления научно-исследовательской деятельностью в регионах и пересмотру научно-исследовательской политики в целях реализации Стратегии [3]. Региональный аспект поддержки молодых исследователей на примере Ямало-Ненецкого автономного округа изучили Е. В. Лаврененкова и М. В. Медведев [4; 5].

А. А. Зуев, А. А. Осмоловская, А. Ю. Внутских представили обобщенную характеристику мер поддержки, предоставляемых молодым ученым в России, и указали на важность не только развития старых и создания новых форм поддержки, но и мониторинга их эффективности [6]. Е. А. Другова, А. А. Андраханов, Л. А. Больбасова, Д. А. Коричин показывают важность сетевых и коллаборативных форм исследований для интенсификации научной

деятельности и становления молодых ученых, а также влияние международных профессиональных ассоциаций на формирование исследовательских компетенций и построение академической карьеры [7].

С. Фортунато и соавторы разработали предложения, направленные на более точную оценку деятельности научных организаций, поиск новых эффективных форм финансирования и др. [8]. В своей работе авторы обозначили основные мероприятия, которые должны играть важную роль в реализации политики, направленной на расширение карьерных возможностей ученых. Американские авторы Л. Х. Сомервилл, Дж. Дж. Ван Бавел, У. А. Каннингем, Н. А. Льюис также предлагают молодым ученым рекомендации, направленные на дальнейшее развитие их научной карьеры, подробно описывая весь процесс от подачи заявки на получение постдок-документов до получения соответствующего финансирования [9].

В. А. Лазаренко, П. В. Ткаченко, В. А. Липатов, Д. А. Северинов подробно описали систему поддержки молодых специалистов в вузе на примере Курского государственного медицинского университета и предложили методику применения разработанных мер социальной, материальной, профессиональной поддержки молодых специалистов в организациях высшего профессионального образования [10].

Немецкие ученые оценили результативность поддержки молодых исследователей в медицинских университетах. Так, Г. К. Клаудиа, С. Ахим, К. Оливер и соавторы проанализировали реализацию докторской программы Ульмского университета, призванную способствовать повышению качества докторских диссертаций путем предоставления научных навыков, а также мотивировать докторантов на карьеру в области исследований. Они выявили, что данная программа оказывает большую поддержку ученым, но тем не менее она должна быть дополнительно оптимизирована с учетом конкретных аспектов, особен-

но с точки зрения «карьеры в исследованиях» [11]. Р. Пабст, П. Б. Линке, Н. Б. А. Нойдек, М. Шмил, С. Б. Эрнст оценили результативность грантовой поддержки молодых ученых в немецких медицинских университетах и сделали вывод, что программа внутренних стартовых грантов успешна и оказала существенную финансовую поддержку молодым постдокам [12].

Французские ученые Ф. Ларейре, Э. Айлер, Дж. Раффорт рассмотрели ожидания и проблемы, с которыми сталкиваются молодые хирурги, обучающиеся в магистратуре и решившие заняться фундаментальной наукой, и указали на необходимость совершенствования институциональной и финансовой поддержки для обеспечения участия новых поколений врачей в хирургических исследованиях [13].

Интернациональный коллектив ученых оценил опыт реализации программы наставничества для молодых исследователей в области медицины Американского общества детской нефрологии (ASPN). Программа зарекомендовала себя как успешная, способствующая развитию отношений наставничества для будущего поколения врачей-клиницистов в рамках кратко- и долгосрочной программ, и могла бы служить моделью [14].

Корейский ученый Х. К. Ли предлагает предоставлять студентам больше возможностей для проведения углубленных исследований в различных областях в рамках реализации программ, развивать наставничество для поддержки молодых исследователей в совершении прорывных научных открытий, сделать систему образования, в частности в медицине, более гибкой для студентов-медиков и сотрудников клинической ординатуры, расширить охват аудитории программой «Врач-ученый» [15].

Коллектив авторов из Великобритании (К. А. Корнелл, Д. Д. Ромеро, Д. Б. Смит, Л. Д. Вудбери) знакомит с инструментами поддержки молодых ученых, реализуемыми Центром биомедицинских исследований Excellence in Matrix Biology, который не только

предоставляет финансирование, доступ к инфраструктуре, но и содействует сотрудничеству молодых исследователей с авторитетными учеными. Комплекс реализуемых мер способствовал формированию нового междисциплинарного сотрудничества ученых [16].

Китайские исследователи Х. Гонг, В. Г. Се считают, что необходимо предоставлять больше возможностей для обучения и политической поддержки молодым ученым, а также уделять значительное внимание международным и региональным академическим обменам и создавать благоприятные условия для совместных проектов [17].

Индийские ученые С. С. Субхраншу, С. Р. Манохара в своей статье указывают на тот факт, что благодаря инициативам правительства Индии была создана общая платформа для привлечения исследователей из области естественных, математических и инженерных наук для обмена идеями, развития сотрудничества по всему миру и преодоления демографических и инфраструктурных ограничений [18].

Д. Л. Моррис, М. Д. Хилл, Л. М. Роджерс, А. Д. Солсбери, Х. С. Ходжкинс доказывают в своей работе, что существование научно-технических шлюзов и сложных инструментов киберинфраструктуры в совокупности может значительно повысить производительность труда исследователей, в том числе молодых. Они пишут о возможности обеспечить единый доступ к киберинфраструктуре, что позволит использовать передовые научные разработки [19].

Группа авторов в составе П. Компелла, Б. Грасиа считает, что научная коммуникация и информационно-пропагандистская деятельность необходимы для подготовки нового поколения ученых и повышения осведомленности общественности в области науки. Они описывают успешный опыт проведения молодежных научных семинаров (YSW) в университетах. YSW является мероприятием, доступным для всех дисциплин науки, повышающим интерес к фундаментальным научным исследова-



ниям, одновременно предоставляя студентам возможности взаимодействовать с общественностью, совершенствовать свои навыки научного общения и улучшать общественное понимание науки. Модель YSW может быть легко внедрена в других высших учебных заведениях для популяризации науки [20].

Американские ученые Н. Мирсалех-Кохан, С. Хан, С. Магуайр, Р. Д. Шеарди в своей работе также указывают на необходимость популяризации научных знаний в обществе [21]. О раннем развитии интереса к науке и роли семьи и социальных сетей в этом процессе пишут Д. Чакраверт, С. Н. Новичок, К. Пузио, Р. Х. Тай. Они описали конкретные меры, которые использовали семьи, чтобы поддерживать среду обучения, ориентированную на учащихся, и способствовать формированию в будущем молодых ученых [22].

Чешский эксперт в области развития женщин-ученых К. Цидлинская исследует гендерные проблемы в науке и предлагает меры, направленные на мотивацию женщин получать степень доктора наук и работать в академических кругах. Наряду с наставничеством автор считает целесообразным разработку института спонсорства [23].

Таким образом, ученые из разных стран мира признают актуальность и важность поддержки молодых исследователей и в своих работах представляют многогранность подходов к вопросу развития инструментов поддержки талантливой молодежи, занимающейся научной работой. В настоящей статье авторы впервые проанализировали и систематизировали научную литературу в контексте существующих форм и методов поддержки молодых ученых за рубежом и в России.

Материалы и методы

Методический подход к разработке рекомендаций по расширению спектра инструментов поддержки молодых исследователей в России основан на проведении комплексного анализа таких инструментов, применяющихся в зарубежных странах.

Объектами исследования являются инструменты выявления и поддержки молодых исследователей в зарубежных странах – лидерах инновационного развития.

Материалами для исследования послужили статистические данные, находящиеся в открытых источниках и на официальных российских и зарубежных сайтах, в частности годовые отчеты научных фондов. Полученные материалы были обработаны с помощью классических методов научного исследования: описательного, аналитического, логического, табличного, системного, метода сопоставления.

Проведен анализ грантовой и стипендиальной поддержки молодых ученых в России, предоставляемой как на государственном уровне, так и фондами поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности. На основе анализа траектории карьерного роста молодых кандидатов и докторов наук предложена гипотеза о том, что грантовая поддержка оказывает положительное влияние на их карьерный рост.

Авторами исследования был проанализирован зарубежный опыт стран – лидеров инновационного развития по привлечению и поддержке молодых исследователей. В результате были выявлены наиболее популярные инструменты поддержки талантливой молодежи, применяемые крупными научными фондами, а также агентствами и ведомствами различного уровня. По итогам проведенного анализа были разработаны предложения по совершенствованию инструментов поддержки молодых ученых в России и проект информационного ресурса, созданного с помощью веб-технологий, позволяющего осуществлять мониторинг поддержки молодых исследователей за счет конкурсного финансирования фондами поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности, а также грантов и стипендий Президента Российской Федерации молодым ученым и аспирантам.

В настоящее время как в России, так и за рубежом применяется широкий спектр инструментов поддержки моло-



дых исследователей. Однако, как показал анализ, в России наблюдается недостаток ряда таких инструментов, которые можно условно разделить на три группы:

1) стимулирование российской талантливой молодежи к построению карьеры в научной сфере в России;

2) привлечение зарубежных молодых исследователей для работы в России;

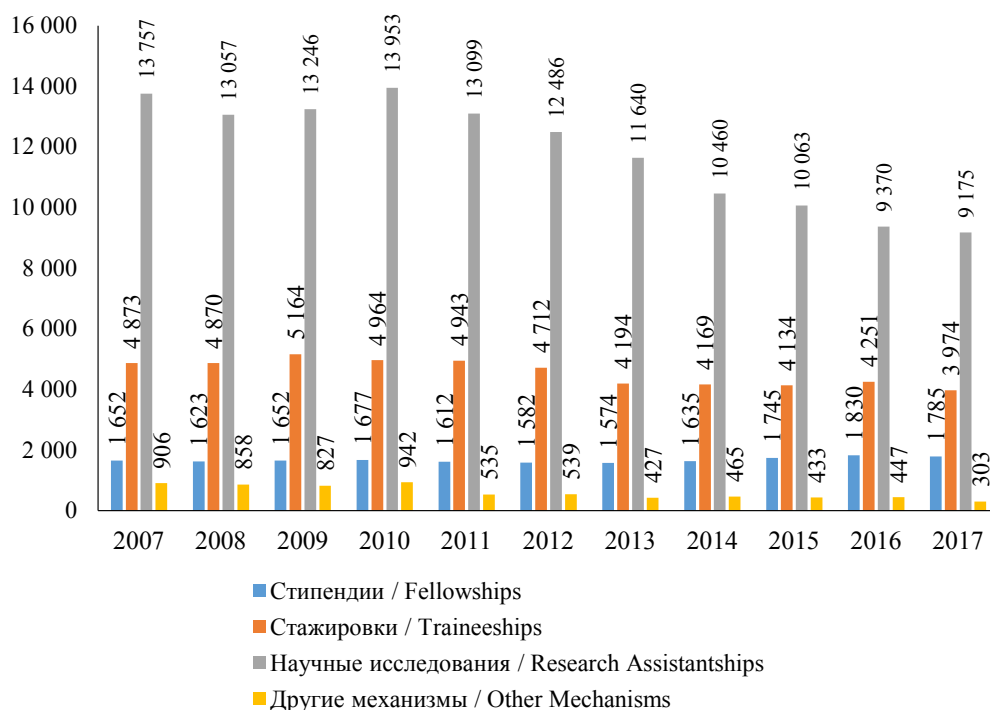
3) формирование аналитической системы, позволяющей оценить эффективность системы поддержки молодых исследователей.

Результаты исследования

Авторами исследования проведен анализ инструментов выявления и поддержки молодых исследователей,

представляемыми крупными научными организациями *США*. Программы Национального научного фонда (NSF)⁸ предусматривают выплату стипендии аспирантам очного отделения, получающим степень магистра или доктора наук; аспирантам в высокоприоритетных междисциплинарных или конвергентных исследовательских областях; студентам и аспирантам, относящихся к национальным меньшинствам; докторантам, осуществляющим крупные научные проекты и исследования.

Основными механизмами поддержки молодых исследователей Национального института здравоохранения (NIH)⁹ являются гранты, стипендии, стажировки (рис. 2)¹⁰.



Р и с. 2. Количество аспирантов, получивших поддержку НИИ, чел.

F i g. 2. Number of postgraduate students who received NIH support, people

⁸ National Science Foundation [Электронный ресурс]. URL: <https://www.nsf.gov> (дата обращения: 12.02.2020).

⁹ National Institutes of Health [Электронный ресурс]. URL: <https://www.nih.gov> (дата обращения: 12.02.2020).

¹⁰ Отчет NIH. Национальная статистика по аспирантам [Электронный ресурс] // National Institutes of Health. URL: <https://report.nih.gov/nihdatabook/category/20> (дата обращения: 17.03.2020).



Наибольший объем поддержки для аспирантов предоставляется на проведение научных исследований. Количество стажировок и стипендий за 10 лет практически не изменилось. Совокупная тенденция за весь представленный период является положительной (прирост составил 8 %). Кроме вышеуказанных существуют и другие инструменты поддержки аспирантов, но их количество невелико, и совокупная тенденция отрицательная.

Среди множества программ Американского совета ученых обществ (American Council of Learned Societies – ACLS)¹¹, направленных на поддержку молодых исследователей – Public Fellows и Dissertation Completion Fellowships, финансируемые грантом фонда Э. У. Меллона. Mellon/ACLS Public Fellows предоставляет возможность молодым докторам наук в области гуманитарных или социальных наук работать в правительственных организациях, некоммерческих и частных секторах 2 года, получая стипендию в размере 70 тыс. долл. в год, медицинскую страховку за счет работодателя и средства для переезда и профессионального развития (до 3 тыс. долл. в год). Стипендия Mellon/ACLS Dissertation Completion Fellowships выделяется выдающимся аспирантам гуманитарных и смежных социальных наук в последний год написания диссертации PhD с целью ее своевременного завершения. Общая сумма вознаграждения (до 43 тыс. долл.) включает в себя стипендию и дополнительные средства на оплату университетских расходов и поддержку исследований.

Поддержка молодых ученых за счет средств федеральных агентств может быть оказана, если они в дальнейшем предполагают осуществлять свою деятельность в конкретном министерстве или ведомстве, в этом направлении

развивается институт наставничества. В США работают большое количество программ, нацеленных на формирование успешной карьеры молодых ученых, реализуемых ключевыми институтами страны и мелкими организациями с отраслевой или иной спецификой на различных условиях.

Авторами представлен анализ инструментов поддержки молодых исследователей в Китае по направлениям Государственного фонда естественных наук Китая и программы «Учреждения и таланты».

В Государственном фонде естественных наук Китая направление «Развитие талантов» содержит три самых значимых для молодых ученых программы: «Фонд молодых ученых», «Фонд блестящих молодых ученых», «Фонд выдающихся молодых ученых» (рис. 3)¹².

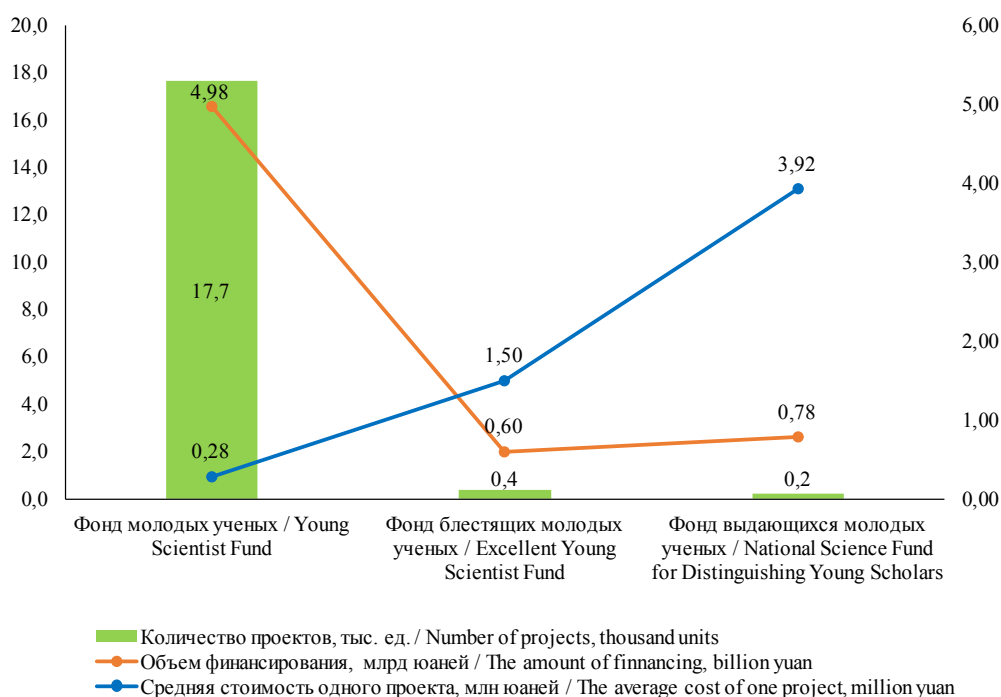
Проекты, поддержанные Фондами блестящих молодых ученых и выдающихся молодых ученых, более дорогостоящие и сложные, по сравнению с проектами Фонда молодых ученых, количество которых и объем финансирования значительно больше. Совокупное финансирование проектов фондами, оказывающими поддержку молодым ученым, составило 20,7 % от всего объема финансирования проектов 2018 г.

Программа «Учреждения и таланты» содержит «Программу поддержки инновационных талантов», включающую подпрограмму «Молодые и средних лет лидеры в области науки, технологии, инноваций», в которой предпочтение в финансировании отдается этнически китайским ученым, уже реализующим на момент подачи проекты в области науки, технологии и инноваций.

Китай поощряет обучение своих лучших выпускников в развитых странах, выплачивая студентам 20 тыс. долл. в год для покрытия расходов, в то же вре-

¹¹ Американский совет научных обществ [Электронный ресурс]. URL: <https://www.acls.org> (дата обращения: 12.02.2020).

¹² Ежегодный отчет Национального фонда естественных наук Китая за 2018 год [Электронный ресурс] // National Natural Science Foundation of China (NSFC). URL: http://www.nsfc.gov.cn/english/site_1/pdf/Annual%20Report%202018.pdf (дата обращения: 10.02.2020).



Р и с. 3. Проекты в разрезе программ Государственного фонда естественных наук Китая, 2018 г.

F i g. 3. Projects by the programs of the State Fund for Natural Sciences of China, 2018

мя разработаны меры по возвращению молодых исследователей, оставшихся после обучения в других странах:

- предоставление поддержки китайским выпускникам зарубежных вузов, решившим начать бизнес на родине, используя собственные патенты и технологии;

- проект кадрового подбора «Международный мастер» для набора 10 тыс. вернувшихся студентов;

- назначение зарплаты возвращающимся китайцам, работающим на Западе в сфере науки, от 2 до 10 раз превышающей стандартную зарплату профессора в Китае: 20 тыс. долл. в год плюс 65 тыс. долл. на обеспечение жильем;

- в рамках программы «План тысячи талантов»¹³ работает направление «Молодой ученый» для тех, кто моложе

40 лет. Данная программа нацелена на привлечение в Китай 1 000 ученых мирового уровня.

Привлечению молодежи в науку способствует высокий уровень зарплат и доступное, благодаря государственной поддержке, жилье: молодым ученым предоставляется рассрочка на 15–20 лет при оплате 20 % от стоимости квартиры. На практике уровень зарплаты и размеры льгот ранжируются в соответствии с показателями эффективности ученого и приоритетности его научного направления, что позволяет привлекать исследователей в наиболее актуальные инновационные проекты.

В Великобритании программы фондов Global Challenges Research Fund и Newton Fund направлены на поддержку талантливых исследователей и обмен

¹³ Финансирование НИОКР и инноваций в Китае: внедрение проекта [Электронный ресурс] // Фонд инноваций Китая. URL: <http://chinainnovationfunding.eu/bases-and-talents-programme> (дата обращения: 10.02.2020).



знаниями, обеспечение доступа к лучшему оборудованию и стимулирование развития новых навыков для решения сложных глобальных задач, а также на укрепление взаимодействия между академическим и бизнес-сообществами. Поддержка иностранных студентов оказывается также The Hill Foundation, The Felix Scholarship, Chevening Scholarships, University of West London, London Metropolitan University и др. Стипендию выделяют студентам с отличной академической успеваемостью, выдающимися личными качествами, знаниями английского языка, получающим степень бакалавра, магистра или доктора. По программам этих фондов для обучения в Великобритании были привлечены десятки тысяч молодых ученых со всего мира.

Активно поддерживаются и отечественные ученые. Так, стипендия Dorothy Hodgkin Postgraduate Award предназначена для молодых исследователей, поступающих на программы докторантуры с целью проведения исследований в области медицины, техники или социальных наук, естественных наук. Самой масштабной является стипендиальная программа Оксфордского университета – стипендия Clarendon Fund Scholarship ежегодно начисляется 140 магистрам университета и выплачивается на протяжении всего курса магистерской программы, покрывая стоимость обучения и расходы на проживание. Претендентами на стипендию могут быть кандидаты с отличной успеваемостью и высоким потенциалом в исследовательской работе¹⁴.

Кембриджский университет предоставляет несколько типов стипендий, одна из них – Gates Cambridge

Scholarship, которой ежегодно награждают около 95 студентов, покрывает полную стоимость обучения и проживания. Университет также предлагает постдипломные программы на выбор: аспирантура (3 года), магистратура/Mlit (2 года), MPhil/LLM/MASt/Diploma/MBA (1 год)¹⁵. Вестминстерский университет награждает талантливых студентов из развивающихся стран возможностью бесплатного очного обучения по одной из программ магистратуры¹⁶. Несколько видов стипендий разрабатываются для каждого нового учебного года и покрывают (полностью или частично) стоимость обучения, проживания и проезда; для ее получения соискатель должен иметь диплом с отличием об окончании бакалавриата по выбранному направлению и высокий интеллектуальный потенциал.

Таким образом, университеты Великобритании представляют множество стипендиальных программ, а научные фонды уделяют значительное внимание привлечению иностранных студентов.

Активная позиция *Франции* в вопросах развития науки в стране распространяется и на поддержку молодых исследователей. Национальное агентство научных исследований Франции (ANR), являясь крупнейшим источником финансирования науки в стране, выделило молодым ученым в рамках программы «Молодые исследователи» (JCJC) 15 % бюджета в 2018 г. для поддержки оригинальных научных проектов по всем областям науки¹⁷. Программа ANR Tremplin ERC (T-ERC) финансирует тех, кому было отказано в программах грантовой поддержки Европейского исследовательского совета (ERC)¹⁸. Объем

¹⁴ University of Oxford: официальный сайт. Clarendon [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ox.ac.uk/clarendon> (дата обращения: 20.03.2020).

¹⁵ Gates Cambridge Scholarship [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gatescambridge.org> (дата обращения: 20.03.2020).

¹⁶ University of Westminster: официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: <https://www.westminster.ac.uk/study/fees-and-funding/scholarships> (дата обращения: 20.03.2020).

¹⁷ French National Research Agency (ANR). ANR. ANNUAL REPORT 2018 [Электронный ресурс]. URL: <https://anr.fr/fileadmin/documents/2019/ANR-Annual-Report-2018.pdf> (дата обращения: 24.02.2020).

¹⁸ French National Research Agency (ANR). ANR. Funding instruments [Электронный ресурс]. URL: <https://anr.fr/en/anrs-role-in-research/funding-instruments> (дата обращения: 24.02.2020).

финансирования по данной программе достигает 200 тыс. евро в течение 24 месяцев¹⁹.

Национальный центр научных исследований (CNRS) в сотрудничестве с Национальным институтом здравоохранения и медицинских исследований Франции (INSERM) реализуют программу грантов в области биологии и медицинских наук ATIP – Avenir, направленную на оказание содействия молодым ученым в создании собственной исследовательской группы по междисциплинарным проектам²⁰. Аналогичная программа Momentum отличается направлениями: решение проблем машинного обучения, исследование коллективного интеллекта, реинжиниринг урбоэкосистем, исследования в области бионики и др.²¹.

По инициативе Министерства высшего образования и научных исследований Франции для развития культуры предпринимательства в сфере высшего образования, а также с целью стимулирования стартапов, создаваемых молодыми учеными для коммерциализации своих идей, была учреждена премия PEPITE²². Претендовать на нее могут студенты и выпускники (в течение 3 лет после окончания обучения) как с инновационными проектами, так и с уже созданными стартапами, возраст которых не превышает 2 лет.

С 2021 г. должна начать работу новая схема оплаты труда молодежи, занимающейся научными исследованиями и разработками: ученые, начинающие свою карьеру, сразу после трудоустройства будут получать заработную плату в сумме не менее двух межпрофессиональных минимумов заработной пла-

ты (МРОТ во Франции)²³. На текущий момент заработная плата начинающего карьеру ученого колеблется в диапазоне 1,3–1,4 от уровня МРОТ Франции. Для реализации данного проекта будет выделено 26 млн евро.

Во Франции существует множество возможностей для использования различных инструментов поддержки молодых ученых. В их числе многочисленные стажировки и стипендии, предлагаемые талантливым студентам, которые проживают в странах, не входящих в Европейский Союз. Например, стипендия имени Эмиля Баутми (в среднем 5–10 тыс. евро в течение 2 лет) для бакалавров и магистрантов присуждается лучшим студентам, направления научной деятельности которых соответствуют приоритетам университета и требованиям индивидуальных курсов.

Таким образом, французская система поддержки молодых исследователей в научно-технологической сфере включает комплекс различных инструментов, позволяющих им развивать свои профессиональные компетенции на разных этапах научной карьеры.

Система поддержки науки в *Южной Корее* строится по программному принципу. Основные программы, нацеленные на поддержку молодых ученых:

– Программа молодых исследователей Национального исследовательского фонда Кореи (NRF) дает право на участие в ней получившим докторскую степень в возрасте до 39 лет. Период действия программы – от 1 года до 5 лет со среднегодовой суммой 100 тыс. вон (82 тыс. долл.).

¹⁹ ANR. ANNUAL REPORT 2018 [Электронный ресурс]. URL: <https://anr.fr/fileadmin/documents/2019/ANR-Annual-Report-2018.pdf> (дата обращения: 24.02.2020).

²⁰ Institut national de la santé et de la recherche médicale. Atip – Avenir Grantees [Электронный ресурс]. URL: <https://www.inserm.fr/en/about-inserm/atip-avenir-grantees> (дата обращения: 14.02.2020).

²¹ Centre national de la recherche scientifique. Momentum: CNRS issues second call for proposals from young male and female researchers [Электронный ресурс]. URL: <http://www.cnrs.fr/en/momentum-cnrs-issues-second-call-proposals-young-male-and-female-researchers> (дата обращения: 24.02.2020).

²² Министерство высшего образования и научных исследований Франции. Премия LE PRIX PEPITE [Электронный ресурс]. URL: <https://www.pepite-france.fr> (дата обращения: 24.02.2020).

²³ “Au moins deux SMIC”: Vidal annonce une revalorisation du salaire des jeunes chercheurs [Электронный ресурс] // Французский еженедельный информационно-политический журнал L'Express. 2020. URL: https://www.lexpress.fr/actualite/societe/au-moins-deux-smic-vidal-annonce-une-revalorisation-du-salaire-des-chercheurs-francais_2115830.html (дата обращения: 24.02.2020).



– Лаборатория фундаментальных исследований поддерживает исследовательские группы в течение 3 лет, состоящие из ученых, получивших докторскую степень в течение последних 7 лет, а также молодых ученых в возрасте до 39 лет, которые работают в области конвергентных исследований.

– Программа поддержки исследователей следующего поколения предназначена для постдоков. Президентская постдок-стипендия выплачивается ученым, получившим докторскую степень в местном или зарубежном университете в возрасте 39 лет или моложе, обладающим большим исследовательским потенциалом. Размер стипендии составляет 130 млн вон ежегодно (106,5 тыс. долл.).

– Для магистрантов, докторантов и тех, кто закончил докторантуру, работает программа «Исследовательские субсидии для Ph.D.» с финансированием в размере 20 млн вон ежегодно (163,8 тыс. долл.). Срок предоставления стипендии – 2 года. Целью программы является поддержка исследований и разработок по теме докторской диссертации²⁴.

Правительственная стипендия Global Korea Scholarship (GKS) позволяет лучшим иностранным студентам бесплатно получить высшее образование в Южной Корее²⁵. Стипендия молодых ученых (Young Scientist Fellowship) на базе Института фундаментальных наук позволяет исследователям младше 40 лет проводить самостоятельные научные работы, используя современные методы. Ежегодная поддержка составляет 1,5–300 млн вон, включая годовой оклад размером 60–70 млн вон²⁶.

Таким образом, все страны вступили в борьбу за важнейший стратегический ресурс XXI в. – молодых талантливых ученых. Задача привлечения молодых

людей в сферу исследований и разработок остро стоит и в *России*. В нашей стране молодые исследователи могут рассчитывать на поддержку научных проектов из различных источников на всех стадиях жизненного цикла: от грантов и стипендий на получение образования до коммерчески ориентированных стартапов.

Авторами данной работы в режиме пилотного проекта были проанализированы инструменты поддержки молодых исследователей в рамках Постановлений Правительства Российской Федерации от 27 апреля 2005 г. № 260 «О мерах по государственной поддержке молодых российских ученых – кандидатов наук и докторов наук и ведущих научных школ Российской Федерации», от 7 июня 2012 г. № 563 «О назначении и выплате стипендии Президента Российской Федерации молодым ученым и аспирантам, осуществляющим перспективные научные исследования и разработки по приоритетным направлениям модернизации российской экономики», число молодых исследователей, получивших поддержку РНФ и по программе «УМНИК» (ФСИ).

Количество выданных стипендий Президента РФ превышает количество выданных грантов, что обусловлено условиями конкурса. В 2017 г. конкурс на получение стипендии Президента РФ отсутствовал. В 2016 г. было выявлено незначительное снижение количества стипендий (на 18,7 %), а в 2018 г. данный показатель увеличился (по отношению к 2016 г. прирост составил 18,5 %). Число выданных грантов является стабильным на протяжении всего исследуемого периода (460 ед.) (рис. 4)²⁷.

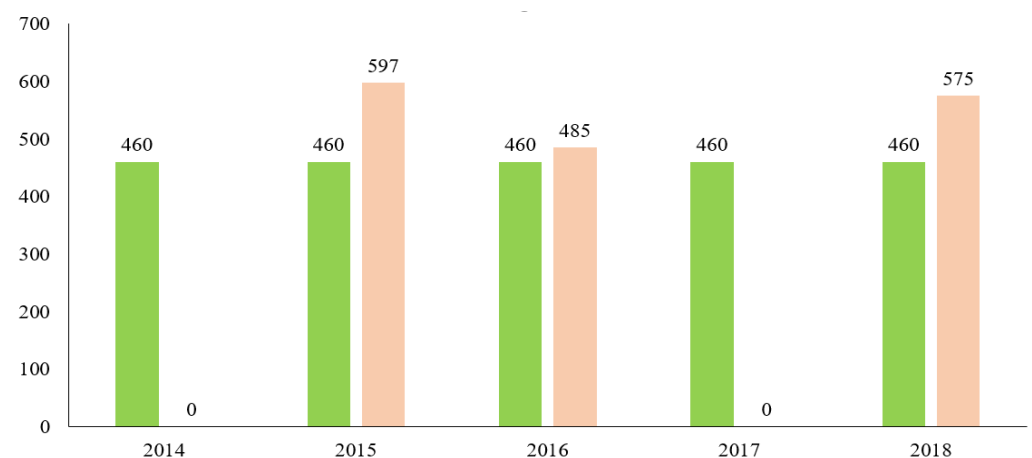
Таким образом, гранты и стипендии Президента Российской Федерации направлены на стимулирование молодых

²⁴ National Research Foundation of Korea. Directorate for Basic Research in Science & Engineering [Электронный ресурс]. URL: <http://www.nrf.re.kr/eng/page/69ededa4-9334-4b9c-8984-5d04d2f69222> (дата обращения: 20.03.2020).

²⁵ Korean University Scholarship. Global Korea Scholarship [Электронный ресурс]. URL: https://studyinkorea.go.kr/en/sub/gks/allnew_invite.do (дата обращения: 20.03.2020).

²⁶ Institute for Basic Science [Электронный ресурс]. URL: https://www.ibs.re.kr/eng/sub05_01.do (дата обращения: 20.03.2020).

²⁷ По данным ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ.



- Конкурс на право получения грантов Президента РФ для государственной поддержки молодых ученых / Competition for the right to receive grants of the President of the Russian Federation for state support of young scientist
- Конкурс на получение стипендии Президента РФ молодым ученым и аспирантам, осуществляющим перспективные научные исследования и разработки по приоритетным направлениям модернизации российской экономики / President's of Russian Federation Scholarship Contest for young scientists and postgraduate students engaged in promising research and development in priority areas of Russian economic modernization

Р и с. 4. Количество выданных стипендий и грантов Президента РФ, ед.
F i g. 4. Number of scholarships and grants awarded by the President of the Russian Federation, units

кандидатов и докторов наук, а также аспирантов и молодых ученых для проведения исследований и разработок, отличающихся значительной научной новизной и свидетельствующих об их высоком вкладе в развитие науки и техники.

Авторами исследования был проведен анализ массива данных численности молодых исследователей за период с 2014 по 2019 гг., получивших поддержку РНФ (рис. 5)²⁸.

Наибольшее число поддержанных молодых ученых приходится на исследователей в возрасте до 39 лет в период с 2016 по 2018 гг. Динамика всех анализируемых категорий исследователей приблизительно одинакова: активный рост грантополучателей наблюдается с 2016 г. и продолжается до конца исследуемого периода с незначительным снижением в 2017 г. Прирост количества поддержанных аспирантов в 2018 г. по отношению к 2014 г. составил 127 %, число членов научного коллектива без ученой степени (в возрасте

до 30 лет) возросло в 8 раз, кандидатов наук – в 2,6 раза.

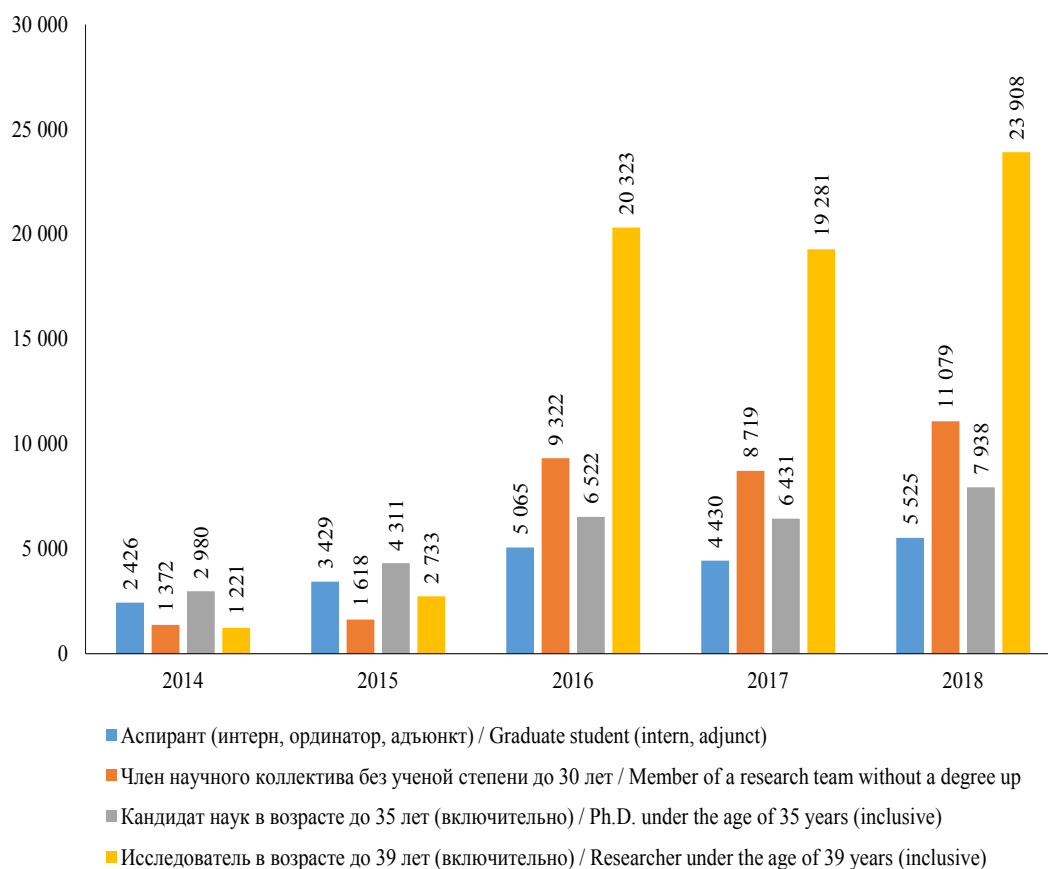
Таким образом, наблюдается совокупное увеличение количества молодых ученых, получивших поддержку РНФ, чему способствует внедрение в 2017 г. Президентской программы исследовательских проектов и других конкурсов, в которых привлечена к участию категория молодых ученых в возрасте до 39 лет.

При анализе массива данных по программе «УМНИК» были определены следующие группы по статусу грантополучателя: студент, магистрант, аспирант, кандидат наук, докторант и молодой исследователь²⁹. В группу молодых исследователей включены те грантополучатели, которые не относятся к студентам, бакалаврам, магистрантам, аспирантам (адъюнктам), кандидатам и докторам наук. К аспирантам были также отнесены адъюнкты и соискатели.

Анализ структуры грантополучателей по программе «УМНИК» за период с 2014 по 2018 гг. позволил сделать сле-

²⁸ По данным РНФ.

²⁹ По данным ФСИ.



Р и с. 5. Численность грантополучателей – молодых исследователей, поддержанных РНФ за период с 2014 по 2019 гг.

F i g. 5. The number of grant recipients – young researchers who received support from the Russian Science Foundation for the period from 2014 to 2019

дующий вывод: если в 2014 г. наибольшее количество грантополучателей имели статус студента, то в 2018 г. лидерами по числу поддержанных проектов стали молодые исследователи, а студенты заняли вторую позицию (рис. 6).

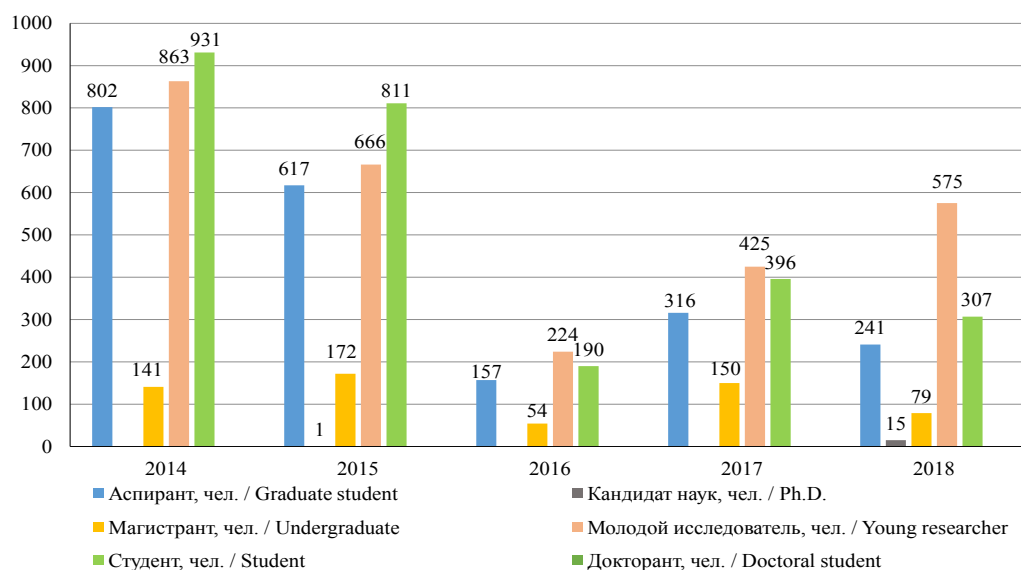
Динамика количества молодых исследователей демонстрирует отрицательную тенденцию, к 2018 г. произошло снижение данного показателя на 33 %. Аналогичная тенденция наблюдается по категориям аспирантов и магистрантов: в 2018 г. их произошло снижение на 70 и 44 % соответственно. Положительная динамика выявлена только среди канди-

датов наук: их количество увеличилось в пять раз.

Таким образом, ФСИ оказывает поддержку молодым ученым путем стимулирования массового участия молодежи в научно-технической и инновационной деятельности, а также привлечения молодых ученых и специалистов к созданию малых инновационных предприятий, необходимых для коммерциализации результатов научных разработок³⁰.

Одной из целей грантовой поддержки молодых исследователей является стимулирование научной инициативы грантополучателя и, следовательно,

³⁰ Новостная лента [Электронный ресурс] // Фонд содействия инновациям. URL: <https://umnik.fasie.ru/novosti> (дата обращения: 07.04.2020).



Р и с. 6. Структура грантополучателей по Программе «УМНИК» за период с 2014 по 2018 гг. (по данным ФСИ)

F i g. 6. The structure of grant recipients under the UMNIK Scheme

привлечение его в сектор исследований и разработок для последующего карьерного роста и развития. Как известно, карьерная траектория представителей сферы науки начинает формироваться на ранних стадиях их научной и академической деятельности.

Авторами исследования была проведена обработка массива данных о получивших гранты ученых в рамках Постановлений Правительства Российской Федерации от 27 апреля 2005 г. № 260 и от 7 июня 2012 г. № 563 за период с 2003 по 2010 гг. На их основе проанализирована траектория карьерного роста молодых исследователей (молодых кандидатов и докторов наук)³¹. В результате авторами представлены следующие выводы:

– средний возраст получателей грантов молодыми кандидатами наук составляет 30,5 лет (самому юному 23 года, а самому старшему – 36 лет), аналогичный показатель по молодым докторам наук составляет 36 лет (самый молодой был в возрасте 28 лет, а самый старший – в возрасте 41 год);

– карьерный рост молодых кандидатов наук наблюдался у более половины получателей грантов Президента (51,2 %), а у молодых докторов наук он составил 48 % получателей грантов;

– наибольшее количество молодых кандидатов наук перешли на должности научных/старших научных сотрудников, а также на должности руководителей среднего звена (14 и 12 % соответственно); молодые доктора наук, в свою очередь, стали занимать должности руководителей среднего звена и должности профессора (21 и 13 % соответственно);

– на прежнем уровне траектории карьерного развития остались 20 % кандидатов наук, а 28 % грантополучателей по состоянию на конец 2019 г. были трудоустроены не в научной сфере; 33 % докторов наук – на прежних должностях, 19 % – прекратили свою деятельность в научной сфере.

В настоящее время в России отсутствует единая база данных по учету инструментов поддержки молодых исследователей. Несмотря на то, что государство инвестирует в развитие на-

³¹ По данным РИНКЦЭ.



уки существенные денежные средства, сохраняется тенденция к сокращению не только совокупной численности исследователей, но и молодых ученых.

В целях исполнения пп. «в» п. 1 перечня поручения Президента Российской Федерации от 29 декабря 2018 г. № Пр-2558 и поручений Заместителя Председателя Правительства Российской Федерации от 30 января 2019 г. № ТГ-П8-654 и от 8 мая 2019 г. № ТГ-П8-3771, в рамках государственного задания Минобрнауки России, проводятся работы по созданию информационного ресурса, разработанного с помощью веб-технологий, позволяющего осуществлять мониторинг поддержки молодых исследователей за счет конкурсного финансирования, предоставляемого фондами поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности, а также грантов Президента Российской Федерации и выплаты стипендий Президента Российской Федерации молодым ученым и аспирантам.

По итогам проведенного исследования гипотеза о положительном влиянии грантовой поддержки в целом подтверждается. Однако в целях принятия

эффективных решений как федеральными, так и региональными органами исполнительной власти в области финансирования исследований и разработок необходим информационный ресурс для учета и анализа инструментов поддержки грантополучателей.

Результаты исследования получены на основе данных о поддержке молодых ученых, размещенных в агрегаторе, который включает в себя перечень отечественных и зарубежных научных фондов, оказывающих поддержку грантополучателям в научно-технической сфере, а также навигатор, позволяющий определить научный фонд, поддерживающий проект на определенной стадии жизненного цикла: исследования – разработки – производство – рынок. Также навигатор позволяет выбрать необходимый научный фонд в разрезе направлений поддержки проекта: инфраструктура – информационные ресурсы – кадры – управление результатами – реализация, кооперация – популяризация³² (рис. 7).

В настоящее время проводятся работы по модернизации агрегатора путем выделения в нем аналитического блока,

Р и с. 7. Агрегатор информации о грантовой поддержке исследователей
F i g. 7. Researcher Grant Support Aggregator

³² Агрегатор информации о грантовой поддержке исследователей [Электронный ресурс]. URL: <http://funds.riep.ru> (дата обращения: 13.04.2020).

который позволит сделать выгрузку информации по трем основным направлениям:

- количество стипендиатов и грантополучателей;
- объем финансирования грантополучателей в разрезе регионов и возрастов, в том числе в возрасте до 39 лет;
- по организациям, получившим грантовое финансирование в разрезе научных фондов.

На данный момент осуществляется промежуточная апробация данного агрегатора. Таким образом, информационный ресурс будет выполнять функции аналитической системы, позволяющей оценить эффективность системы поддержки молодых исследователей.

Обсуждение и заключение

На основе анализа инструментов поддержки молодых ученых в странах с высоким уровнем инновационного развития авторы предлагают рекомендации по расширению линейки инструментов поддержки молодых исследователей в российской практике путем применения новых инструментов и модернизации уже существующих.

Стимулирование российской талантливой молодежи к построению карьеры в научной сфере в России.

1. В России по сравнению с зарубежными странами довольно слабо развито сотрудничество с бизнес-сектором и наставничество в этой области. Инструмент по поддержке наставничества реализуется лишь некоторыми негосударственными фондами (например, Союз организаций бизнес-ангелов, Иннопрактика), но этого недостаточно. С целью укрепления взаимосвязей с крупными представителями бизнес-сообщества планируется выделять средства в рамках инструментов национального проекта «Наука» (программа научно-образовательных центров (НОЦ) и научных центров мирового уровня (НЦМУ)) на определенные актуальные исследования для организаций по приоритетным направлениям НТР, а также на поощрение аспирантов в вы-

сокоприоритетных междисциплинарных или конвергентных исследовательских областях. Однако данные инструменты должны быть поддержаны путем формирования самостоятельной программы по развитию института наставничества. В рамках такой программы целесообразно выделить грантов организациям для стимулирования последипломных исследований, самостоятельно проводящих отбор студентов. Такую поддержку могут получить организации, которые предоставляют рабочие места выпускникам вузов, чьи исследования интересны представителям бизнеса. Средства грантовой поддержки будут направлены на проведение дальнейших исследований и разработок, осуществляемых выпускниками, работающими на данных предприятиях.

2. По аналогии с Фондом естественных наук Китая предлагается дополнить программы поощрения молодых кандидатов и докторов наук, реализуемых фондами поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности, путем введения градации поддерживаемых научных проектов, включающей в себя 3 направления поддержки:

- научных проектов молодых кандидатов и докторов наук;
- лучших научных проектов молодых кандидатов и докторов наук;
- выдающихся научных проектов молодых кандидатов и докторов наук.

Таким образом, будут выделены в отдельную категорию наиболее важные и крупные научные проекты молодых кандидатов и докторов наук, которые нуждаются в большем объеме финансирования и сроках поддержки (до 7 лет). Результаты таких исследований будут содействовать решению крупных народнохозяйственных задач государства.

3. Программа «Финансовое стимулирование своевременной защиты кандидатской диссертации», реализующаяся в США, не имеет аналога в России. Получателями финансовой помощи по этой программе являются аспиранты, находящиеся на этапе завершения диссертации, т. е. в последний год перед предпола-



гаемой защитой. Финансирование по данной программе покрывает не только завершение работы над исследованием, но и последний год обучения, расходы на проживание и питание. Предлагается создать аналогичную программу для аспирантов последнего года обучения в России, которая будет способствовать увеличению доли аспирантов, защитившихся в срок.

4. В целях поддержки трудоустройства молодых кандидатов наук в области гуманитарных или социальных наук в России было бы целесообразно создание программы, подобной программе Mellon/ACLS Public Fellows (США), которая предоставляет возможность последующего трудоустройства как в учреждениях государственного сектора, так и на предприятиях бизнес-сектора, сроком на 2 года. В Российской Федерации подобная программа предназначена для студентов старших курсов и проходит в основном в виде безвозмездных стажировок с возможностью дальнейшего трудоустройства, однако для кандидатов наук до 35 лет аналогичные конкурсы отсутствуют. Таким образом, защитившийся молодой исследователь находится в самостоятельном поиске работы, не имея достаточной возможности в виде финансового аспекта продолжать работать как в сфере науки, так и смежных отраслях. Подобная программа направлена на стимулирование молодых исследователей к работе в сфере науки и накоплению высокоинтеллектуального капитала в данной области.

5. С целью мотивации труда молодых исследователей необходимо создавать условия для их работы в научном секторе экономики, в том числе путем установления высокого уровня зарплат в науке. В настоящее время в России, согласно Указу Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики», обеспечено

повышение заработной платы профессорско-преподавательскому составу и научным сотрудникам до уровня 200 % от средней заработной платы по региону. Предлагается проработать вопрос о распространении действующего Указа также и на другие должности научных работников (согласно приказу Минобрнауки России от 02.09.2015 № 937 «Об утверждении перечня должностей научных работников, подлежащих замещению по конкурсу, и порядка проведения указанного конкурса»), в связи с тем, что представители данной категории также обладают необходимой квалификацией и профессионально занимаются научной и (или) научно-технической деятельностью³³. Кроме того, предлагается ввести внутреннюю шкалу распределения заработной платы научных сотрудников с учетом квалификации, сложности выполняемой ими работы, количества и качества затраченных усилий.

6. В Китае государство предоставляет ученым жилье на льготных условиях. В Российской Федерации в настоящее время социальная поддержка молодых исследователей осуществляется в рамках Постановления Правительства РФ от 17.12.2010 № 1050 (ред. от 18.01.2020) «О реализации отдельных мероприятий государственной программы Российской Федерации “Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами граждан Российской Федерации”». Целесообразно расширить спектр направлений социальной поддержки, ориентированной на приобретение жилья молодыми учеными. Предлагается упростить критерии выдачи сертификатов на приобретение жилья, в частности:

- снизить общий трудовой стаж до 3 лет;

- расширить данную меру поддержки на научных работников, осуществляющих свою деятельность в организациях, подведомственным другим федеральным органам исполнительной власти;

³³ В соответствии с ФЗ от 23.08.1996 № 127-ФЗ (ред. от 26.07.2019) «О науке и государственной научно-технической политике» научным работником (исследователем) является гражданин, обладающий необходимой квалификацией и профессионально занимающийся научной и (или) научно-технической деятельностью.

– увеличить учетную норму, несоответствие которой п. 2 ч. 1 ст. 51 ЖК РФ, является основанием для признания граждан нуждающимися в жилых помещениях, предоставляемых по договорам социального найма. Для этого необходимо внести изменения в региональные нормативные правовые акты, которые регулируют такую норму (например, ч. 3 и 4 ст. 9 Закона г. Москвы «Об обеспечении права жителей города Москвы на жилые помещения»)³⁴, в части установления иной учетной нормы для научных сотрудников.

Привлечение зарубежных молодых исследователей для работы в России.

1. Одним из направлений по привлечению иностранных студентов для обучения в России является трансформация инструмента формирования контрольных цифр приема иностранных граждан, а именно осуществление приема талантливых студентов в вузы России из любых стран, независимо от наличия межправительственного соглашения о приеме студентов.

В настоящее время действует стратегия «Мягкая сила», важнейшим инструментом которой является предоставление образовательных услуг иностранным студентам в рамках соглашения, заключенного между странами. Обучение иностранным студентам предоставляется в пределах установленных квот. Затем они, приобретая опыт и знания культуры страны, в которой обучались, возвращаются на родину. Предлагается ориентироваться на привлечение талантливой молодежи из-за рубежа, представители которой будут трудоустроены в России и после получения образования. Такой категории выпускников помимо бесплатного обучения за счет федеральных средств необходимо предоставлять средства для проживания, обеспечения транспортных расходов (между стра-

нами), социальные льготы и возможности гарантированного трудоустройства с оплатой труда на уровне 200 % от средней по региону при условии выполнения КРП трудового договора.

2. В рамках организации мероприятий НОЦ и НЦМУ по подготовке высококвалифицированных кадров по приоритетам НТР предлагается организовать привлечение иностранных экспертов – кандидатов и докторов наук для совместной работы с российскими учеными. В качестве критериев учета их деятельности применить такой показатель, как обеспечение не менее 100 тыс. человеко-часов визитов иностранных экспертов (в том числе визитов не менее 100 ведущих ученых) и 15 человеко-раз долгосрочных визитов (по аналогии с проектом кадрового подбора «Международный мастер», реализующимся в Китае).

Формирование аналитической системы, позволяющей оценить эффективность системы поддержки молодых исследователей. В России существует проблема отсутствия возможности корректного учета и анализа количества молодых исследователей, получивших поощрение научных фондов. В целях решения данной проблемы предлагается разработать единый для всех инструментов поддержки реестр (агрегатор) учета получателей грантов. Данный информационный ресурс позволит проводить анализ и учет предоставляемых научными фондами молодым исследователям мер поддержки, а также грантов Президента Российской Федерации для молодых российских ученых и ведущих научных школ России, на основе которого будет возможна разработка системы мер поощрения, оказываемой молодым исследователям.

Таким образом, развитие кадрового потенциала в сфере исследований и разработок в России является страте-

³⁴ Закон г. Москвы от 14.06.2006 № 29 (ред. от 20.02.2019) «Об обеспечении права жителей города Москвы на жилые помещения» (вместе с «Перечнем стандартов, которым должны соответствовать благоустроенные жилые помещения в многоквартирных домах в городе Москве», «Перечнем правовых актов, дающих гражданам, страдающим тяжелыми формами некоторых хронических заболеваний, право на дополнительную площадь по состоянию здоровья»). URL: <https://www.mos.ru/invest/documents/normativnye-dokumenty/view/7361220> (дата обращения: 22.04.2020).



гической задачей, для решения которой требуется комплекс мер не столько со стороны государства, сколько консолидация мер поддержки молодых ученых от всех заинтересованных сторон. В настоящее время чрезвычайно важным является закрепление обозначившихся позитивных тенденций в этом вопросе, поскольку сохранение и развитие интел-

лектуального капитала нации обеспечивает национальную безопасность страны.

Материалы научной статьи могут быть полезны государственным научно-исследовательским организациям, наукоемким предприятиям, университетам и бизнес-структурам, заинтересованным в разработке и трансфере идей и изобретений в реальный сектор экономики.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Биткина, И. В. Развитие государственной политики в области поддержки исследований, проводимых молодыми российскими учеными / И. В. Биткина // Экономика и предпринимательство. – 2016. – № 1, ч. 1 (66). – С. 342–346. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25460347> (дата обращения: 12.05.2020).
2. Марков, А. В. Поддержка инновационной деятельности молодых ученых российской федерации (обзор текущих конкурсов инновационных проектов для молодых исследователей) / А. В. Марков, Я. С. Миронова // Вестник современных исследований. – 2018. – № 8.3 (23). – С. 262–266. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_36270850_87988870.pdf (дата обращения: 17.01.2020).
3. Мотивация молодых ученых к исследовательской деятельности в российских региональных университетах / Р. А. Долженко, В. А. Карпилянский, Р. А. Хади, А. С. Диденко. – DOI 10.17853/1994-5639-2019-9-122-153 // Образование и наука. – 2019. – Т. 21, № 9. – С. 122–153. – URL: <https://www.edscience.ru/jour/article/view/1406/867#> (дата обращения: 17.01.2020). – Рез. англ.
4. Лаврененкова, Е. В. Государственная поддержка молодых инноваторов в научно-технической сфере / Е. В. Лаврененкова // Ямальский вестник. – 2016. – № 1 (6). – С. 232–236. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_25898700_78969094.pdf (дата обращения: 02.03.2020). – Рез. англ.
5. Медведев, М. В. Правовые основы поддержки молодых ученых, закрепленные в законодательстве Ямало-Ненецкого автономного округа: современное состояние и пути развития / М. В. Медведев // Научный вестник Ямало-Ненецкого автономного округа. – 2016. – Вып. 3 (92). – С. 102–104. – URL: <http://www.arctic89.ru/wp-content/uploads/2016/12/Научный-вестник-№392.pdf> (дата обращения: 02.03.2020). – Рез. англ.
6. Зуев, А. А. Формы поддержки молодых ученых в Российской Федерации / А. А. Зуев, А. А. Осмоловская, А. Ю. Внутских // Социальные и гуманитарные науки: теория и практика. – 2018. – № 1 (2). – С. 240–250. – URL: <https://clck.ru/PwTR6> (дата обращения: 01.05.2020). – Рез. англ.
7. Профессиональный рост молодого ученого: дефицитные ресурсы поддержки / Е. А. Другова, А. А. Андраханов, Л. А. Больбасова, Д. А. Коричин. – DOI 10.15826/umpra.2017.02.028 // Университетское управление: практика и анализ. – 2017. – Т. 21, № 2. – С. 144–154. – URL: <https://www.umj.ru/jour/article/view/84/85> (дата обращения: 12.05.2020). – Рез. англ.
8. Science of Science / S. Fortunato, C.T. Bergstrom, K. Börner [et al.]. – DOI 10.1126/science.aao0185 // Science. – 2018. – Vol. 359, issue 6379. – URL: <https://science.sciencemag.org/content/359/6379/eaao0185/tab-pdf> (дата обращения: 12.05.2020).
9. How to Find a Postdoc Position That's Right for You / L. H. Somerville, J. J. Van Bavel, W. A. Cunningham, N. A. Lewis. – DOI 10.1126/science.caredit.abc1989 // Science. Letters to Young Scientists. – 2020. – Apr. 13. – URL: <https://www.sciencemag.org/careers/2020/04/how-find-postdoc-position-s-right-you> (дата обращения: 12.05.2020).
10. Роль комплексной поддержки молодых ученых и специалистов в развитии современного университета / В. А. Лазаренко, П. В. Ткаченко, В. А. Липатов, Д. А. Северинов. – DOI 10.20339/AM.01-20.031 // Alma mater (Вестник высшей школы). – 2020. – № 1. – С. 31–38. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42389203> (дата обращения: 12.05.2020). – Рез. англ.
11. What Can Structured Doctoral Programs Contribute to Ensure Quality of Medical Dissertations and Scientific Careers/Junior Promotion? / C. Grab-Kroll, A. Schneider, O. Keis [et al.]. – DOI 10.1016/j.zefq.2019.10.001 //

Zeitschrift fur Evidenz, Fortbildung und Qualitat im Gesundheitswesen. – 2019. – Vol. 147–148. – Pp. 110–119. – URL: [https://zefq-journal.com/article/S1865-9217\(19\)30171-0/fulltext](https://zefq-journal.com/article/S1865-9217(19)30171-0/fulltext) (дата обращения: 12.05.2020).

12. Pabst, R. Start-up Grants for Young Scientists in German Medical Universities: Can the Clinical Scientist be Saved? / R. Pabst, P. B. Linke, N. B. Neudeck [et al.]. – DOI 10.1007/s00104-016-0300-4 // *Der Chirurg; Zeitschrift fur Alle Gebiete der Operativen Medizen*. – 2016. – Vol. 87, issue 12. – Pp. 1039–1045. – URL: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s00104-016-0300-4.pdf> (дата обращения: 12.05.2020).

13. Lareyre, F. From Bedside to Bench: An Evaluation of Expectations and Challenges Encountered by Young Surgeons Facing Basic Science / F. Lareyre, E. Allaire, J. Raffort. – DOI 10.1080/00015458.2019.1592989 // *Acta Chirurgica Belgica*. – 2020. – Vol. 120, issue 4. – Pp. 245–249. – URL: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00015458.2019.1592989?journalCode=tacb20> (дата обращения: 12.05.2020).

14. Developing a Research Mentorship Program: The American Society of Pediatric Nephrology's Experience / T. L. Vasylyeva, M. E. Díaz-González de Ferris, D. S. Hains [et al.]. – DOI 10.3389/fped.2019.00155 // *Frontiers in Pediatrics*. – 2019. – Vol. 7. – Article number 155. – URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fped.2019.00155/full> (дата обращения: 12.05.2020).

15. Lee, H. K. Medical Research as a Clinician: Hoping for Golden Era / H. K. Lee. – DOI 10.5124/jkma.2019.62.12.600 // *Journal of the Korean Medical Association*. – 2019. – Vol. 62, issue 12. – Pp. 600–603. – URL: <https://jkma.org/upload/pdf/jkma-62-600.pdf> (дата обращения: 12.05.2020). – Рез. англ.

16. Center of Biomedical Research Excellence in Matrix Biology: Building Research Infrastructure Supporting Young Researchers, and Fostering Collaboration / J. T. Oxford, K. A. Cornell, J. J. Romero [et al.]. – DOI 10.3390/ijms21062141 // *International Journal of Molecular Sciences*. – 2020. – Vol. 21, issue 6. – Article number 2141. – URL: <https://www.mdpi.com/1422-0067/21/6/2141> (дата обращения: 12.05.2020).

17. Gong, X. Brief Analysis of the Application and Funding Projects of National Natural Science Foundation of China in the Discipline of Burns and Plastic Surgery over the Years / X. Gong, W. G. Xie. – DOI 10.3760/cma.j.issn.1009-2587.2019.12.007 // *Chinese Journal of Burns*. – 2019. – Vol. 35, issue 12. – Pp. 866–871. – URL: <https://europepmc.org/article/med/31877609> (дата обращения: 12.05.2020). – Рез. англ.

18. Subhranshu, S. S. Nanoscience and Nanotechnology in India: A Broad Perspective / S. S. Subhranshu, S. R. Manohara. – DOI 10.1016/j.matpr.2019.02.200 // *Materials Today: Proceedings*. – 2019. – Vol. 10, part 1. – Pp. 151–158. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214785319302846> (дата обращения: 12.05.2020).

19. Establishing Paradigms for Modifying and Developing the Workforce Development Section of the Science Gateways Community Institute Site / D. L. Morris, M. D. Hill, L. M. Rogers [et al.]. – DOI 10.1145/3219104.3229284 // *Proceedings of the Practice and Experience on Advanced Research Computing*. – 2018. – Article No. 67. – Pp. 1–4. – URL: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3219104.3229284> (дата обращения: 12.05.2020).

20. Interactive Youth Science Workshops Benefit Student Participants and Graduate Student Mentors / P. Kompella, B. Gracia, L. LeBlanc [et al.]. – DOI 10.1371/journal.pbio.3000668 // *PLoS Biol.* – 2020. – Vol. 18, issue 3. – P. e3000668. – URL: <https://journals.plos.org/plosbiology/article?id=10.1371/journal.pbio.3000668> (дата обращения: 12.05.2020).

21. Communicating Your Research to the Public: A Trip to the Mall / N. Mirsaleh-Kohan, S. Khan, C. A. Maguire, R. D. Sheardy. – DOI 10.1021/bk-2018-1297.ch009 // *ACS Symposium Series*. – 2018. – Vol. 1297, chapter 9. – Pp. 139–145. – URL: <https://pubs.acs.org/doi/pdf/10.1021/bk-2018-1297.ch009> (дата обращения: 12.05.2020).

22. It Runs in the Family: The Role of Family and Extended Social Networks in Developing Early Science Interest / D. Chakraverty, S. N. Newcomer, K. Puzio, R. H. Tai. – DOI 10.1177/0270467620911589 // *Bulletin of Science, Technology and Society*. – 2020. – Vol. 38, issue 3-4. – Pp. 27–38. – URL: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0270467620911589> (дата обращения: 12.05.2020 г.)

23. Cidlinská, K. How Not to Scare off Women: Different Needs of Female Early-Stage Researchers in STEM and SSH Fields and the Implications for Support Measures / K. Cidlinská. – DOI 10.1007/s10734-018-0347-x // *Higher Education*. – 2019. – Vol. 78, issue 2. – Pp. 365–388. – URL: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10734-018-0347-x>

Поступила 27.05.2020; принята к публикации 13.07.2020; опубликована онлайн 30.09.2020.

*Об авторах:*

Ильина Ирина Евгеньевна, директор ФГБУ «Российский научно-исследовательский институт экономики, политики и права в научно-технической сфере» (РИЭПП) (127254, Россия, г. Москва, ул. Добролюбова, д. 20А), доктор экономических наук, доцент, **ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6609-3340>**, **Scopus ID: 57200264450**, skvo_ie@mail.ru

Жарова Елена Николаевна, первый заместитель директора ФГБУ «Российский научно-исследовательский институт экономики, политики и права в научно-технической сфере» (РИЭПП) (127254, Россия, г. Москва, ул. Добролюбова, д. 20А), заведующий центром анализа и прогноза развития научно-технологического комплекса, кандидат экономических наук, доцент, **ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8281-8812>**, **Researcher ID: N-1808-2018**, zharova@riep.ru

Королева Наталья Николаевна, старший научный сотрудник ФГБУ «Российский научно-исследовательский институт экономики, политики и права в научно-технической сфере» (РИЭПП) (127254, Россия, г. Москва, ул. Добролюбова, д. 20А), кандидат экономических наук, доцент, **ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3721-9749>**, **Researcher ID: AAT-7614-2020**, n.koroleva@riep.ru

Заявленный вклад авторов:

Ильина Ирина Евгеньевна – постановка проблемы исследования; научное руководство; формирование основной концепции, выводов и результатов исследования; критический анализ.

Жарова Елена Николаевна – подготовка текста статьи и графических результатов исследований; формирование выводов; разработка рекомендаций.

Королева Наталья Николаевна – сбор и обработка материалов по поддержке молодых исследователей в зарубежных странах – лидерах инновационного развития; подготовка обзора литературы; техническое оформление списка использованных источников.

Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

REFERENCES

1. Bitkina I.V. [The Development of Public Policy in Support of Research Conducted by Young Russian Scientists]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo* = Economics and Entrepreneurship. 2016; (1-1):342-346. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25460347> (accessed 12.05.2020). (In Russ.)
2. Markov A.V., Mironova Ya.S. [Support for the Innovative Activities of Young Scientists of the Russian Federation (A Review of Ongoing Competitions of Innovative Projects for Young Researchers)]. *Vestnik sovremennykh issledovaniy* = Bulletin of Modern Studies. 2018; (8.3):262-266. Available at: http://www.elibrary.ru/download/elibrary_36270850_87988870.pdf (accessed 17.01.2020). (In Russ.)
3. Dolzhenko R.A., Karpilianskii V.A., Hady R.A., Didenko A.S. Young Scientists' Motivation for the Research Activity in Russian Regional Universities. *Obrazovaniye i nauka* = The Education and Science Journal. 2019; 21(9):122-153. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2019-9-122-153>
4. Lavrenenkova E.V. State Support for Young Innovators in Science and Technology. *Yamalskiy vestnik* = Yamal Bulletin. 2016; (1):232-236. Available at: https://elibrary.ru/download/elibrary_25898700_78969094.pdf (accessed 02.03.2020). (In Russ., abstract in Eng.)
5. Medvedev M.V. Legal Bases of Support for Young Scientists Enshrined in the Legislation of the Yamal-Nenets Autonomous District: A Modern Condition and Ways of Development. *Nauchnyy vestnik Yamalo-Nenetskogo avtonomnogo okruga* = Scientific Bulletin of the Yamal-Nenets Autonomous Okrug. 2016; (3):102-104. Available at: <http://www.arctic89.ru/wp-content/uploads/2016/12/Научный-вестник-№392.pdf> (accessed 02.03.2020). (In Russ., abstract in Eng.)
6. Zuev A.A., Osmolovskaya A.A., Vnitskiy A.Yu. Forms of Support for Young Scientists in the Russian Federation. *Sotsialnye i gumanitarnye nauki: teoriya i praktika* = Social and Human Sciences: Theory and Practice. 2018; (1):240-250. Available at: <https://clck.ru/PwTR6> (accessed 01.05.2020). (In Russ., abstract in Eng.)
7. Drugova E.A., Andrakhanov A.A., Bolbasova L.A., Korichin D.A. Professional Growth of a Young Scientist: Scarce Support Resources. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz* = University Manage-

ment: Practice and Analysis. 2017; 21(2):144-154. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <https://doi.org/10.15826/umpa.2017.02.028>

8. Fortunato S., Bergstrom C.T., Börner K., Evans J.A., Helbing D., Milojević S. et al. Science of Science. *Science*. 2018; 359(6379):eaao0185. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1126/science.aao0185>

9. Somerville L.H., Van Bavel J.J., Cunningham W.A., Lewis N.A. How to Find a Postdoc Position That's Right for You. *Science. Letters to Young Scientists*. 2020. Apr. 13. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1126/science.caredit.abc1989>

10. Lazarenko V.A., Tkachenko P.V., Lipatov V.A., Severinov D.A. Role of Complex Support of Young Scientists and Specialists in Development of Modern University. *Alma mater (Vestnik vysshey shkoly) = Alma Mater (Bulletin of Higher Education)*. 2020; (1):31-38. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <https://doi.org/10.20339/AM.01-20.031>

11. Grab-Kroll C., Schneider A., Keis O., Mayer B., Wirth T., Barth T. et al. What Can Structured Doctoral Programs Contribute to Ensure Quality of Medical Dissertations and Scientific Careers/Junior Promotion? *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen = The Journal of Evidence and Quality in Healthcare*. 2019; 147-148:110-119. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.zefq.2019.10.001>

12. Pabst R., Linke P.B., Neudeck N.B., Schmiel M., Ernst S.B. Start-Up Grants for Young Scientists in German Medical Universities: Can the Clinical Scientist Be Saved? *Der Chirurg; Zeitschrift für Alle Gebiete der Operativen Medizen*. 2016; 87(12):1039-1045. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1007/s00104-016-0300-4>

13. Lareyre F., Allaire E., Raffort J. From Bedside to Bench: An Evaluation of Expectations and Challenges Encountered by Young Surgeons Facing Basic Science. *Acta Chirurgica Belgica*. 2020; 120(4):245-249. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1080/00015458.2019.1592989>

14. Vasylyeva T.L., Diaz-González de Ferris M.E., Hains D.S., Ho J., Harshman L.A., Reidy K.J., et al. Developing a Research Mentorship Program: The American Society of Pediatric Nephrology's Experience. *Frontiers in Pediatrics*. 2019; 7:article155. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.3389/fped.2019.00155>

15. Lee H.K. Medical Research as a Clinician: Hoping for Golden Era. *Journal of the Korean Medical Association*. 2019; 62(12):600-603. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.5124/jkma.2019.62.12.600>

16. Oxford J.T., Cornell K.A., Romero J.J., Smith D.B., Yarnell T.L., Wood R.M. et al. Center of Biomedical Research Excellence in Matrix Biology: Building Research Infrastructure Supporting Young Researchers, and Fostering Collaboration. *International Journal of Molecular Sciences*. 2020; 21(6):2141. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.3390/ijms21062141>

17. Gong X., Xie W. G. Brief Analysis of the Application and Funding Projects of National Natural Science Foundation of China in the Discipline of Burns and Plastic Surgery Over the Years. *Chinese Journal of Burns*. 2019; 35(12):866-871. (In Chine, abstract in Eng.) DOI: <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.1009-2587.2019.12.007>

18. Subhranshu S.S., Manohara S.R. Nanoscience and Nanotechnology in India: A Broad Perspective. *Materials Today: Proceedings*. 2019; 10-1:151-158. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2019.02.200>

19. Morris D.L., Hill M.D., Rogers L.M. [et al.]. Establishing Paradigms for Modifying and Developing the Workforce Development Section of the Science Gateways Community Institute Site. *Proceedings of the Practice and Experience on Advanced Research Computing*. 2018. Article No. 67. p. 1-4. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1145/3219104.3229284>

20. Kompella P., Gracia B., LeBlanc L., Engelman S., Kulkarni C., Desai N., et al. Interactive Youth Science Workshops Benefit Student Participants and Graduate Student Mentors. *PLoS Biol*. 2020; 18(3):e3000668. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3000668>

21. Mirsaleh-Kohan N., Khan S., Maguire C.A., Sheardy R.D. Communicating Your Research to the Public: A Trip to the Mall. *ACS Symposium Series*. 2018; 1297-9:139-145. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1021/bk-2018-1297.ch009>

22. Chakraverty D., Newcomer S.N., Puzio K., Tai R.H. It Runs in the Family: The Role of Family and Extended Social Networks in Developing Early Science Interest. *Bulletin of Science, Technology and Society*. 2020; 38(3-4):27-38. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1177/0270467620911589>

23. Cidlinská K. How Not to Scare off Women: Different Needs of Female Early-Stage Researchers in Stem and SSH Fields and the Implications for Support Measures. *Higher Education*. 2019; 78(2):365-388. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1007/s10734-018-0347-x>

Submitted 27.05.2020; revised 13.07.2020; published online 30.09.2020.

*About the authors:*

Irina E. Ilina, Director of Russian Research Institute of Economics, Politics and Law in Science and Technology (RIEPL) (20A Dobrolyubov St., Moscow 127254, Russia), Dr.Sci. (Economics), Associate Professor, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-6609-3340>, **Scopus ID:** 57200264450, skvo_ie@mail.ru

Elena N. Zharova, First Deputy Director of Russian Research Institute of Economics, Politics and Law in Science and Technology (RIEPL) (20A Dobrolyubov St., Moscow 127254, Russia), Head of the Center for Analysis and Forecast of the Development of the Scientific and Technological Complex, Ph.D. (Economics), Associate Professor, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-8281-8812>, **Researcher ID:** N-1808-2018, zharova@riep.ru

Natalya N. Koroleva, Senior Researcher of Russian Research Institute of Economics, Politics and Law in Science and Technology (RIEPL) (20A Dobrolyubov St., Moscow 127254, Russia), Ph.D. (Economics), Associate Professor, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-3721-9749>, **Researcher ID:** AAT-7614-2020, n.koroleva@riep.ru

Contribution of authors:

Irina E. Ilina – formulation of the research problem; scientific guidance; formation of the basic concept, conclusions and results of the research; critical analysis.

Elena N. Zharova – preparation of article text and graphical research results; summarizing; development of recommendations.

Natalya N. Koroleva – collecting and processing materials to support young researchers in foreign countries; literature review; design of the list of sources.

All authors have read and approved the final manuscript.



Механизмы и процедуры обеспечения качества в высшем образовании в контексте реализации европейских подходов

М. А. Измайлова¹, Е. Ю. Корнева², В. И. Маколов³, Т. А. Салимова^{4}*

¹ ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», г. Москва, Россия

² Ассоциация по сертификации «Русский Регистр», г. Москва, Россия

³ ФГБОУ ВО «Российский государственный гуманитарный университет», г. Москва, Россия

⁴ ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарёва», г. Саранск, Россия,

* tasalimova@yandex.ru

Введение. Проблемы обеспечения качества входят в число приоритетных в деятельности российских и европейских университетов. В связи с этим в настоящей статье авторы исследуют различные подходы к данному процессу в образовательных организациях, анализируют результаты проведенного исследования, связанного с оценкой европейских процедур, моделей и механизмов гарантии качества, реализуемых в российских университетах.

Материалы и методы. В конце 2019 г. авторами проведено исследование с применением сервиса Google Docs. В нем приняли участие 104 эксперта – представители вузов из 50-ти регионов России. Исследование проводилось на основе экспертного интернет-опроса и статистического анализа полученных результатов.

Результаты исследования. В российских университетах в наибольшей степени распространены модель обеспечения качества, основанная на требованиях и критериях государственной аккредитации, а также модель, базирующаяся на стандартах и рекомендациях ESG ENQA, а приоритетное внимание уделяется разработке основных документов по гарантии качества образования на институциональном уровне без регламентации неключевых аспектов. В большинстве вузов ответственность за координацию деятельности в области качества закреплена за проректором (как правило, по учебной работе). Университеты достаточно активно проводят опросы обучающихся, именно на этой группе заинтересованных сторон они делают акцент в процессе реализации обратной связи по вопросам качества образования. Распространена практика обсуждения результатов анализа опросов заинтересованных сторон на уровне ученых советов. К числу наиболее распространенных инструментов обеспечения качества относятся опрос обучающихся, работодателей, преподавателей и сотрудников по вопросам качества образования, мониторинг трудоустройства и карьерного роста выпускников, профессионально-общественная аккредитация. Значительная часть респондентов выделила следующие основные проблемы: отсутствие единой модели обеспечения качества образования и дефицит квалифицированных кадров в данной области.

Обсуждение и заключение. Результаты данного исследования могут быть полезны для дальнейшего совершенствования системы обеспечения качества образования в российских университетах в контексте развития положений Болонского процесса.

Ключевые слова: высшее образование, система обеспечения качества, стандарты и рекомендации ESG, проблемы качества образования, опрос российских университетов, инструменты обеспечения качества

Финансирование: публикация подготовлена в рамках поддержанного проекта Жан Монне / Поддержка ассоциаций (Эразмус+) Quality Assurance of Higher Education in Russia: Integration with European Approaches – Integration into the European World 611520-EPP-1-2019-1-RU-EPPJMO-SUPPA.

© Измайлова М. А., Корнева Е. Ю., Маколов В. И., Салимова Т. А., 2020



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



Для цитирования: Механизмы и процедуры обеспечения качества в высшем образовании в контексте реализации европейских подходов / М. А. Измайлова, Е. Ю. Корнева, В. И. Маколов, Т. А. Салимова. – DOI 10.15507/1991-9468.100.024.202003.377-395 // Интеграция образования. – 2020. – Т. 24, № 3. – С. 377–395.

Quality Assurance in Higher Education in the Context of European Approaches

M. A. Izmailova^a, E. Yu. Korneva^b, V. I. Makolov^c, T. A. Salimova^{d*}

^a Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia

^b Association of Certification “Russian Register”, Moscow, Russia

^c Russian State University for the Humanities, Moscow, Russia

^d National Research Mordovia State University, Saransk, Russia,
* tasalimova@yandex.ru

Introduction. Quality assurance issues are among the priorities in the activities of Russian and European universities. In this regard, the authors of the articles explore various approaches to quality assurance in educational organizations; analyze the results of the study related to the assessment of European procedures, models and mechanisms of quality assurance implemented in Russian universities.

Materials and Methods. At the end of 2019, the authors conducted a survey using the Google Docs service of expert representatives across various types of Russian universities. The study involved 104 experts from 50 regions of Russia. The study was based on an expert online survey and statistical analysis of the results.

Results. The results of the survey indicate that in Russian universities the most widespread models are quality assurance based on the requirements of state accreditation and a model based on ESG ENQA standards. Higher education institutions give priority to the development of basic documents to guarantee the quality of education at the institutional level without regulating the non-key aspects of education. In most universities, the responsibility for coordinating activities in the field of quality is assigned to the vice-rector (usually for academic studies). Universities are quite actively conducting surveys of students; it is on this group of interested parties that they emphasize the process of implementing feedback on the quality of education. It is common practice to discuss the results of analysis of surveys of stakeholders at the level of academic councils/senates. The most common quality assurance tools include: interviewing students, employers, teaching staff and employees on the quality of education, monitoring the employment and career growth of graduates, and professional and public accreditation. Most respondents indicated such priority problems as the lack of a unified model for ensuring the quality of education and the shortage of qualified personnel in the field of ensuring the quality of education.

Discussion and Conclusion. The results of this study may be useful for further improving the quality of education systems in Russian universities in the context of the Bologna process development.

Keywords: higher education, quality assurance system, ESG standards and recommendations, quality problems in education, survey of Russian universities, quality assurance tools

Funding: The article was prepared as part of Jean Monnet activity – Support to associations (Erasmus+) “Quality Assurance in Russian Higher Education: integration with European approaches – integration into European space” (611520-EPP-1-2019-1-RU-EPPJMO-SUPPA).

For citation: Izmailova M.A., Korneva E.Yu., Makolov V.I., Salimova T.A. Quality Assurance in Higher Education in the Context of European Approaches. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2020; 24(3):377-395. DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.100.024.202003.377-395>

Введение

Глобализация и интернационализация образовательных процессов, цифровизация, активное развитие новых форматов обучения ведут к усилению конкурентной борьбы на рынке об-

разовательных услуг, выдвигают проблемы обеспечения качества в число приоритетных в деятельности университетов. Данные проблемы определены как ключевые в процессе создания и развития единого европейского

образовательного пространства в рамках Болонского процесса.

В соответствии с Парижским коммюнике от 25 мая 2018 г. обеспечение качества выступает ключевым условием взаимного доверия, повышения мобильности, признания квалификаций и периодов обучения в странах Европейского пространства высшего образования.

Европейские стандарты и рекомендации по обеспечению качества образования (ESG) ENQA, принятые в 2012 г. и актуализированные в 2015 г., являются правовой основой систем обеспечения качества в вузах стран Болонского процесса. В них отражены единые и согласованные обобщенные требования к реализации данного процесса.

В России в рамках актуализации образовательных стандартов ФГОС ВО 3++ в части реализации требований к оценке уровня оказываемых услуг значительный акцент сделан на пути к интеграции с ESG. В стандартах нового поколения установлено, что качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся должно определяться в рамках внутренней и внешней системы оценки, что корреспондирует с концепцией Европейских стандартов.

Отмечая новый виток возросшего интереса к развитию систем обеспечения качества в образовательных организациях высшего образования, необходимо подчеркнуть, что в настоящее время вузы применяют различные модели и подходы к данной области и все более активно обращаются к процедуре профессионально-общественной аккредитации, позволяющей оценить уровень обеспечения качества с позиции различных групп заинтересованных сторон. Среди наиболее востребованных: проведение процедур государственной аккредитации (как обязательное требование), профессионально-общественной аккредитации, разработка и внедрение системы менеджмента качества в соответствии с требованиями и рекомендациями международных стандартов ИСО серии 9000, применение моделей организационного совершенства.

В настоящей статье продемонстрированы результаты исследования, проведенного с участием экспертов – представителей российских университетов. Цель исследования – определение ключевых подходов, реализуемых в российских вузах в отношении обеспечения качества образования на системной основе, оценка соответствия применяемых процедур и механизмов европейским подходам, в том числе стандартам и рекомендациям по обеспечению качества образования ESG, а также определение приоритетных проблем и перспектив развития указанных подходов.

Обзор литературы

Вопросы обеспечения высшего образования на протяжении многих десятилетий находятся в центре внимания ученых и специалистов различных областей и сфер деятельности [1].

Анализ проводимых исследований в заявленной области показывает, что большинство ученых подчеркивают сложность и многоаспектность категории «качество», а также динамичность развития подходов к обеспечению качества образования. Так, в исследовании Т. А. Салимовой, Н. Ш. Ватолкиной и В. И. Маколова анализируются перспективы развития СМК и менеджмента качества в целом на этапе перехода к Индустрии 4.0. На основании представленных результатов опросов, проведенных среди экспертов из разных отраслей, приводятся убедительные аргументы, демонстрирующие степень ориентации на ключевые приоритеты Индустрии 4.0. [2]. В свою очередь, Н. П. Макашкин, В. Д. Черкасов, И. М. Фадеева рассматривают феномен «качество образования» через призму показателей, отражающих ключевые характеристики научно-исследовательской работы в вузе [3]. В аспекте анализа проблем качества высшего образования и его привлекательности для ключевых стейкхолдеров (студентов и родителей), детерминированных цифровыми преобразованиями всех сфер российского общества, следует отметить научные ис-



следования творческих коллективов под руководством С. И. Ашмариной [4; 5]. Зарубежные коллеги пристальное внимание в своей исследовательской практике уделяют анализу проблемы восприятия качества образования профессорско-преподавательским составом [6] и выявлению причин, почему это качество не достигается [7].

Несмотря на многообразие дефиниций категории «качество» применительно к высшему образованию (качество как синоним совершенства, абсолютная оценка, соответствие назначению и др.) [8; 9], наиболее распространенный подход связан с определением качества в терминологии соответствия требованиям конкретных стандартов или различных групп заинтересованных сторон [10]. Так, согласно подходу, реализованному в международных стандартах ИСО серии 9000, «качество рассматривается как степень соответствия совокупности присущих характеристик» объекта требованиям, а обеспечение качества трактуется «как часть менеджмента качества, направленная на создание уверенности, что требования к качеству будут выполнены»¹ [11].

Один из названных выше подходов признает необходимость обеспечения и оценки качества образования с точки зрения заинтересованных сторон (обучающиеся, ППС, организации-работодатели, общество и др.), в условиях влияния факторов внутренней и внешней среды. Принятый в 2018 г. международный стандарт ИСО 21001 «Образовательные организации. Системы менеджмента для образовательных организаций. Требования и руководство по применению» уделяет особое внимание ориентации системы менеджмента образовательной организации на удовлетворение потребно-

стей различных групп заинтересованных сторон (обучающиеся, персонал и др.)².

При этом различные стейкхолдеры могут по-разному понимать содержание качества образования [11]. Так, по мнению М. Зайфрида и Ф. Похленца, качество означает разные вещи для разных заинтересованных сторон (представителей рынка труда, научного сообщества, студентов, общественности, преподавателей) [12].

Л. Шиндлер, С. Пулс-Елвидж, Х. Велзонт и Л. Крауфорд выделяют два взгляда на сущность качества образования, рассматривая его как ключевую цель образования или полученный результат, а также с позиции объединения необходимых условий, возможностей образовательной деятельности с полученными результатами, например в части трудоустройства выпускников [13].

Различие взглядов на содержание качества образования в европейских исследованиях [14–17] приводит и к многочисленным трактовкам такого распространенного словосочетания, как «обеспечение качества». Т. Райан считает, что данное определение является многоаспектным понятием, содержание которого может быть раскрыто в концептуальной модели, включающей подход к обеспечению качества в высшем образовании, процедуру аккредитации в вузах, модели соответствующих систем обеспечения качества, исследование лучших практик обеспечения качества и вовлечение студентов в процесс обеспечения качества образования [18].

Д. Р. Садлер отмечал, что методологически вопрос обеспечения качества часто рассматривается как аналог оценки, это является некорректным. По его мнению, данный процесс, как правило, связан с проведением процедур сертифика-

¹ ГОСТ Р ИСО 9001–2015 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь». М.: Стандартинформ, 2015. 52 с. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200124394> (дата обращения: 09.01.2020).

² ISO 21001: 2018. Educational Organizations – Management Systems for Educational Organizations – Requirements with Guidance for Use. 64 p. URL: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:21001:ed-1:v1:en> (дата обращения: 13.02.2020).

ции или иных мероприятий, подтверждающих качество с использованием системы соответствующих стандартов, принятых в образовательном сообществе [19].

Дж. Уильямс, исследуя взаимосвязь повышения качества и обеспечения качества, подчеркивает, что они представляют собой различные виды деятельности [20]. В аналитическом глоссарии по качеству «обеспечение качества определено как набор политик, процедур, системы и практик, которые могут быть внутренними или внешними для образовательной организации, предназначенными для достижения, поддержания и повышения качества»³. Аналогичный подход содержится в исследованиях Д. Вудхауса, где обеспечение качества высшего образования включает политику, отношения, действия и процедуры, необходимые для сохранения и совершенствования качества [21]. Н. Эласси утверждает, что обеспечение и повышение качества являются составляющими менеджмента качества, где повышение качества является производной от его обеспечения [22].

Я. Клейнен, Д. Долманс, Я. Виллемс и Х. Хаут при исследовании проблем обеспечения качества в высшем образовании особое внимание уделили ориентации данного процесса на создание ценности для различных групп заинтересованных сторон [23].

Значимость ориентации на удовлетворение потребностей разных групп стейкхолдеров в процессе обеспечения качества в практики российских вузов подтверждена также результатами исследований, проведенных в работах [24; 25].

Л. Харвей характеризует обеспечение качества образовательной деятельности как процесс создания уверенности у заинтересованных сторон в том, что входы, процессы и результаты дея-

тельности выполняют их ожидания или предпринимаемые меры соответствуют минимальным требованиям⁴. Бренан и Шах в зависимости от объектов обеспечения качества выделили обеспечение качества образования, управления, педагогической деятельности, а также обеспечение качества, ориентированного на результат [26].

Обобщая вышеизложенные подходы, считаем целесообразным систематизировать рассматриваемую деятельность в зависимости от объектов обеспечения качеством следующим образом (табл. 1).

Представленная систематизация коррелирует с принципами, процедурами и механизмами внутренней и внешней гарантии качества на основе ESG. В документе определены ключевые принципы обеспечения качества: ответственность вуза за качество предоставляемого образования и процессы его обеспечения; нацеленность на удовлетворение потребностей систем высшего образования, вузов и студентов; ориентация на развитие культуры качества; учет потребностей и ожиданий студентов, других заинтересованных сторон и общества. Данный документ включает в себя три группы стандартов и рекомендаций: для внутреннего и внешнего обеспечения качества, а также стандарты и рекомендации для агентств по обеспечению качества⁵. В таблице 2 приведена структура стандартов для внутреннего и внешнего обеспечения качества, представляющих особый интерес для вузов.

В отчете «Европейское пространство высшего образования в 2018 г. Отчет о состоянии реализации Болонского процесса», опубликованном Агентством по образованию, аудиовизуальным средствам и культуре (Education, Audiovisual and Culture Executive Agency), представлены убедительные доказательства того, что

³ Harvey L. 2004-20. Analytic Quality Glossary, Quality Research International. URL: <http://www.qualityresearchinternational.com/glossary> (дата обращения: 17.04.2020).

⁴ Там же.

⁵ Стандарты и рекомендации по обеспечению качества на европейском пространстве высшего образования (ESG). URL: http://erasmusplusinrussia.ru/PDF/BolonProcess/Standarty_Bolon_Process.pdf (дата обращения: 19.01.2020).



Т а б л и ц а 1. Систематизация типов обеспечения качества в высших учебных заведениях (составлено авторами)

T a b l e 1. Classification of Types of Quality Assurance System in Higher Education Institutions (HEIs) (developed by the authors)

Тип / Type	Объект обеспечения качества / The object of quality assurance
Обеспечение качества образования / Academic quality assurance	Образовательная программа и результаты ее реализации, отдельная дисциплина в рамках образовательной программы / Educational program and its outputs, courses (disciplines)
Обеспечение качества управления / Management quality assurance	Система обеспечения качества в вузе, реализуемые процессы, процедуры, стратегия / Quality assurance system, procedures, strategy
Обеспечение качества педагогической деятельности / Pedagogical quality assurance	Навыки и компетенции преподавательского состава / Personnel skills and competencies of teaching staff
Обеспечение качества, ориентированное на удовлетворение потребностей различных групп заинтересованных сторон / Stakeholder's focused quality assurance	Удовлетворенность работодателей, студентов, персонала, уровень профессионализма выпускников, соответствие требованиям стандартов / Satisfaction of employers, students, staff. The level of professionalism of graduates, compliance with the requirements of standards
Обеспечение качества с позиции устойчивого развития вуза и общества / Sustainable quality assurance	Интегрированная система менеджмента образовательной организации, включающая объекты предыдущих типов, а также экономические, экологические, социальные аспекты развития вуза / Integrated management system of an educational organization, including facilities of previous types, as well as economic, environmental, social aspects of university development

Т а б л и ц а 2. Структура стандартов и рекомендаций для внутреннего и внешнего обеспечения качества (составлено авторами на основе ESG)⁶

T a b l e 2. Structure of Standards and Guidelines for internal and external quality assurance (compiled by the authors on the basis of ESG)

Раздел / Section	Стандарты и рекомендации / Standards and Guidelines
Стандарты и рекомендации для внутреннего обеспечения качества / Standards and guidelines for internal quality assurance	<p>Политика в области обеспечения качества / Policy for quality assurance</p> <p>Разработка и утверждение программ / Design and approval of programmes</p> <p>Студенто-ориентированное обучение, преподавание и оценка / Student-centred learning, teaching and assessment</p> <p>Прием на обучение, продвижение, признание и сертификация / Student admission, progression, recognition and attestation</p> <p>Преподавательский состав / Teaching staff</p> <p>Образовательные ресурсы и система поддержки студентов / Learning resources and student support</p> <p>Управление информацией / Information management</p> <p>Информирование общественности / Public information</p> <p>Текущий мониторинг и периодический пересмотр программ / On-going monitoring and periodic review of programmes</p> <p>Циклы процедур внешнего обеспечения качества / Cyclical external quality assurance</p>
Стандарты и рекомендации для внешнего обеспечения качества / Standards for external quality assurance	<p>Учет данных внутреннего обеспечения качества / Consideration of internal quality assurance</p> <p>Разработка методологии, отвечающей поставленным целям / Designing methodologies fit for set objectives</p> <p>Реализация процессов / Implementing processes</p> <p>Эксперты для проведения оценки «равными по статусу» / Peer-review experts</p> <p>Критерии результатов / Results criteria</p> <p>Отчетность / Reporting</p> <p>Жалобы и апелляции / Complaints and appeals</p>

⁶ Стандарты и рекомендации по обеспечению качества на европейском пространстве высшего образования (ESG).

обеспечение качества продолжает оставаться динамично развивающимся направлением⁷. В документе в качестве позитивных тенденций последних лет были определены более высокие требования к прозрачности процедур внешней оценки качества, а также к разработке политики и стратегий обеспечения качества в образовательной организации, как инструментам внутренних гарантий качества. Было установлено, что сфера распространения систем менеджмента качества вузов расширяется, начинает охватывать не только образовательные процессы, но и научно-исследовательскую, предпринимательскую и международную направления деятельности. В то же время в качестве негативных тенденций была отмечена невысокая активность отдельных групп заинтересованных сторон, в частности студентов, в деятельности по обеспечению качества. Было выявлено, что в 20-ти национальных системах высшего образования, входящих в европейское образовательное пространство, все вузы обязаны разработать и развивать политику в области обеспечения качества, а также сделать ее открытой для всех заинтересованных сторон. Еще в 13-ти системах при наличии обязательств по формированию такой политики образовательная организация решает самостоятельно вопрос о необходимости опубликования данного документа. В 15-ти национальных системах высшего образования отсутствуют какие-либо обязательства в этом отношении. Последний подход реализуется и в нашей стране [27].

В процессе исследования представлялось необходимым выявить ключевые тренды, механизмы и процедуры обеспечения качества в российских вузах в контексте результатов и потенциала внедрения европейских подходов.

Таким образом, проблемы обеспечения и оценки качества в сфере высшего

образования получили широкое освещение в российской и зарубежной научной литературе. Однако в российской практике вопросам реализации европейских подходов к обеспечению качества, необходимость учета которых продиктована вхождением России в Болонский процесс, не освещена должным образом. В настоящей статье дается экспертный анализ механизмов и процедур обеспечения качества в высшем образовании, реализуемых в идеологии стандартов и рекомендаций ESG ENQA.

Материалы и методы

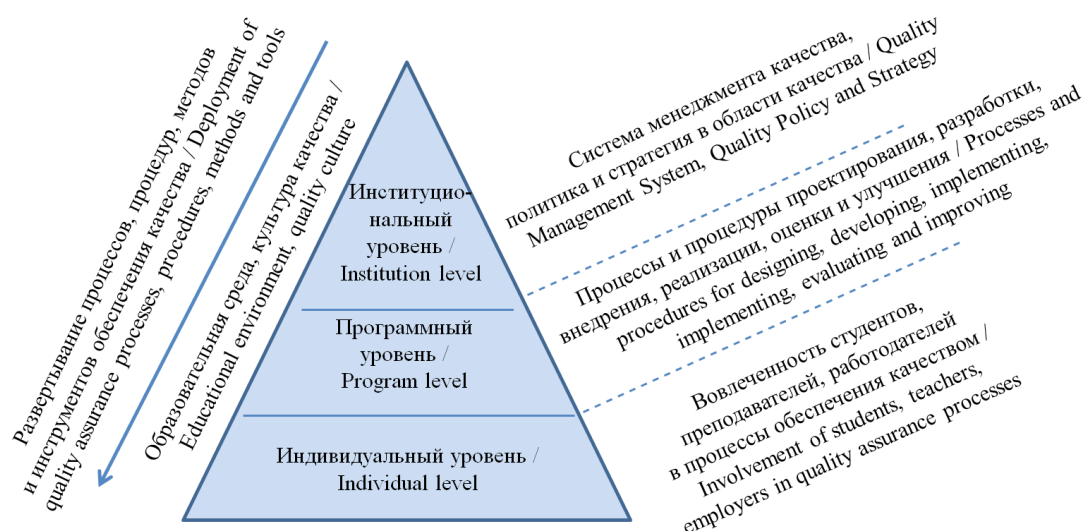
Анализ значительного количества источников по рассматриваемой проблематике позволил выдвинуть как гипотезу исследования предположение о многообразии объектов обеспечения качества в вузе, а также о необходимости и целесообразности реализации многоуровневого подхода при осуществлении данной деятельности.

Предваряя проведение исследования, была построена концептуальная модель обеспечения качества образования, основанная на многоуровневом подходе (рис. 1).

В процессе проводимого исследования акцент был сделан на институциональном и программных уровнях обеспечения качества. Для достижения цели была подготовлена программа, выбран метод организации и проведения исследования с учетом географического расположения предполагаемых респондентов, обозначены стратегия и оценки результатов, распределены роли организаторов. В качестве модели организации исследовательского процесса применена модель М. Сондерса, Ф. Льюиса и Э. Торнхилла, определяющая исследование как последовательно реализуемый управляемый процесс на основе обозначенных, исходя из цели исследования, стратегии и методов⁸. В качестве

⁷ The European Higher Education Area in 2018. Bologna Process Implementation Report. URL: https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/sites/eurydice/files/bologna_internet_0.pdf (дата обращения: 23.04.2020).

⁸ Сондерс М., Льюис Ф., Торнхилл Э. Методы проведения экономических исследований. М.: Эксмо, 2006. 640 с.



Р и с. 1. Концептуальная модель обеспечения качества в вузе
F i g. 1. The conceptual model of quality assurance in the university

стратегии исследования было выбрано изучение практической ситуации, являющейся стратегией проведения эмпирического исследования тех или иных процессов или явлений, происходящих в организации, по мере их естественного проявления. Для метода сбора данных при этом использовалось анкетирование экспертов – представителей российских вузов с использованием технологии GoogleDocs. Разработанная в процессе исследования анкета включала 13 вопросов, сгруппированных по категориям:

- влияние системы обеспечения качества на реализацию образовательной программы;
- формализованность системы обеспечения качества, механизмы ее функционирования, ее соответствие признанным моделям, в частности ESG ENQA;
- процедуры, системность и регулярность практической реализации инструментов обеспечения качества образования;
- приоритетные проблемы развития системы обеспечения качества.

Определение структуры респондентов осуществлялось на основе следующих критериев: охват вузов, представ-

ляющих различные типы образовательных организаций высшего образования и расположенных в различных Федеральных округах РФ; акцент на вузы, в которых функционируют подразделения или рабочие группы, уполномоченные заниматься вопросами обеспечения качества. После определения состава предполагаемых респондентов было разослано 200 анкет, возврат составил 104 анкеты. Таким образом, в исследовании приняли участие 104 эксперта, которые являются руководителями образовательных программ, подразделений обеспечения качества, специалистами по качеству в вузах России из 50-ти регионов. Участники исследования представляли разные типы российских университетов (табл. 3).

Данная выборка университетов опирается на примерную структуру организаций высшего образования в Российской Федерации. Распределение исследуемых университетов по численности обучающихся отражено на рисунке 2.

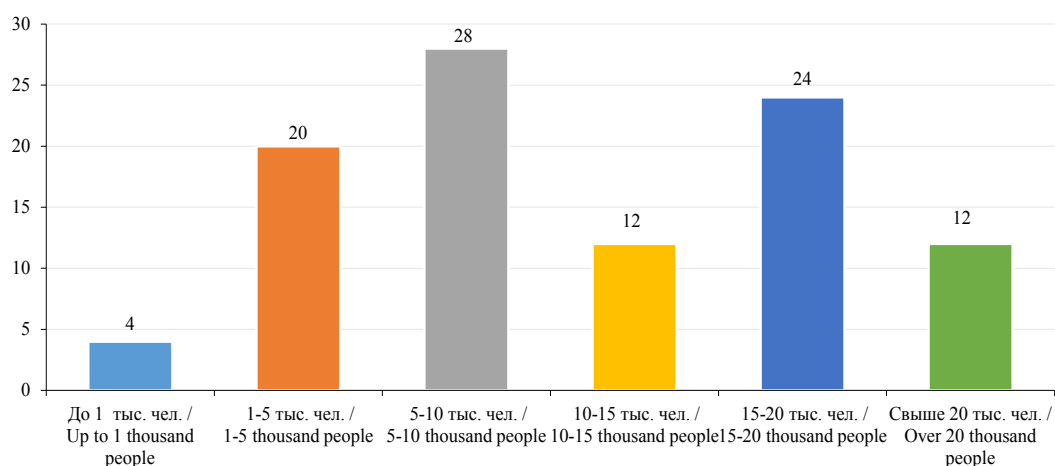
Среди респондентов 69,5 % университетов реализуют программы бакалавриата, 76,9 – магистратуры, 7,7 – специалитета и 23,1 % – дополнительные профессиональные программы.



Т а б л и ц а 3. Классификация вузов-респондентов в рамках исследования

Table 3. Classification of respondents (HEIs)

№	Критерий классификации / Classification criterion	Тип вузов / Type of HEIs	%
1	Форма собственности / Type of ownership	1.1 Государственные / State	75
		1.2 Негосударственные / Private	25
2	Статус / Status	2.1 Федеральные университеты / Federal universities	1
		2.2 Национальные исследовательские университеты / National research universities	4
		2.3 Опорные региональные университеты / Backbone regional universities	5
		2.4 Вузы без особого статуса / Universities without a special status	90



Р и с. 2. Распределение университетов по численности обучающихся

Fig. 2. Distribution of HEIs by number of students

Результаты исследования

Проведенное исследование позволило получить ответы экспертов и обработать их в обобщенном виде. Одним из ключевых вопросов является модель системы обеспечения качества образования, внедренная в практику деятельности вуза. Результаты опроса ожидаемо свидетельствуют о том, что в российских университетах в наибольшей степени (60 % ответов) распространена традиционная модель, основанная на требованиях и критериях государственной аккредитации и лицензирования в России. Остальные респонденты, отметив обязательность соблюдения требований ФГОС и прохождения го-

сударственной аккредитации, указали на применение и других подходов. Так, 32 % опрошенных отметили, что пользуются моделью, основанной на Европейских стандартах и рекомендациях ESG ENQA. Модели, гармонизированные с требованиями ИСО 9001 и критериями модели совершенства EFQM, получили по 4 % ответов экспертов. Применение собственной модели системы внутреннего обеспечения качества, разработанной самой образовательной организацией, не отмечено ни одним из респондентов. Это свидетельствует о достаточно высокой централизованности и унифицированности моделей систем обеспечения качества образования, внедренных в вузах страны.

Важной характеристикой систем обеспечения качества является их формализованность (документированность), на основании которой в том числе возможна объективная оценка уровня ее зрелости. В этой связи респондентам был задан соответствующий вопрос. Ответы распределились следующим образом (рис. 3).

На вопрос о том, какое подразделение или должностное лицо отвечает за функционирование системы обеспечения качества в университете, в большинстве вузов (40 %) рассматриваемая ответственность закреплена за проректором (как правило, по учебной работе), 32 % респондентов указали службу качества. Децентрализованный вариант, т. е. распределение ответственности по всем структурным подразделениям и должностным лицам, отметили 4 % опрошенных.

Сбор и анализ мнений различных групп заинтересованных сторон по аспектам качества образования является важным свидетельством функционирования систем обеспечения качества образования. С целью оценки периодичности проведения опросов различных

категорий заинтересованных сторон по вопросам качества образования экспертам был задан соответствующий вопрос (ответы представлены на рисунке 4).

Университеты достаточно активно проводят опросы обучающихся, именно на этой группе заинтересованных сторон они делают акцент в процессе реализации обратной связи по рассматриваемой проблематике. 76 % респондентов отметили ежегодную реализацию такого рода исследований, 56 – указали на ежегодный опрос работодателей, 8 – по мере необходимости, и 12 % признали, что данные исследования не проводятся. Опрос работодателей также распространен, ежегодно или один раз в 2 года отметили 72 % экспертов.

Несмотря на то, что персонал является активным участником разработки и реализации образовательных программ, играет важнейшую роль в обеспечении качества образования, 48 % респондентов заявили, что в их университетах не проводят опросы данной группы заинтересованных сторон.

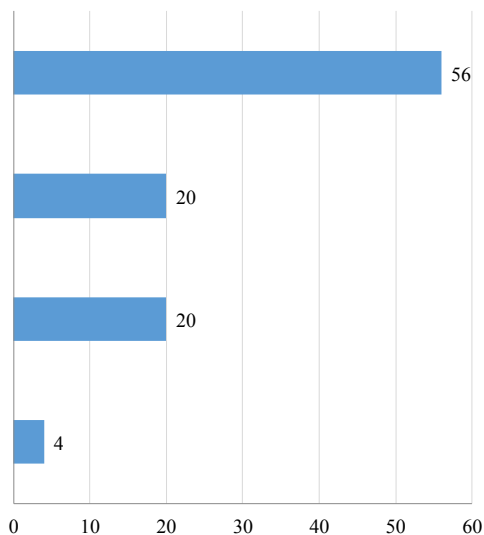
В связи с важностью аспекта, связанного с получением обратной связи от заинтересованных сторон, ее ана-

Разработаны основные документы по гарантиям качества образования на уровне образовательной организации. Неключевые аспекты не регламентированы / Basic documents on quality assurance of education at the level of an educational organization have been developed. Not-key aspects are not regulated

Регламентирована только образовательная программа. Процессы управления и обеспечения реализации образовательных программ не регламентированы / Only the educational program is regulated. The processes of managing and ensuring the implementation of educational programs are not regulated

Все процессы и процедуры деятельности университета документированы в полном объеме / All processes and procedures of the university are fully documented

Система регламентирована в минимальной степени / The system is regulated to a minimum extent



Р и с. 3. Формализованность (документированность) систем обеспечения качества, %

F i g. 3. Formalization (documentation) of quality assurance systems, %



Р и с. 4. Распределение ответов о периодичности проведения опросов обучающихся, работодателей, сотрудников по вопросам качества образования в рамках образовательных программ, %

F i g. 4. Distribution of feedback on frequency of surveys among students, employers, and employees on the quality of education in educational programs, %

лизом и использованием результатов, в анкете было предусмотрено ряд уточняющих вопросов. Первый вопрос касается официального лица, ответственного за анализ и использование результатов опросов заинтересованных сторон (рис. 5). Большинство экспертов указали на проректора как официального лица за опросы заинтересованных сторон, включая аспект практического применения их результатов. Вместе с тем 32 % экспертов отметили, что такое лицо не назначено.

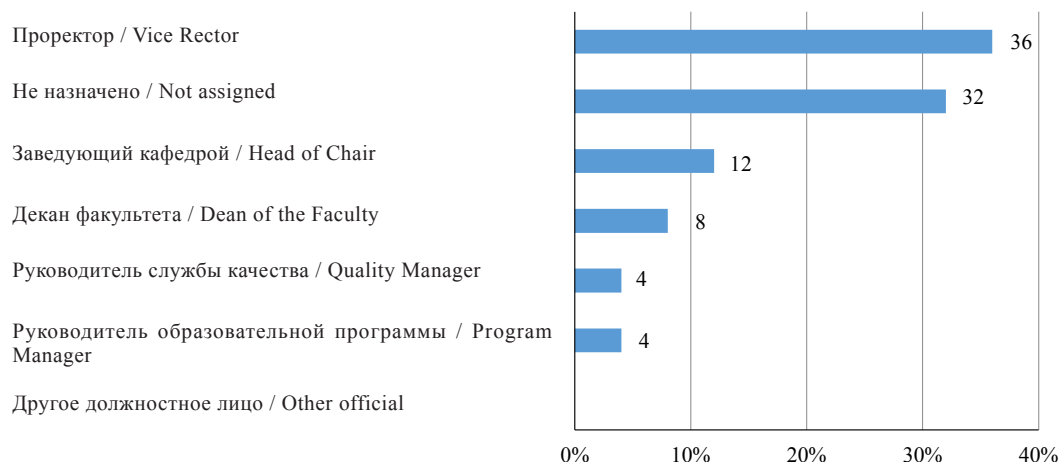
Следующий вопрос связан с выбором уровня обсуждения результатов анализа таких опросов (рис. 6). Большинство российских университетов (60 %) реализуют практику обсуждения результатов анализа опросов заинтересованных сторон на уровне ученых советов, что свидетельствует о наличии интереса высшего руководства к использованию результатов опросов в качестве основы для принятия управленческих решений по совершенствованию различных аспектов деятельности вуза. Обсуждение на уровне совета по

качеству университета отметили всего 8 % респондентов. Значительная часть респондентов указала на неэффективность деятельности такого органа или его отсутствие.

Один из ключевых вопросов, влияющих на эффективность действующей в вузе системы обеспечения качества, связан с применением соответствующих инструментов и процедур. В таблице 4 представлены наиболее распространенные процедуры и инструменты обеспечения качества, указанные респондентами.

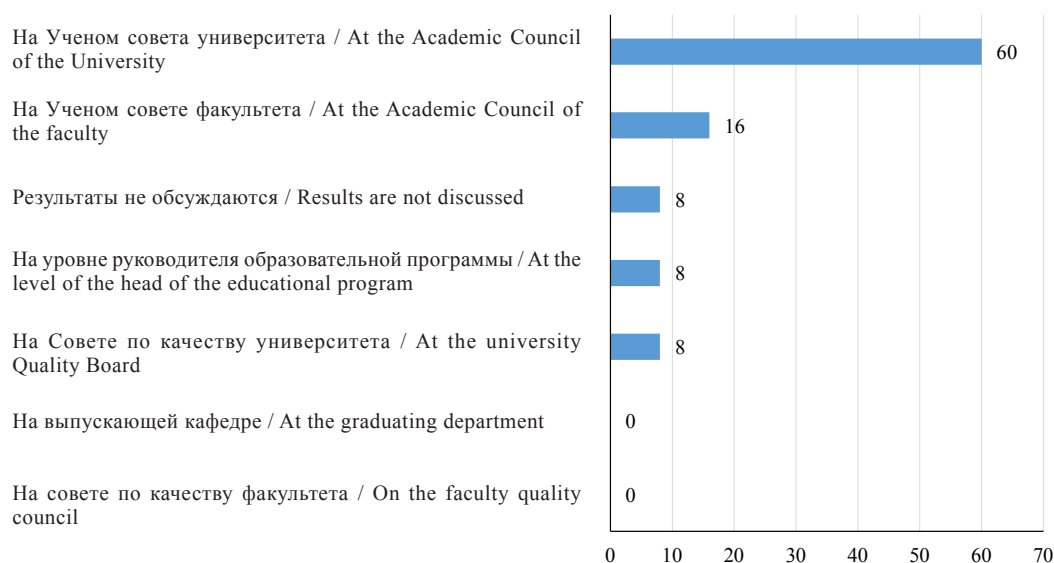
В ходе опроса респонденты определили те проблемы, которые, по их мнению, являются важными для развития систем обеспечения качества образования. Экспертам был предложен множественный выбор (рис. 7).

Проведенный опрос демонстрирует актуальность и сложность процесса практической реализации современных механизмов обеспечения качества образования в российских университетах. Несмотря на отмечаемые опрошенными экспертами проблемы, европейские подходы и практики получают распро-



Р и с. 5. Распределение ответов об официальном лице, ответственном за анализ и использование результатов опросов заинтересованных сторон, %

F i g. 5. Distribution of feedback about the official responsible for analyzing and using the results of the stakeholder surveys, %



Р и с. 6. Распределение ответов об уровнях обсуждения результатов анализа опросов заинтересованных сторон, %

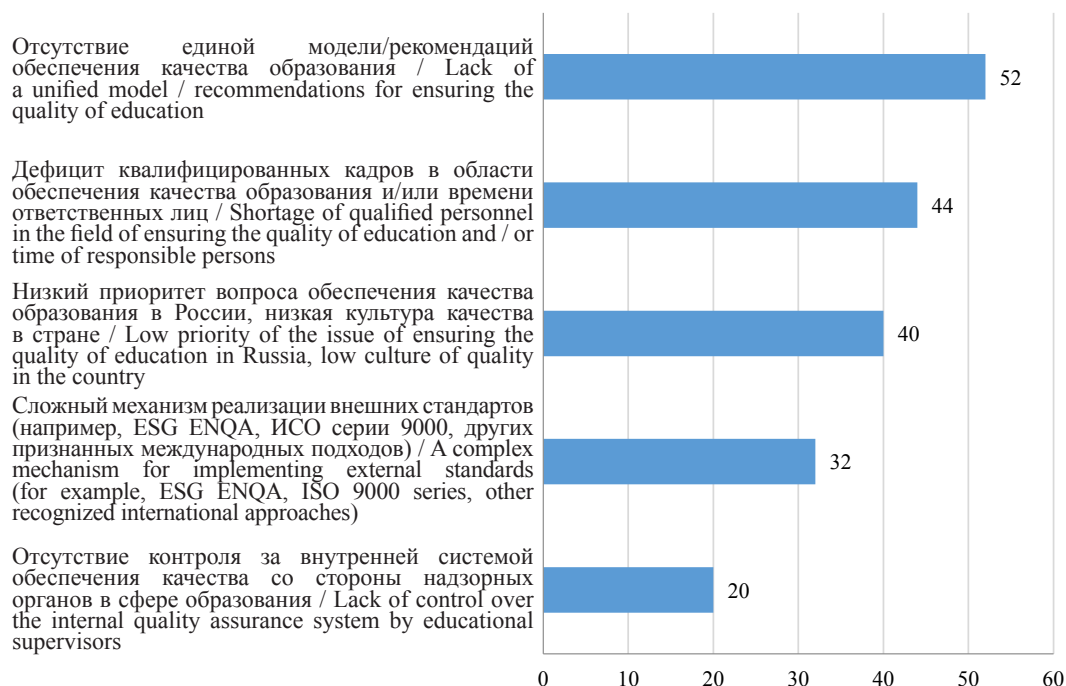
F i g. 6. Distribution of feedback as to the levels of discussion of the results of analysis of stakeholder surveys, %

странение в деятельности вузов. И это касается как стандартов, применяемых для внешней оценки (прежде всего в рамках процедуры независимой аккредитации), так и внутренних механизмов обеспечения качества образования.

Обсуждение и заключение

Проведенное исследование позволило сделать следующие выводы:

1. На современном этапе обеспечение качества образования продолжает оставаться важнейшим приоритетным направлением деятельности россий-



Р и с. 7. Актуальные проблемы развития система обеспечения качества, %

F i g. 7. Current problems of development of quality assurance system, %

Т а б л и ц а 4. Инструменты и процедуры обеспечения качества, применяемые в вузе

T a b l e 4. Quality assurance tools and procedures

№	Инструмент/процедура обеспечения качества / Quality assurance tools/procedures	%
1	Опрос обучающихся по оценке их удовлетворенности качеством образования / Survey of students to assess their satisfaction with the quality of education	80
2	Опрос работодателей по вопросам качества образования / Survey of employers on the quality of education	80
3	Мониторинг трудоустройства и карьерного роста выпускников / Monitoring of employment and career growth of graduates	68
4	Опрос преподавателей и сотрудников по оценке удовлетворенности работой в вузе / Survey of teaching staff and employees to assess job satisfaction at the university	56
5	Профессионально-общественная аккредитация / Professional and public accreditation	52
6	Внешний аудит / External audit	48
7	Внутренний аудит / Internal audit	44
8	Самооценка деятельности / Self-assessment	36
9	Независимая оценка квалификаций / Independent assessment of qualifications	32
10	Экспертная оценка систем обеспечения качества образования / Expert assessment of education quality assurance systems	20
11	Внешняя аккредитация образовательных программ / External assessment of educational program	4



ских и европейских университетов, что находит свое отражение в ключевых документах и положениях Болонского процесса, а также в национальных образовательных стандартах. О значимости данного процесса свидетельствуют и актуализация Европейских стандартов и рекомендаций ESG ENQA, а также принятие международного стандарта ИСО 21001 «Образовательные организации. Системы менеджмента для образовательных организаций. Требования и руководство по применению». Особую важность приобретают процессы независимой аккредитации образовательных программ, а также сертификации систем менеджмента качества вузов.

В рамках ФГОС ВО 3++ сформированы общие требования к механизмам оценки качества образования в российских университетах, к которым относятся: оценка обучающимися содержания, организации и качества образовательного процесса; привлечение работодателей, педагогических работников к проведению регулярной оценки качества образования; государственная аккредитация; профессионально-общественная аккредитация образовательных программ. Вместе с тем, на наш взгляд, данные требования в большей степени отражают только оценку и контроль, а не систему обеспечения качества образования в целом.

2. Системы обеспечения качества образования российских университетов как важный элемент Болонского процесса в наименьшей степени интегрированы в общеевропейские процессы. Безальтернативность применения модели государственной аккредитации для университетов, наличие строго регламентированной процедуры ее применения снижают мотивацию вузов к разработке собственных моделей обеспечения качества, а также к прохождению внешних оценок (экспертиз) качества образования в соответствии с общепризнанными европейскими и международными требованиями.

3. Институциональный уровень обеспечения качества регламентирован в большей степени по сравнению с про-

граммным уровнем. Несмотря на то, что аккредитационная экспертиза в рамках государственной аккредитации образовательной деятельности осуществляется в разрезе образовательных программ, требования к механизмам обеспечения качества образования в университетах, как правило, унифицированы и регламентированы в единых и общих локальных нормативных документах в отношении всей образовательной организации, а не программы.

4. В российской практике превалирует централизованный подход к данному процессу. Результаты проведенного опроса продемонстрировали низкий уровень децентрализованности в распределении ответственности за функционирование системы обеспечения качества.

5. Спектр реализуемых инструментов обеспечения качества в российских университетах достаточно широк и в целом сопоставим с соответствующими механизмами, применяемыми европейскими университетами. Однако использование инструментов обеспечения качества в российских вузах, как правило, зависит от необходимости прохождения обязательных оценочных процедур в рамках аккредитации, сертификационного аудита, не осуществляется на постоянной системной основе в рамках политики и стратегии обеспечения качества как составляющих общего институционального подхода.

6. До настоящего времени, несмотря на многочисленные предпринимаемые вузами действия (исходя из требований различных групп заинтересованных сторон), отмечается низкая вовлеченность студентов, работодателей и персонала вузов в постоянную систематическую деятельность по обеспечению качества.

Проведенное исследование позволило определить ключевые подходы, реализуемые в российских вузах в отношении обеспечения качества образования на системной основе, провести оценку соответствия применяемых процедур и механизмов европейским подходам, в том числе стандартам и рекомендациям по обеспечению качества образования



ESG, а также определить приоритетные проблемы и перспективы развития указанных подходов.

Результаты исследования подтвердили гипотезу о необходимости реализации многоуровневого подхода к обеспечению качества образования. Материалы статьи могут быть использованы для принятия управленческих решений по совершенствованию действующей в образовательной организации системы обеспечения качества, а также ее институционального и программного

уровней. Дальнейшее развитие исследования будет направлено на рассмотрение индивидуального уровня обеспечения качества в контексте оценки уровня зрелости вовлеченности различных групп заинтересованных сторон в процессы обеспечения качества, изучение функционирующих систем обеспечения качества как механизма снижения рисков образовательных организаций в условиях нестабильности окружающей среды, в том числе на основе применения цифровых технологий.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Хорватова, З. Социально-экономические аспекты политики Европейского Союза в области образования / З. Хорватова, А. Чайкова. – DOI 10.15507/1991-9468.092.022.201803.412-425 // Интеграция образования. – 2018. – Т. 22, № 3. – С. 412–425. – URL: <http://edumag.mrsu.ru/index.php/ru/articles/80-18-3/663-10-15507-1991-9468-092-022-201803-1> (дата обращения: 12.01.2020). – Рез. англ.
2. Салимова, Т. А. Векторы развития СМК при переходе к Индустрии 4.0 / Т. А. Салимова, Н. Ш. Ватолкина, В. И. Маколов // Стандарты и качество. – 2018. – № 8 (974). – С. 44–48. – URL: https://www.researchgate.net/publication/326776649_VECTORS_OF_QUALITY_MANAGEMENT_SYSTEM_DEVELOPMENT_IN_TRANSITION_TO_INDUSTRY_40 (дата обращения: 12.01.2020). – Рез. англ.
3. Развитие исследовательского потенциала в системе стратегических приоритетов университета / Н. П. Макаркин, В. Д. Черкасов, И. М. Фадеева, В. И. Маколов // Университетское управление: практика и анализ. – 2008. – № 6 (58). – С. 46–51. – URL: <https://www.umj.ru/jour/article/view/763/764#> (дата обращения: 12.01.2020). – Рез. англ.
4. Gaps in the System of Higher Education in Russia in Terms of Digitalization / S. I. Ashmarina, E. A. Kandrashina, A. M. Izmailov, N. G. Mirzayev // Advances in Intelligent Systems and Computing. – 2020. – Vol. 908. – Pp. 437–443. – URL: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85062258934&origin=resultslist> (дата обращения: 01.02.2020).
5. Students' and Their Parents' Choice of Higher Education Institution in the Era of Digitalization / S. I. Ashmarina, L. G. Lebedeva, Y. A. Tokarev, A. M. Izmailov // Lecture Notes in Networks and Systems. – 2020. – Vol. 84. – Pp. 514–525. – URL: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85070228374&origin=resultslist> (дата обращения: 01.02.2020).
6. Newton, J. Feeding the Beast or Improving Quality? Academic Staff Perceptions of Quality Assurance and Quality Monitoring / J. Newton. – DOI 10.1080/713692740 // Quality in Higher Education. – 2000. – Vol. 6, issue 2. – Pp. 153–163. – URL: <https://www.leeds.ac.uk/educol/documents/000000684> (дата обращения: 01.02.2020).
7. Cardoso, S. Why Is Quality in Higher Education Institutions Not Achieved? The View of Academics / S. Cardoso, M. J. Rosa, B. Stensaker. – DOI 10.1080/02602938.2015.1052775 // Assessment and Evaluation in Higher Education. – 2016. – Vol. 41, issue 6. – Pp. 950–965. – URL: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02602938.2015.1052775?journalCode=caeh20> (дата обращения: 01.02.2020).
8. Applying Interactive Marketing Methods to Improve the Quality of University Educational Services / V. D. Sekerin, A. E. Gorokhova, M. Dudin, N. I. Nikolaykin // Quality – Access to Success. – 2018. – Vol. 19, no. 163. – Pp. 37–42. – URL: https://www.researchgate.net/publication/324212491_Applying_interactive_marketing_methods_to_improve_the_quality_of_university_educational_servicesQuality_-_Access_to_Success2018 (дата обращения: 11.02.2020).
9. Дрондин, А. Л. Независимая оценка качества российского высшего образования: зачем она нужна и что можно улучшить / А. Л. Дрондин. – DOI 10.31992/0869-3617-2020-29-2-41-49 // Высшее образование в России. – 2020. – Т. 29, № 2. – С. 41–49. – URL: <https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/2113/1434#> (дата обращения: 11.02.2020). – Рез. англ.



10. Stukalova, O. V. Quality of Continuing Education: Specific Features and Conditions for Objective Expertise, Factors of Improvement / O.V. Stukalova // *Quality – Access to Success*. – 2018. – Vol. 19, no. 163. – Pp. 104–110. – URL: https://www.researchgate.net/publication/324212568_Quality_of_continuing_education_Specific_features_and_conditions_for_objective_expertise_factors_of_improvement (дата обращения: 11.02.2020).
11. Стриелковски, В. Детерминанты качества университетского образования: мнение студентов / В. Стриелковски, Л. С. Киселева, Е. Н. Попова – DOI 10.15507/1991-9468.091.022.201802.220-236 // *Интеграция образования*. – 2018. – Т. 22, № 2. – С. 220–236. – URL: <http://edumag.mrsu.ru/content/pdf/18-2/01.pdf> (дата обращения: 25.02.2020). – Рез. англ.
12. Seyfried, M. Assessing Quality Assurance in Higher Education: Quality Managers' Perceptions of Effectiveness / M. Seyfried, Ph. Pohlenz. – DOI 10.1080/21568235.2018.1474777 // *European Journal of Higher Education*. – 2018. – Vol. 8, issue 3. – Pp. 258–271. – URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21568235.2018.1474777> (дата обращения: 05.01.2020).
13. Definitions of Quality in Higher Education: A Synthesis of the Literature / L. Schindler, S. Puls-Elvidge, H. Welzant, L. Crawford. – DOI 10.18870/hlrc.v5i3.244 // *Higher Learning Research Communications*. – 2015. – Vol. 5, no. 3. – Pp. 3–13. – URL: <https://scholarworks.waldenu.edu/hlrc/vol5/iss3/2> (дата обращения: 14.01.2020).
14. Dahlgaard-Park, S. M. The Evolution and Convergence of Total Quality Management and Management Theories / S. M. Dahlgaard-Park, L. Reyes, C.-K. Chen. – DOI 10.1080/14783363.2018.1486556 // *Total Quality Management and Business Excellence*. – 2018. – Vol. 29, issue 9-10. – Pp. 1108–1128. – URL: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14783363.2018.1486556?journalCode=ctqm20> (дата обращения: 14.03.2020).
15. Evolution and Future of Total Quality Management: Management Control and Organisational Learning / J. J. Dahlgaard, C.-K. Chen, L. Reyes, S. M. Dahlgaard-Park. – DOI 10.1080/14783363.2019.1665776 // *Total Quality Management and Business Excellence*. – 2019. – Vol. 30. – Pp. s1–s16. – URL: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14783363.2019.1665776?journalCode=ctqm20> (дата обращения: 14.03.2020).
16. Губа, К. С. Оценка качества высшего образования: обзор международного опыта / К. С. Губа. – DOI 10.15826/umpa.2019.03.022 // *Университетское управление: практика и анализ*. – 2019. – Т. 23, № 3. – Pp. 94–107. – URL: <https://www.umj.ru/jour/article/view/1042/1004> (дата обращения: 05.04.2020). – Рез. англ.
17. Wawak, S. Research Trends in Quality Management in Years 2000-2019 / S. Wawak, P. Rogala, S. M. Dahlgaard-Park. – DOI 10.1108/IJQSS-12-2019-0133 // *International Journal of Quality and Service Sciences* (ahead-of-print). – 2020. – URL: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJQSS-12-2019-0133/full/html> (дата обращения: 05.06.2020).
18. Ryan, P. Quality Assurance in Higher Education: A Review of Literature / P. Ryan. – DOI 10.18870/hlrc.v5i4.257 // *Higher Learning Research Communications*. – 2015. – Vol. 5, no. 4. – URL: <https://scholarworks.waldenu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1090&context=hlrc> (дата обращения: 17.02.2020).
19. Sadler, D. R. Assessment, Evaluation and Quality Assurance: Implications for Integrity in Reporting Academic Achievement in Higher Education / D. R. Sadler // *Education Inquiry*. – 2012. – Vol. 3, issue 2. – Pp. 201–216. – URL: https://espace.library.uq.edu.au/view/UQ:298031/UQ298031_OA.pdf (дата обращения: 22.02.2020).
20. Williams, J. Quality Assurance and Quality Enhancement: Is there a Relationship? / J. Williams. – DOI 10.1080/13538322.2016.1227207 // *Quality in Higher Education*. – 2016. – Vol. 22, issue 2. – Pp. 97–102. – URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13538322.2016.1227207> (дата обращения: 02.03.2020).
21. Woodhouse D. Quality and Quality Assurance // *Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Quality and Internationalization in Higher Education*. Paris: OECD, 1999. – Pp. 29–43.
22. Elassy, N. The Concepts of Quality, Quality Assurance and Quality Enhancement / N. Elassy. – DOI 10.1108/QAE-11-2012-0046 // *Quality Assurance in Education*. – 2015. – Vol. 23, issue 3. – Pp. 250–261. – URL: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/QAE-11-2012-0046/full/html> (дата обращения: 17.03.2020).
23. Teachers' Conceptions of Quality and Organizational Values in Higher Education: Compliance or Enhancement? / J. Kleijnen, D. Dolmans, J. Willems, H. V. Hout. – DOI 10.1080/02602938.2011.611590 // *Assessment & Evaluation in Higher Education*. – 2013. – Vol. 38, issue 2. – Pp. 152–166. – URL: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02602938.2011.611590> (дата обращения: 03.04.2020).
24. Makolov, V. Context of Organization and Quality Management / V. Makolov. – DOI 10.1088/1755-1315/272/3/032216 // *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. – 2019. –

Vol. 272, issue 3. – URL: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/272/3/032216/pdf> (дата обращения: 03.04.2020).

25. Salimova, T. Strategic Partnership: Potential for Ensuring the University Sustainable Development / T. Salimova, N. Vatulkina, V. Makolov. – DOI 10.12776/QIP.V18I1.320 // Quality. Innovation. Prosperity. – 2014. – Vol. 18, no. 1. – Pp. 107–124. – URL: <http://www.qip-journal.eu/index.php/QIP/article/view/320> (дата обращения: 03.04.2020).

26. Cousin, G. John Brennan and Tarla Shah 2000, Managing Quality in Higher Education: an International Perspective on Institutional Assessment and Change / G. Cousin. – DOI 10.1023/A:1012216124122 // Higher Education. – 2001. – Vol. 42. – Pp. 515–516. – URL: <https://link.springer.com/article/10.1023%-2FA%3A1012216124122> (дата обращения: 03.04.2020).

27. Мотова, Г. Н. Двойные стандарты гарантии качества образования: Россия в Болонском процессе / Г. Н. Мотова – DOI 10.31992/0869-3617-2018-27-11-9-21 // Высшее образование в России. – 2018. – Т. 27, № 11. – С. 9–21. – URL: <https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/1513> (дата обращения: 22.01.2020). – Рез. англ.

Поступила 08.05.2020; принята к публикации 14.06.2020; опубликована онлайн 30.09.2020.

Сведения об авторах:

Измайлова Марина Алексеевна, профессор Департамента корпоративных финансов и корпоративного управления ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» (125993, Россия, г. Москва, Ленинградский пр-т, д. 49), доктор экономических наук, доцент, **ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7558-9639>, Scopus ID: 57189310428, Researcher ID: F-6838-2017, m.a.izmailova@mail.ru**

Корнева Евгения Юрьевна, руководитель представительства в Москве ООО «Русский Регистр-Балтийская инспекция», Программы Ассоциации по сертификации «Русский Регистр» по независимым оценкам качества образования (127642, Россия, г. Москва, проезд Дежнева, д. 1, оф. 415), кандидат технических наук, **ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1656-0382>, Publons ID: <https://publons.com/researcher/3753884/korneva-evgeniya>, e.korneva@inbox.ru**

Маколов Василий Иванович, доцент кафедры организационного развития ФГБОУ ВО «Российский государственный гуманитарный университет» (125993, Россия, г. Москва, Миусская площадь, д. 6), кандидат экономических наук, **ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5610-6750>, Scopus ID: 56303841000, vmakolov@yandex.ru**

Салимова Татьяна Анатольевна, профессор, декан экономического факультета, заведующий кафедрой управления качеством ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарёва» (430005, Россия, г. Саранск, ул. Большевикская, д. 68), доктор экономических наук, **ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4050-2702>, Scopus ID: 56303996800, tasalimova@yandex.ru**

Заявленный вклад авторов:

Измайлова Марина Алексеевна – научное руководство; критический анализ и уточнение выводов.
Корнева Евгения Юрьевна – разработка программы исследования; сбор данных; статистическая обработка результатов анкетирования; представление результатов исследования.

Маколов Василий Иванович – разработка программы исследования и анкеты; сбор и анализ данных; визуализация; подготовка выводов.

Салимова Татьяна Анатольевна – литературный обзор; развитие методологии; анализ результатов исследования.

Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

REFERENCES

1. Horvatova Z., Chaikova A. Socio-Economic Aspects of the European Union Policy in the Field of Education. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2018; 22(3):412-425. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <http://doi.org/10.15507/1991-9468.092.022.201803.412-425>



2. Salimova T., Vatolkina N., Makolov V. Vectors of Quality Management System Development in Transition to Industry 4.0. *Standarty i kachestvo* = Standards and Quality. 2018; (8):44-48. Available at: https://www.researchgate.net/publication/326776649_VECTORS_OF_QUALITY_MANAGEMENT_SYSTEM_DEVELOPMENT_IN_TRANSITION_TO_INDUSTRY_40 (accessed 12.01.2020). (In Russ., abstract in Eng.)
3. Makarkin N.P., Cherkasov V.D., Fadeeva I.M., Makolov V.I. The Development of Investigation Potential in the System of Strategic Priority in University. *Universitetskoye upravleniye: praktika i analiz* = University Management: Practice and Analysis. 2008; (6):46-51. Available at: <https://www.umj.ru/jour/article/view/763/764#> (accessed 12.01.2020). (In Russ., abstract in Eng.)
4. Ashmarina S.I., Kandrashina E.A., Izmailov A.M., Mirzayev N.G. Gaps in the System of Higher Education in Russia in Terms of Digitalization. *Advances in Intelligent Systems and Computing*. 2020; 908: 437-443. Available at: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85062258934&origin=resultslist> (accessed 01.02.2020). (In Eng.)
5. Ashmarina S.I., Lebedeva L.G., Tokarev Y.A., Izmailov A.M. Students' and Their Parents' Choice of Higher Education Institution in the Era of Digitalization. *Lecture Notes in Networks and Systems*. 2020; 84:514-525. Available at: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85070228374&origin=resultslist> (accessed 01.02.2020). (In Eng.)
6. Newton J. Feeding the Beast or Improving Quality? Academic Staff Perceptions of Quality Assurance and Quality Monitoring. *Quality in Higher Education*. 2000; 6(2):153-163. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1080/713692740>
7. Cardoso S., Rosa M.J., Stensaker B. Why Is Quality in Higher Education Institutions Not Achieved? The View of Academics. *Assessment and Evaluation in Higher Education*. 2016; 41(6):950-965. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1080/02602938.2015.1052775>
8. Sekerin V.D., Gorokhova A.E., Dudin M., Nikolaykin N.I. Applying Interactive Marketing Methods to Improve the Quality of University Educational Services. *Quality – Access to Success*. 2018; 19(163):37-42. Available at: https://www.researchgate.net/publication/324212491_Applying_interactive_marketing_methods_to_improve_the_quality_of_university_educational_servicesQuality_-_Access_to_Success2018 (accessed 11.02.2020). (In Eng.)
9. Drondin A.L. Independent Assessment of the Quality of Russian Higher Education: What is the Point and What Can Be Improved. *Vysshee obrazovanie v Rossii* = Higher Education in Russia. 2020; 29(2):41-49. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-2-41-49>
10. Stukalova O.V. Quality of Continuing Education: Specific Features and Conditions for Objective Expertise, Factors of Improvement. *Quality – Access to Success*. 2018; 19(163):104-110. Available at: https://www.researchgate.net/publication/324212568_Quality_of_continuing_education_Specific_features_and_conditions_for_objective_expertise_factors_of_improvement (accessed 11.02.2020). (In Eng.)
11. Strielkowski W., Kiseleva L.S., Popova E.N. Factors Determining the Quality of University Education: Students' Views. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2018; 22(2):220-236. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.091.022.201802.220-236>
12. Seyfried M., Pohlenz Ph. Assessing Quality Assurance in Higher Education: Quality Managers' Perceptions of Effectiveness. *European Journal of Higher Education*. 2018; 8(3):258-271. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1080/21568235.2018.1474777>
13. Schindler L., Puls-Elvidge S., Welzant H., Crawford L. Definitions of Quality in Higher Education: A Synthesis of the Literature. *Higher Learning Research Communications*. 2015; 5(3):3-13. (In Eng.) DOI: <http://dx.doi.org/10.18870/hlrc.v5i3.244>
14. Dahlgaard-Park S.M., Reyes L., Chen C.-K. The Evolution and Convergence of Total Quality Management and Management Theories. *Total Quality Management and Business Excellence*. 2018; 29(9-10): 1108-1128 (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1080/14783363.2018.1486556>
15. Dahlgaard J.J., Chen C.-K., Reyes L., Dahlgaard-Park S.M. Evolution and Future of Total Quality Management: Management Control and Organizational Learning. *Total Quality Management and Business Excellence*. 2019; 30:s1-s16. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1080/14783363.2019.1665776>
16. Guba K.S. Quality of Higher Education: A Review of International Practice. *Universitetskoye upravleniye: praktika i analiz* = University Management: Practice and Analysis. 2019; 23(3):94-107. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <https://doi.org/10.15826/umpa.2019.03.022>
17. Wawak S., Rogala P., Dahlgaard-Park S.M. Research Trends in Quality Management in Years 2000-2019. *International Journal of Quality and Service Sciences (ahead-of-print)*. 2020. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1108/IJQSS-12-2019-0133>

18. Ryan T. Quality Assurance in Higher Education: A Review of Literature. *Higher Learning Research Communications*. 2015; 5(4). (In Eng.) DOI: <http://dx.doi.org/10.18870/hlrc.v5i4.257>
19. Sadler D.R. Assessment, Evaluation, and Quality Assurance: Implications for Integrity in Reporting Academic Achievement in Higher Education. *Education Inquiry*. 2012; 3(2): 201-216. Available at: https://espace.library.uq.edu.au/view/UQ:298031/UQ298031_OA.pdf (accessed 22.02.2020). (In Eng.)
20. Williams J. Quality Assurance and Quality Enhancement: Is There a Relationship? *Quality in Higher Education*. 2016; 22(2):97-102. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1080/13538322.2016.1227207>
21. Woodhouse D. Quality and Quality Assurance. In: Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). *Quality and Internationalization in Higher Education*. Paris: OECD; 1999. p. 29-43. (In Eng.)
22. Elassy N. The Concepts of Quality, Quality Assurance and Quality Enhancement. *Quality Assurance in Education*. 2015; 23(3):250-261. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1108/QAE-11-2012-0046>
23. Kleijnen J., Dolmans D., Willems J., Hout H.V. Teachers' Conceptions of Quality and Organizational Values in Higher Education: Compliance or Enhancement? *Assessment & Evaluation in Higher Education*. 2013; 38(2):152-166. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1080/02602938.2011.611590>
24. Makolov V. Context of Organization and Quality Management. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2019; 272(3). (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1088/1755-1315/272/3/032216>
25. Salimova T., Vatolkina N., Makolov V. Strategic Partnership: Potential for Ensuring the University Sustainable Development. *Quality. Innovation. Prosperity*. 2014; 18(1):107-124. (In Eng.) DOI: <http://dx.doi.org/10.12776/qip.v18i1.320>
26. Cousin G. John Brennan and Tarla Shah 2000, Managing Quality in Higher Education: An International Perspective on Institutional Assessment and Change. *Higher Education*. 2001; 42:515-516. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1023/A:1012216124122>
27. Motova G.N. Doubled Standards of the Quality Assurance: Russia in the Bologna Process. *Vyshee obrazovanie v Rossii* = Higher Education in Russia. 2018; 27(11):9-21. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2018-27-11-9-21>

Submitted 08.05.2020; revised 14.06.2020; published online 30.09.2020.

About authors:

Marina A. Izmailova, Professor of the Department of Corporate Finance and Corporate Governance, Financial University under the Government of the Russian Federation (49 Leningradskiy Prospekt, Moscow 125993, Russia), Dr.Sci. (Economics), Associate Professor, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-7558-9639>, **Scopus ID:** 57189310428, **Researcher ID:** F-6838-2017, m.a.izmailova@mail.ru

Evgenia Yu. Korneva, Head of the Office of the Russian Register – Baltic Inspection LLC in Moscow, Programs of the Association of Certification “Russian Register” for Independent Assessments of the Quality of Education (1 office 415 Proezd Dezhneva, Moscow 127642, Russia), Ph.D. (Engineering), **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-1656-0382>, **Publons ID:** <https://publons.com/researcher/3753884/korneva-evgeniya>, ekorneva@inbox.ru

Vasily I. Makolov, Associate Professor of the Chair of Organizational Development, Russian State University for the Humanities (6 Miusskaya Square, Moscow 125993, Russia), **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-5610-6750>, **Scopus ID:** 56303841000, vmakolov@yandex.ru

Tatiana A. Salimova, Professor, Dean of Economic Faculty, Head of the Chair of Quality Management, National Research Mordovia State University (68 Bolshevistskaya St., Saransk 430005, Russia), Dr.Sci. (Economics), **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-4050-2702>, **Scopus ID:** 56303996800, tasalimova@yandex.ru

Contribution of authors:

Marina A. Izmailova – scientific guidance; critical analysis and clarification of findings.

Evgenia Yu. Korneva – research program development; data collection; statistical processing of survey results; presentation of survey results.

Vasily I. Makolov – development of a research program and questionnaire; data collection and analysis; visualization; drawing conclusions.

Tatiana A. Salimova – literature review; methodology development; analysis of research results.

All authors have read and approved the final manuscript.



ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ / PEDAGOGICAL PSYCHOLOGY

УДК 37.012:159.9

DOI: 10.15507/1991-9468.100.024.202003.396-411



Оценка отсроченной эффективности формирующего психологического воздействия в образовательной среде

И. А. Баева^{1}, Л. И. Шахова²**¹ ФГБОУ ВО «Российский государственный педагогический университет
им. А. И. Герцена», г. Санкт-Петербург, Россия,*** irinabaeva@mail.ru**² ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет
имени М. В. Ломоносова», г. Архангельск, Россия*

Введение. Актуальность исследования обусловлена значимостью методологических оснований и методических приемов для решения проблемы оценки отсроченной эффективности психологических программ и формирующих воздействий в системе образования. Авторы статьи показали, на примере программы обеспечения психологической безопасности учащихся начальной школы, возможность оценки эффективности психологического воздействия спустя три года после его осуществления. Цель статьи – представить результаты и алгоритм определения отсроченной эффективности программы психологического воздействия в образовательной среде.

Материалы и методы. На этапе первичной диагностики эффективности были использованы авторская анкета для детей, их родителей и учителей, анкета-опросник «Типичные психические состояния учащихся в учебной деятельности», шкала явной тревожности для детей CMAS, методики «Лесенка», цветовых ассоциаций, рисунок «Я в школе», экспертная оценка образовательной среды с точки зрения рисков и ресурсов психологической безопасности. На этапе отсроченной диагностики (через три года после формирующего эксперимента) применялись тот же психодиагностический пакет и стандартизированная методика психологической безопасности образовательной среды И. А. Баевой. Методы математической статистики этапа отсроченной диагностики: двухэтапный кластерный анализ, Хи-квадрата Пирсона, дискриминантный анализ с предсказанием переменной, G-критерий знаков, ANOVA в SPSS Statistics 22.

Результаты исследования. Предложен алгоритм отсроченной оценки формирующего психологического воздействия в образовательной среде. Подтверждены валидность применяемого диагностического комплекса для оценки психологической безопасности младших школьников, учащихся кадетских классов, а также эффективность программы обеспечения психологической безопасности младших школьников, учащихся кадетских классов в непосредственной и отсроченной перспективе.

Обсуждение и заключение. Использованный в исследовании подход к отсроченной оценке эффективности психологических программ может являться основой для разработки методологии оценки качества формирующего эксперимента в психологии; повышения эффективности и значимости психологического сопровождения участников образовательной среды. Статья представляет интерес для исследователей психологических проблем в образовании при определении эффективности программ сопровождения и поддержки.

© Баева И. А., Шахова Л. И., 2020



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

Ключевые слова: оценка эффективности, формирующий эксперимент в психологии, образовательная среда, психологическая безопасность учащихся, психологическое воздействие

Финансирование: работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 19-013-00553).

Для цитирования: Баева, И. А. Оценка отсроченной эффективности формирующего психологического воздействия в образовательной среде / И. А. Баева, Л. И. Шахова. – DOI 10.15507/1991-9468.100.024.202003.396-411 // Интеграция образования. – 2020. – Т. 24, № 3. – С. 396–411.

Evaluation of the Deferred Efficiency of the Formative Psychological Impact in the Educational Environment

I. A. Baeva^{a}, L. I. Shakhova^b*

^a *The Herzen State Pedagogical University of Russia, St. Petersburg, Russia,
irinabaeva@mail.ru

^b *Northern (Arctic) Federal University named after M. V. Lomonosov,
Arkhangelsk, Russia*

Introduction. The relevance of the study is determined by the importance of methodological foundations and techniques for the assessment of the deferred efficiency of the psychological programs and formative impacts in the education system. By using the program for ensuring the elementary school students' psychological safety the authors demonstrated the possibility of assessing the effectiveness of psychological influence three years after the program had been completed. The purpose of the article is to discuss the results and the algorithm for determining the deferred efficiency of the program of psychological influence in the educational environment.

Materials and Methods. At the stage of primary diagnosis of effectiveness, the following methods and techniques were used: the questionnaire for children, parents and teachers (developed by the authors); questionnaire "Typical mental states students experience in educational activities"; explicit anxiety scale for children CMAS; technique "ladder"; drawing "Me in school"; color association technique; expert assessment of the educational environment in terms of risks and psychological safety resources. At the stage of deferred diagnosis (three years after the forming experiment) the same package of psychological diagnostics was used, as well as the standardized scale "Psychological safety of the educational environment" by I. A. Baeva. Methods of mathematical statistics of the stage of deferred diagnosis: two-stage cluster analysis; discriminant analysis with variable prediction; Pearson's Chi Square; G-criterion of signs; ANOVA using software package SPSS Statistics 22.00.

Results. An algorithm is proposed for the deferred assessment of the formative psychological impact in the educational environment. The applied diagnostic complex for assessing the psychological safety of primary schoolchildren, students of cadet classes has been proved to be valid. The efficiency of the program for ensuring the psychological safety of elementary schoolchildren and students of cadet classes has been confirmed, both in the immediate and in the long-term perspective.

Discussion and Conclusion. The approach to deferred assessment of the effectiveness of psychological programs used in the research can serve as the basis for developing assessment methods and techniques for the quality of a formative experiment in psychology; for increasing the effectiveness and importance of psychological support for the participants of the educational environment. The article can be of interest to researchers of psychological problems in educational practice when determining the efficiency of support programs.

Keywords: performance evaluation, formative experiment in psychology, educational environment, psychological safety of students, psychological impact

Funding: The study was carried out with financial support of Russian Foundation for Basic Research (Project No. 19-013-00553).

For citation: Baeva I.A., Shakhova L.I. Evaluation of the Deferred Efficiency of the Formative Psychological Impact in the Educational Environment. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2020; 24(3):396-411. DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.100.024.202003.396-411>



Введение

Одной из значимых методологических проблем исследования в области психологии является оценка результативности формирующего эксперимента, развивающего психологического воздействия, коррекционных программ. На сегодняшний день накоплен значительный опыт определения эффективности психологических программ. Практически в каждой диссертации по педагогической психологии, содержащей формирующий эксперимент, осуществляется такая проверка. Несмотря на наличие разных экспериментальных планов в педагогической, социальной и других отраслях психологии, традиционным является определение эффективности воздействия (формирующей программы, тренинга, развивающей программы и т. д.) на основе сопоставления данных контрольных срезов «до» и «после» формирующего воздействия (часто с использованием дизайна выборки с контрольной и экспериментальной группами). Эффективность и результативность подтверждаются на основе статистически значимых изменений показателей. В базах научных статей не составляет труда найти исследования, определяющие непосредственную эффективность формирующего воздействия, например, при формировании антинаркотической личностной установки студентов (И. С. Ганишина) [1], социальных установок в процессе профессионального самоопределения старших школьников (Ю. Ю. Раянова) [2].

Однако возникают закономерные вопросы: что происходит с исследуемым психологическим явлением спустя определенное время после воздействия, не происходит ли инволюция приобретенных навыков, состояний, свойств личности без подкрепляющего воздействия, что происходит с психологическими характеристиками испытуемых в отсроченной перспективе? Следует признать, что в большинстве исследователи ограничиваются констатацией значимых изменений и подтверждением валидности программы формирующего

психологического эксперимента «здесь и сейчас», т. е. сразу после окончания воздействия. Данные об отсроченном эффекте психологического воздействия практически отсутствуют. Можно назвать объективные и субъективные факторы, определяющие превалирование такого подхода: ограниченный временной период подготовки научных квалификационных работ; уменьшение исследуемой выборки спустя длительное время, а также, что актуально для возрастной и педагогической психологии, изменение возрастного статуса испытуемых, необходимость стандартизации или подбора новых методик, адекватных данному возрасту и позволяющих оценить тот же психологический феномен; отсутствие мотивации у исследователей анализировать и обобщать изменения спустя время после окончания первоначального исследования.

Определить динамику изучаемого явления позволяют лонгитюдные исследования, в том числе с отсроченным результатом экспериментального воздействия, например, при исследовании социальной зрелости (А. А. Гудзовская) или музыкальной одаренности (С. Н. Лосева) [3; 4]. В зарубежных публикациях также рассматривается отсроченное действие фактора, чаще не экспериментального характера, например, влияние негативных родительских установок, негативного семейного воспитания на социальное отчуждение, агрессию подростков (О. Чой и др.) или взаимосвязи кибербуллинга с депрессивными состояниями у подростков (М. Н. Турлюк) [5–7]; оценка состояния узников Холокоста спустя годы [8]; изучение домашнего насилия над женщинами [9]. Однако в исследованиях такого рода лишь косвенно можно говорить об отсроченном эффекте формирующего воздействия после относительно длительного периода окончания его воздействия.

Анализ ресурсов в ведущих базах научных исследований позволил выделить лишь единичные публикации, отражающие отсроченную эффективность экспериментального воздействия. Так,

в отечественном исследовании (Т. Б. Мациук), посвященном изучению волонтерской деятельности как ресурса формирования профессионально важных качеств, выявлена непосредственная эффективность формирующего эксперимента во время обучения студентов в вузе и подтверждено отсроченное положительное влияние его в период самостоятельной профессиональной деятельности после окончания учебного заведения [10]. В зарубежных исследованиях изучается отдаленная эффективность терапевтического воздействия (через 6 и 12 месяцев) у жертв сексуального насилия (М. Луисон Ванг др.) [11].

Проблема оценки отсроченной эффективности формирующего психологического воздействия остается остро дискуссионной в научных и практических сообществах. Особенно актуально ее решение при оценке психологических программ, внедряемых в образовательную практику. Создание и использование таких программ входит в профессиональный функционал психолога образования. Критическое отношение к их необходимости часто связано с отсутствием доказанного пролонгированного эффекта.

Цель данной публикации – описать результаты и алгоритм определения отсроченной эффективности программы психологического воздействия в образовательной среде (на примере программы обеспечения психологической безопасности младших школьников, учащихся кадетских классов).

Обзор литературы

Психология безопасности, являясь актуальной темой научных исследований, особую значимость приобретает в педагогической психологии, так как исследуются факторы, механизмы, закономерности обеспечения психологической безопасности субъектов образовательного процесса и образовательной среды. Именно состояние психологической безопасности обучающихся дает возможность полноценно развиваться, реализовывать потенциал, осваивать

программу обучения, формироваться как социально ответственная и активная личность. В современном мире безопасность, в том числе психологическая, как явление характеризует существование человека в целом и является необходимым условием его развития [12].

Большинство исследователей психологической безопасности определяют ее как психическое состояние защищенности, динамического равновесия, стабильности (И. А. Баева, Ю. П. Зинченко, Н. А. Лызь, Т. В. Эксакусто) [12–14]. Подчеркивается, что это состояние обусловлено взаимодействием человека с окружающей средой, восприятием и оценкой себя, своих ресурсов и среды жизнедеятельности [15].

В нашем исследовании объектом рассмотрения являлась психологическая безопасность младшего школьника, которая определена как «психическое состояние, обусловленное сочетанием восприятия и оценки ребенком образовательной среды и социально-психологических ресурсов, способствующих преодолению имеющихся факторов риска позитивному личностному развитию. Психологическая безопасность как состояние проявляется у ребенка в положительном отношении к образовательной среде и ее референтности, субъективном благополучии, удовлетворенности собой, а также оптимальном уровне активности и эффективности деятельности» [16]. Теоретически обоснована и доказана структура психологической безопасности младшего школьника, выделены риски и ресурсы этого состояния [16].

При решении задачи обеспечения психологической безопасности нами был разработан и реализован в формирующей программе риск-ресурсный подход [17]. Эмпирическим объектом исследования были ученики кадетских классов 9–10 лет, риски и ресурсы психологической безопасности определены в соответствии со спецификой данного вида образования. Обеспечение психологической безопасности младших школьников – это объединение усилий субъектов образовательного процесса



для активизации ресурсов учеников (как внешних, социальных, так и внутренних), необходимых для формирования и поддержания состояния психологической безопасности, а также запуска механизмов личностного развития школьников. В программе реализован уровневый подход к обеспечению психологической безопасности, когда педагоги и родители ориентированы не только на обеспечение психологической безопасности учащихся, но и на свою психологическую безопасность, так как только в этом случае они могут быть ресурсом психологической безопасности детей [16].

Психологическая безопасность в образовательной среде является актуальной темой не только отечественных, но и зарубежных исследований. Ш. Уонлесс определяет безопасность как ключевой принцип в сфере человеческого развития [18; 19]. Психологическая безопасность в зарубежных публикациях понимается как степень комфортности, которую ощущают люди в определенной среде, в том числе образовательной, в ситуации общения с группой, в которую они включены. Исследователи подчеркивают: «Хотя упор делается на создание безопасных школ во всем мире, слово “безопасность” в большинстве случаев интерпретируется как физическая безопасность, а очень важный аспект психологической безопасности часто игнорируется. Именно здесь понятие “быть в безопасности” отличается от понятия “переживать безопасность”. Важно различать безопасность и восприятие безопасности» [20, р. 5].

Психологическая безопасность младших школьников обусловлена сочетанием его внутренних и внешних факторов риска и ресурсов, которые могут быть противопоставлены рискам. К внутренним факторам психологической безопасности ребенка в образовательном пространстве относят развитие универсальных коммуникативных действий, способность распознавать эмоции других, управлять своими эмоциональными реакциями (Г. И. Вергелес, О. В. Санвальд), удовлетворение базовых

потребностей, в том числе в потребности в доверительном общении (И. А. Баева) [21; 22]. Психологическая безопасность – это внутреннее состояние обучающегося, которое зависит от внешних ресурсов, важнейшими из которых являются положительные взаимоотношения в группе сверстников, атмосфера доверия и принятия [23–26] и поддержка лидера или руководителя, педагога [27–30]. При этом социальная поддержка не только способствует психологической безопасности ребенка, но и актуализирует его готовность оказывать поддержку другим детям (Шульте, Козн и Кляйн) [27]. Отсутствие психологической безопасности провоцирует негативное поведение ребенка, нарушение социальных норм, прогулы и др. [27; 31].

Зарубежные исследования направлены на поиск средств обеспечения психологической безопасности обучающихся в образовательной среде, в том числе через развитие способности субъектов образовательного процесса быть ресурсом психологической безопасности школьников. Например, определено, что развитие у учителей способности к сопереживанию и оказанию поддержки через повышение осознанности и рефлекссию педагогического опыта, а также освоение педагогами способов оказания поддержки (контакт глаз, доверительный тон, отражение эмоционального состояния детей) ведет к повышению психологической безопасности детей (Гердес, Сегал, Джексон и Маллинс) [18; 32; 33]. Еще одним направлением обеспечения психологической безопасности обучающихся, отраженным в зарубежных исследованиях, является формирование психологически комфортной образовательной среды и оптимального взаимодействия педагогов и учеников [34; 35]. В России разработана целостная концепция обеспечения психологической безопасности образовательной среды (И. А. Баева) [13]. Доказана непосредственная эффективность реализованных программ обеспечения психологической безопасности.

Обобщая данные зарубежных исследований, можно выделить публикации,

близкие к нашей проблемной области: определение отсроченной эффективности программы обеспечения психологической безопасности. Например, установлено, что школьный тренинг для подростков по управлению стрессом является продуктивными при оценке как после его реализации, так и спустя три месяца после вмешательства (П. Хампель и др.) [24]. Выявлено, что некоторые из программы укрепления психического здоровья в начальных школах имеют долгосрочный устойчивый положительный результат. Эти программы связаны с повышением устойчивости детей к негативному воздействию, обучением навыкам совладания, поиска помощи, управления стрессом и повышение осознанности помогает детям позитивно реагировать на изменения и препятствия в жизни, добиться больших успехов (А. Фенвик-Смит и др.) [36].

Материалы и методы

Основным методом формирующего психологического воздействия была программа обеспечения психологической безопасности младших школьников, учащихся кадетских классов. Программа реализовывалась в течение пяти месяцев. В рамках формирующего блока программы с родителями учащихся экспериментальной группы были проведены 20 индивидуальных консультаций, 15 групповых встреч, направленных на повышение компетентности в области психологической безопасности детей и своей собственной, развитие способности к саморегуляции, прояснение и разрешение психологически трудных ситуаций, связанных с обучением, воспитанием детей, а также с саморазвитием и самореализацией. В работу по программе были включены три учителя, которые работали с детьми контрольной и экспериментальной групп.

Блок программы для учеников включал 15 занятий, ориентированных на развитие групповой сплоченности, доверительного микроклимата в классе, умения решать проблемные ситуации, способности анализировать трудно-

сти в повседневной школьной жизни и умения находить ресурсы для их преодоления, формирование и закрепление позитивного представления о себе и школе, образовательной программе, а также совершенствования эмоциональной саморегуляции, овладение ненасильственными приемами межличностной коммуникации.

Выборка. В эмпирическом исследовании, проводившемся с 2014 по 2018 г. участвовали 79 младших школьников (9–10 лет), обучавшихся в кадетских классах, 47 их родителей и 3 педагога. Общий объем выборки – 129 человек. Выборка младших школьников была разделена на контрольную и экспериментальную группы (26 и 53 ученика соответственно).

Методики.

1. Для определения психологической безопасности младших школьников нами были использованы:

– авторская анкета для детей, их родителей и учителей, направленная на оценку каждого показателя психологической безопасности младших школьников, установленного с помощью теоретического анализа (защищенность, в том числе наличие поддержки ученика со стороны всех субъектов образовательного процесса, отношение к школе, классу, кадетской программе; субъективное благополучие школьников, референтность образовательной среды, идентификация с ней; для взрослых участников сформулированы вопросы на определение уровня активности и эффективности деятельности, безопасного поведения детей в школе). В анкету были включены вопросы на выявление факторов риска нарушения психологической безопасности и возможных ресурсов этого состояния [16].

– модифицированная анкета-опросник «Типичные психические состояния учащихся в учебной деятельности» для определения преобладающих состояний школьников, в том числе состояния безопасности, защищенности [37];

– шкала явной тревожности для детей СМАС в адаптации А. М. Прихожан –



для выявления тревожности у обучающихся как одного из компонентов субъективного благополучия школьника в образовательном процессе [38];

– модифицированная методика «Лесенка» – для определения самооценки школьника и представления ученика об оценке его учителем и родителями¹;

– рисунок «Я в школе» – для определения проявлений идентификаций кадета [16];

– методика цветовых ассоциаций – для определения отношения к школе, к кадетской программе [39];

– экспертная оценка образовательной среды с точки зрения рисков и ресурсов психологической безопасности была осуществлена педагогами и психологами, работающими в образовании, кандидатами и докторами психологических наук, практическая и научная деятельность которых связана с кадетскими классами [16].

2. Для анализа и интерпретации полученных данных были применены методы математико-статистической обработки: описательная статистика, двухэтапный кластерный и пошаговый дискриминантный анализы, Хи-квадрат Пирсона, G-критерий знаков, ANOVA с повторными измерениями (общее линейное моделирование). Статистическая обработка осуществлялась с помощью компьютерной программы SPSS Statistics 22.

Результаты исследования

Этап обоснования и проведения программы по обеспечению психологической безопасности младших школьников, учащихся кадетских классов. На основе теоретического анализа определены понятие и структура психологической безопасности младших школьников, подобран и обоснован диагностический инструментарий. Первоначально на основе двухэтапного кластерного анализа

данных (информационный критерий Акаике) по результатам диагностического обследования школьники были разделены на 3 группы в соответствии с уровнем их психологической безопасности. Контрольная и экспериментальная группы значимо не отличались по распределению детей по уровням психологической безопасности ($p = 0,836$). С помощью Хи-критерия Пирсона была подтверждена структура психологической безопасности, выделены мишени психологического воздействия и наиболее значимые риски и ресурсы в данной образовательной среде, что позволило разработать и апробировать программу обеспечения психологической безопасности младших школьников в кадетской образовательной среде. Данная программа предназначена для учителей, родителей и школьников, так как только через объединение ресурсов возможно обеспечение состояния психологической безопасности.

С целью определения непосредственной эффективности программы традиционно сопоставлялись результаты первичной и итоговой диагностики, полученных на основе диагностического пакета методик. Основная трудность на этом этапе состояла в определении уровня психологической безопасности, поскольку в исследовании он определялся комплексно по результатам нескольких методик. Для решения этой задачи был применен дискриминантный анализ с предсказанием переменной, за основу которой взят уровень психологической безопасности, полученный на первом констатирующем этапе (96,9 % верного прогноза). Установлены значимые различия в соотношении детей с разными уровнями психологической безопасности в контрольной и экспериментальной группах ($p = 0,02$) (Хи-квадрат Пирсона для таблиц сопряженности), обозначен-

¹ Марченко Е. Е. Возможности использования модифицированного варианта методики «Лесенка» для изучения благополучия младших школьников и подростков в сфере взаимоотношений // Психологическое сопровождение образования: теория и практика: сб. статей по материалам II Междунар. науч.-практ. конф. (Йошкар-Ола, 26–28 дек. 2011 г.). Йошкар-Ола: МОСИ – ООО СТРИНГ, 2012. С. 342–347.

ны значимые положительные сдвиги в экспериментальной группе ($p = 0,012$) на основе G-критерия знаков. Также на основе G-критерия знаков выявлены значимые положительные изменения по отдельным критериям психологической безопасности младших школьников в экспериментальной группе и отрицательные – в контрольной. Все это позволило сделать вывод о непосредственной эффективности программы обеспечения психологической безопасности младших школьников, учащихся кадетских классов.

Этап оценки отсроченной эффективности воздействия программы обеспечения психологической безопасности школьников в образовательной среде. Отсроченная проверка эффективности формирующего психологического воздействия проводилась через 3 года после окончания программы. Участники эксперимента перешли в новый возрастной этап, они стали подростками и на момент исследования обучались в шестом классе. Задачей данного этапа было определить, будут ли сохранены приобретенные психологические преимущества у учеников из экспериментальной группы. Определение отсроченной эффективности осуществлялось по результатам обследования 46 учеников (19 девочек и 27 мальчиков).

На данном этапе подросткам был предложен тот же пакет методик, что и при первоначальной диагностике три года назад. С помощью дискриминантного анализа с предсказанием переменной (точность прогноза 95,4 %) был определен уровень психологической безопасности спустя три года. Контрольная и экспериментальная группы значимо различались по распределению испытуемых с разным уровнем психологической безопасности ($p = 0,029$, Хи-квадрат Пирсона). В группе, где осуществлялось экспериментальное воздействие, больше подростков с высоким уровнем психологической безопасности. Установлено снижение уровня психологической безопасности у учеников из контрольной группы ($p = 0,039$, G-критерия знаков).

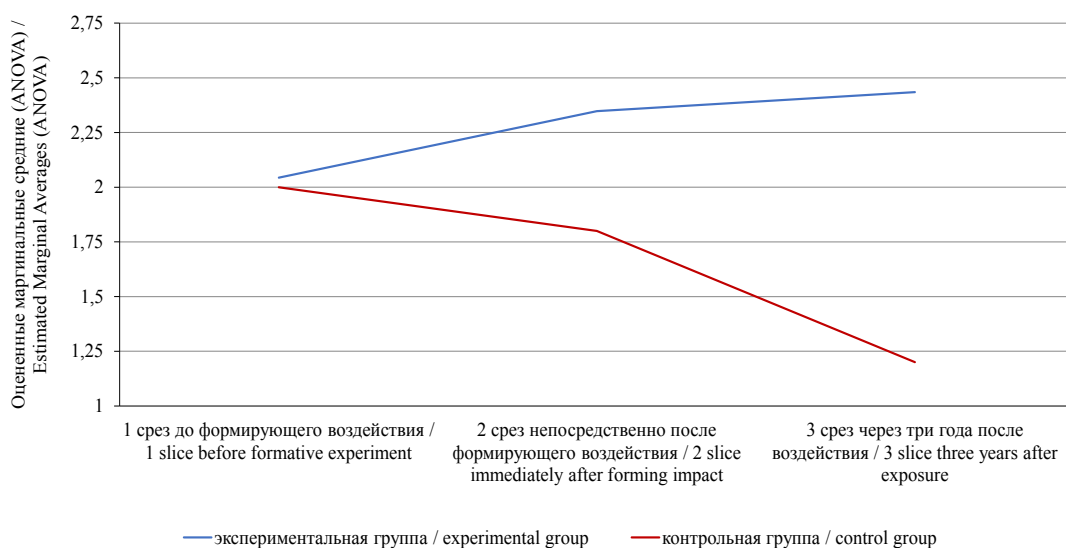
В экспериментальной группе значимых сдвигов обнаружено не было.

Для подтверждения отсроченной эффективности и наглядного представления динамики психологической безопасности применена процедура общего линейного моделирования (на основе ANOVA с повторными измерениями) в SPSS Statistics 22. Критерии сферичности Моучли ($p = 0,625$), однородности дисперсий Ливиня ($p > 0,05$) определяют возможность применения результатов ANOVA для подтверждения сочетанного влияния межгрупповых и внутригрупповых факторов на уровне значимости $p = 0,004$. Полученные результаты позволяют утверждать, что в отдаленной перспективе через три года после формирующего воздействия в экспериментальной группе произошло повышение уровня психологической безопасности, а у учеников из контрольной группы – значимое его снижение (рисунок).

Таким образом, можно считать доказанным отсроченную эффективность программы.

Изменение возрастного статуса испытуемых (переход на подростковую ступень развития) влечет за собой трудности, связанные с адаптацией использованных методик. Данная проблема была преодолена путем использования стандартизированной методики И. А. Баевой по оценке психологической безопасности образовательной среды, разработанной для подростков. В методике оценка психологической безопасности среды осуществляется обобщением индивидуальных оценок, соответственно, есть основания считать, что персональные данные могут быть соотнесены с индивидуальным уровнем психологической безопасности, так как свое состояние человеку свойственно проецировать на среду.

Выявлена статистически значимая связь уровня психологической безопасности, замеренного с помощью разработанного диагностического аппарата и методикой И. А. Баевой ($p = 0,000$). Тем самым была дополнительно подтверждена валидность применяемого диа-



Р и с у н о к. Динамика уровня психологической безопасности, отражающая непосредственную и отсроченную эффективность формирующего воздействия (на основе общего линейного моделирования (ANOVA с повторными измерениями))

F i g u r e. The dynamics of the level of psychological safety, reflecting the immediate and deferred efficiency of the formative impact (based on general linear modeling (ANOVA with repeated measurements))

гностического комплекса для оценки психологической безопасности младших школьников, учащихся кадетских классов. Установлено непосредственное и отсроченное положительное воздействие формирующей программы сопровождения психологической безопасности младших школьников, актуализирующей внутренние и внешние ресурсы этого состояния.

Обсуждение и заключение

По итогам проведенного анализа эмпирических результатов относительно оценки отсроченной эффективности формирующего психологического воздействия в образовательной среде (на примере программы обеспечения психологической безопасности младших школьников, учащихся кадетских классов) можно сделать следующие выводы.

1. Программа психологического воздействия с точки зрения сохранения эффекта ее отсроченного воздействия должна быть создана по следующему алгоритму: определение на основе тео-

ретического анализа рабочего понятия изучаемого явления, его операционализация, обоснование диагностического инструментария. Для разработки программы психологического воздействия, в том числе формирующей программы, необходимо выделить и теоретически обосновать факторы, которые могут повлиять на изучаемое явление, предусмотреть при реализации программы условия снижения негативного воздействия факторов и актуализацию позитивных факторов (в нашем исследовании это были факторы риска нарушения психологической безопасности младших школьников и ресурсы этого состояния). Далее следуют этапы диагностического обследования, эмпирического обоснования разработанной структуры изучаемого явления, в том числе мишеней воздействия в формирующей программе, констатация исходного уровня развития изучаемого явления (в нашем исследовании это осуществлялось на основе двухэтапного кластерного анализа), обоснование возможности

разделения выборки на контрольную и экспериментальную группы. На основе теоретического и эмпирического анализа происходят разработка и апробация программы формирующего воздействия в экспериментальной группе. Для проверки непосредственной эффективности реализуемой программы необходимо констатировать итоговый уровень изучаемого явления. В случае определения уровня изучаемого явления по комплексу показателей, это следует осуществить на основе пошагового дискриминантного анализа с прогнозированием переменной, за основу которого взяты результаты первичного диагностического обследования. Затем на основе статистических процедур происходит выявление значимых различий между контрольной и экспериментальной группами.

2. Алгоритм отсроченной диагностики формирующего воздействия в образовательной среде состоит из определения уровня изучаемого явления с использованием процедуры пошагового дискриминантного анализа с предсказанием переменной; определение отсроченной

эффективности путем сопоставления результатов обследования тех же испытуемых, которые составляли контрольную и экспериментальную группы, при обязательном обосновании используемого диагностического комплекса на соответствие новым возрастным нормам.

3. Полученные результаты могут быть использованы в качестве методологической основы при разработке стратегии оценки эффективности формирующего эксперимента в психологии образования.

4. Исследование имеет практическую ценность в виде апробированной программы обеспечения психологической безопасности школьников, у которой доказана непосредственная и отсроченная эффективность. Представленные результаты могут быть полезны как психологам, работающим в системе образования, так и аспирантам и докторантам, выполняющим исследования по проблемам педагогической психологии. Программа обеспечения психологической безопасности школьников может быть включена в практический арсенал психологов образования.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Об эффективности эксперимента по формированию антинаркотической личностной установки студентов агротехнологического университета / И. С. Ганишина, В. И. Огородников, Д. В. Сочивко, А. А. Чернышов // Современный ученый. – 2017. – № 8. – С. 96–100. – URL: http://su-journal.ru/wp-content/uploads/2019/09/su_2017_8.pdf (дата обращения: 26.05.2020). – Рез. англ.
2. Раянова, Ю. Ю. Формирование социальных установок в процессе психолого-педагогического сопровождения профессионального самоопределения старших школьников / Ю. Ю. Раянова. – DOI 10.17238/issn1998-5320.2018.31.108 // Наука о человеке: гуманитарные исследования. – 2018. – № 1 (31). – С. 108–113. – URL: <https://rucont.ru/efd/643611> (дата обращения: 26.05.2020). – Рез. англ.
3. Гудзовская, А. А. Интер и интрасубъектные факторы становления социальной зрелости. Опыт лонгитюдного исследования / А. А. Гудзовская. – DOI 10.11621/npj.2016.0111 // Национальный психологический журнал. – 2016. – № 1 (21). – С. 88–95. – URL: <http://npsyj.ru/articles/detail.php?article=6584> (дата обращения: 26.05.2020). – Рез. англ.
4. Лосева, С. Н. Лонгитюдное исследование музыкальной одаренности школьников / С. Н. Лосева. – DOI 10.17853/1994-5639-2016-1-80-93 // Образование и наука. – 2016. – № 2 (131). – С. 80–93. – URL: <https://www.edscience.ru/jour/article/view/576/499> (дата обращения: 26.05.2020). – Рез. англ.
5. Lee, K. A Longitudinal Study on the Effects of Negative Rearing Experiences on Adolescents' Social Withdrawal and Aggression / K. Lee, O. Choi, J. Kim. – DOI 10.4082/kjfm.2017.38.5.276 // Korean Journal of Family Medicine. – 2017. – Vol. 38, issue 5. – Pp. 276–283. – URL: <https://www.kjfm.or.kr/journal/view.php?doi=10.4082/kjfm.2017.38.5.276> (дата обращения: 26.05.2020).
6. Choi, O. A Longitudinal Study of the Effects of Negative Parental Child-Rearing Attitudes and Positive Peer Relationships on Social Withdrawal During Adolescence: An Application of a Multivariate Latent



Growth Model / O. Choi, J. Choi, J. Kim. – DOI 10.1080/02673843.2019.1670684 // *International Journal of Adolescence and Youth*. – 2020. – Vol. 25, issue 1. – Pp. 448–463. – URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02673843.2019.1670684> (дата обращения: 26.05.2020).

7. Turliuc, M. N. The Relation between Cyberbullying and Depressive Symptoms in Adolescence. The Moderating Role of Emotion Regulation Strategies / M. N. Turliuc, C. Măirean, M. Boca-Zamfir. – DOI 10.1016/j.chb.2020.106341 // *Computers in Human Behavior*. – 2020. – Vol. 109. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0747563220300959?via%3Dihub> (дата обращения: 26.05.2020).

8. Eaton, J. Impairment in Holocaust Survivors after 33 Years: Data from an Unbiased Community Sample / J. Eaton, J. Sigal, M. Weinfeld. – DOI 10.1176/ajp.139.6.773 // *The American Journal of Psychiatry*. – 1982. – Vol. 139, issue 6. – Pp. 773–777. – URL: <https://ajp.psychiatryonline.org/doi/abs/10.1176/ajp.139.6.773> (дата обращения: 26.05.2020).

9. Multiple Predictors of Substance-Abusing Women Treatment and Life Outcomes: A Prospective Longitudinal Study / M. Comfort, A. Sockloff, J. Loverro, K. Kaltenbach. – DOI 10.1016/s0306-4603(01)00227-1 // *Addictive Behaviours*. – 2003. – Vol. 28, issue 2. – Pp. 199–224. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0306460301002271?via%3Dihub> (дата обращения: 26.05.2020).

10. Мацюк, Т. Б. Волонтерская деятельность студентов вуза как ресурс формирования профессионально важных качеств / Т. Б. Мацюк // *Теоретическая и экспериментальная психология*. – 2018. – Т. 11, № 3. – С. 80–91. – URL: <http://tepjournal.com/images/pdf/2018/03/08.pdf> (дата обращения: 26.05.2020). – Рез. англ.

11. The Role of Age and Mode of Delivery in the STEPS Intervention: A Longitudinal Pilot-Study in Treatment of Posttraumatic Stress Symptoms in Danish Survivors of Sexual Assault / M. Louison Vang, S. A. Ali, D. M. Christiansen [et al.]. – DOI 10.1080/20008198.2019.1701778 // *European Journal of Psychotraumatology*. – 2020. – Vol. 11, issue 1. – URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/20008198.2019.1701778> (дата обращения: 26.05.2020).

12. Зинченко, Ю. П. Психология безопасности как социально-системное явление / Ю. П. Зинченко // *Вестник Московского университета. Сер. 14: Психология*. – 2011. – № 4. – С. 4–11. – URL: http://msupsyj.ru/pdf/vestnik_2011_4/vestnik_2011-4_4-11.Pdf (дата обращения: 26.05.2020). – Рез. англ.

13. Баева, И. А. Психологическая безопасность образовательной среды / И. А. Баева // *Профессиональное образование. Столица: научный журнал*. – 2016. – № 4. – С. 9–13.

14. Эксакусто, Т. В. Психологическая безопасность в проблемном поле психологии / Т. В. Эксакусто, Н. А. Лызь // *Сибирский психологический журнал*. – 2010. – № 37. – С. 86–91. – URL: http://journals.tsu.ru/psychology/&journal_page=archive&id=986 (дата обращения: 26.05.2020). – Рез. англ.

15. Эксакусто, Т. В. Психологическая безопасность: принципы исследования, дефиниции, модель / Т. В. Эксакусто // *Вестник Пятигорского государственного лингвистического университета*. – 2009. – Вып. 3. – С. 330–333. – URL: https://pgu.ru/editions/vestnik/detail.php?SECTION_ID=361&ELEMENT_ID=4486 (дата обращения: 26.05.2020). – Рез. англ.

16. Шахова, Л. И. Эмпирические основания сопровождения психологической безопасности младших школьников, учащихся кадетских классов / Л. И. Шахова // *Научное мнение*. – 2018. – № 1. – С. 109–113. – URL: <http://unipress.pro/catalog.php?pid=140&aid=3341> (дата обращения: 26.05.2020).

17. Шахова, Л. И. Сопровождение психологической безопасности младших школьников и учащихся кадетских классов: риск-ресурсный подход / Л. И. Шахова // *Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена*. – 2015. – № 174. – С. 159–169. – URL: https://lib.herzen.spb.ru/media/magazines/contents/1/174/shakhova_174_159_169.pdf (дата обращения: 26.05.2020). – Рез. англ.

18. Wanless, S. B. The Role of Psychological Safety in Human Development / S. B. Wanless. – DOI 10.1080/15427609.2016.1141283 // *Research in Human Development*. – 2016. – Vol. 13, issue 1. – Pp. 6–14. – URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15427609.2016.1141283> (дата обращения: 26.05.2020).

19. Wanless, S. B. Bringing Psychological Safety to the Field of Human Development: An Introduction / S. B. Wanless. – DOI 10.1080/15427609.2016.1141282 // *Research in Human Development*. – 2016. – Vol. 13, issue 1. – Pp. 1–5. – URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15427609.2016.1141282> (дата обращения: 26.05.2020).

20. Roy, D. Development and Validation of a Scale for Psychological Safety in School among High School Students in India / D. Roy. – DOI 10.1177/0258042X19870330 // *Management and Labour Studies*. –

2019. – Vol. 44, issue 4. – Pp. 394–416. – URL: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0258042X19870330> (дата обращения: 26.05.2020).

21. Вергелес, Г. И. Формирование коммуникативных универсальных действий у младших школьников / Г. И. Вергелес, О. В. Санвальд // Герценовские чтения. Начальное образование. – 2014. – Т. 5, № 3. – С. 35–43. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22399830> (дата обращения: 26.05.2020).

22. Баева, И. А. Психологическая безопасность образовательной среды как ресурс психического здоровья субъектов образования / И. А. Баева // Психологическая наука и образование. – 2012. – Т. 17, № 4. – С. 11–17. – URL: https://psyjournals.ru/files/57717/pnio_n4_2012_Baeva.pdf (дата обращения: 26.05.2020). – Рез. англ.

23. Unfolding the Proactive Process for Creativity: Integration of the Employee Proactivity, Information Exchange, and Psychological Safety Perspectives / Y. Gong, S.-Y. Cheung, M. Wang, J. C. Huang. – DOI 10.1177/0149206310380250 // Journal of Management. – 2012. – Vol. 38, issue 5. – Pp. 1611–1633. – URL: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0149206310380250> (дата обращения: 26.05.2020).

24. Hampel, P. School-Based Stress Management Training for Adolescents: Longitudinal Results from an Experimental Study / P. Hampel, M. Meier, U. Kümmel. – DOI 10.1007/s10964-007-9204-4 // Journal of Youth and Adolescence. – 2008. – Vol. 37. – Pp. 1009–1024. – URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10964-007-9204-4> (дата обращения: 26.05.2020).

25. Seligson, M. Emotional Intelligence and Staff Training in After-School Environments / M. Seligson, M. MacPhee. – DOI 10.1002/ys.92 // New Directions for Youth Development: After School Worlds: Creating Space for Development and Learning ; G. G. Noam (ed.). San Francisco, CA: Jossey-Bass, 2004. – Vol. 2004, issue 103. – Pp. 71–83. – URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/ys.92> (дата обращения: 26.05.2020).

26. Агузумян, Р. В. Психологическая безопасность личности в периоды поздней взрослости и старости / Р. В. Агузумян, Е. Б. Мурадян // Психологический журнал. – 2008. – Т. 29, № 3. – С. 22–29. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=10120883> (дата обращения: 26.05.2020).

27. Schulte, M. The Coevolution of Network Ties and Perceptions of Team Psychological Safety / M. Schulte, N. A. Cohen, K. J. Klein. – DOI 10.1287/orsc.1100.0582 // Organization Science. – 2012. – Vol. 23, issue 2. – Pp. 564–581. – URL: <https://pubsonline.informs.org/doi/abs/10.1287/orsc.1100.0582> (дата обращения: 26.05.2020).

28. Huo, Y. J. Testing an Integrative Model of Respect: Implications for Social Engagement and Well-Being / Y. J. Huo, K. R. Binning, L. E. Molina. – DOI 10.1177/0146167209356787 // Personality and Social Psychology Bulletin. – 2010. – Vol. 36, issue 2. – Pp. 200–212. – URL: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0146167209356787> (дата обращения: 26.05.2020).

29. Демина, Л. Д. Отношения со значимым другим как ресурс совладания личности с трудной жизненной ситуацией / Л. Д. Демина, Т. С. Табурова // Известия Алтайского государственного университета. – 2010. – № 2-1. – С. 60–62. – URL: <http://izvestia.asu.ru/2010/2-1/psych/TheNewsOfASU-2010-2-1-psych-04.pdf> (дата обращения: 26.05.2020). – Рез. англ.

30. Шереметова, Н. В. Условия реализации педагогической поддержки успешности в обучении младших школьников / Н. В. Шереметова // Известия Уральского федерального университета. Сер. 1: Проблемы образования, науки и культуры. – 2009. – № 3. – С. 170–175. – URL: <http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/19181/1/iurp-2009-67-24.pdf> (дата обращения: 26.05.2020).

31. Resilience Across the Life Span / R. M. Lerner, M. B. Weiner, M. R. Arbeit [et al.]. – DOI 10.1891/0198-8794.32.275 // Annual Review of Gerontology and Geriatrics. – 2012. – Vol. 32, no. 1. – Pp. 275–299. – URL: <https://www.ingentaconnect.com/contentone/springer/argg/2012/00000032/00000001/art00014> (дата обращения: 26.05.2020).

32. Driscoll, K. C. Banking Time in Head Start: Early Efficacy of an Intervention Designed to Promote Supportive Teacher-Child Relationships / K. C. Driscoll, R. C. Pianta. – DOI 10.1080/10409280802657449 // Early Education and Development. – 2010. – Vol. 21, issue 1. – Pp. 38–64. – URL: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10409280802657449> (дата обращения: 26.05.2020).

33. Teaching Empathy: A Framework Rooted in Social Cognitive Neuroscience and Social Justice / K. E. Gerdes, E. A. Segal, K. F. Jackson, J. L. Mullins. – DOI 10.5175/JSWE.2011.200900085 // Journal of Social Work Education. – 2011. – Vol. 47, issue 1. – Pp. 109–131. – URL: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.5175/JSWE.2011.200900085> (дата обращения: 26.05.2020).

34. Psychosocial Safety Climate as a Moderator of the Moderators: Contextualizing JDR Models and Emotional Demands Effects / M. Y. Loh, M. A. Idris, M. F. Dollard, M. Isahak. – DOI 10.1111/joop.12211 //



Journal of Occupational and Organizational Psychology. – 2018. – Vol. 91, issue 3. – Pp. 620–644. – URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/joop.12211> (дата обращения: 26.05.2020).

35. Should Psychosocial Safety Climate Theory Be Extended to Include Climate Strength? / A. Afsharian, A. Zadow, M. F. Dollard [et al.]. – DOI 10.1037/ocp0000101 // Journal of Occupational Health Psychology. – 2018. – Vol. 23, issue 4. – Pp. 496–507. – URL: <https://doi.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2Focp0000101> (дата обращения: 26.05.2020).

36. Fenwick-Smith, A. Systematic Review of Resilience-Enhancing, Universal, Primary School-Based Mental Health Promotion Programs / A. Fenwick-Smith, E. E. Dahlberg, S. C. Thompson. – DOI 10.1186/s40359-018-0242-3 // BMC Psychology. – 2018. – Vol. 6. – URL: <https://bmcp psychology.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40359-018-0242-3#Sec1> (дата обращения: 26.05.2020).

37. Мензул, Е. В. Самооценка психического состояния младшими школьниками как показатель психологического благополучия учащегося / Е. В. Мензул // Вестник Костромского государственного университета им. Н. А. Некрасова. – 2007. – Т. 13, № 4. – С. 53–56. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=15129422> (дата обращения: 26.05.2020).

38. Рудомазина, В. М. Современная картина проявления тревожности у детей младшего школьного возраста / В. М. Рудомазина. – DOI 10.17759/psyedu.2016080107 // Психологическая наука и образование [www.psyedu.ru](http://psyedu.ru). – 2016. – Т. 8, № 1. – С. 76–85. – URL: <http://psyedu.ru/journal/2016/1/Rudomazina.phtml> (дата обращения: 26.05.2020).

39. Евсикова, Н. И. Некоторые особенности эмоционально-личностного развития младших школьников, обучающихся в различных педагогических системах / Н. И. Евсикова // Вестник Московского университета. Сер. 14: Психология. – 2008. – № 4. – С. 20–37. – URL: http://msupsyj.ru/pdf/vestnik_2008_4/vestnik_2008-4_20-37.Pdf (дата обращения: 26.05.2020).

Поступила 09.06.2020; принята к публикации 27.07.2020; опубликована онлайн 30.09.2020.

Об авторах:

Баева Ирина Александровна, профессор кафедры психологии развития и образования, заведующий научно-исследовательской лабораторией ФГБОУ ВО «Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена» (191186, Россия, г. Санкт-Петербург, набережная реки Мойки, д. 48), доктор психологических наук, профессор, академик РАО, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-2457-8221>, **Scopus ID:** 56662208400, **Researcher ID:** Q-1687-2015, irinabaeva@mail.ru

Шахова Людмила Ивановна, доцент кафедры психологии Высшей школы психологии, педагогики и физической культуры ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова» (163002, Россия, г. Архангельск, набережная Северной Двины, д. 17), кандидат психологических наук, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-1990-6825>, **Researcher ID:** AAU-1803-2020, 79600001472@yandex.ru

Заявленный вклад авторов:

Баева Ирина Александровна – научное руководство; формирование общего замысла и концепции исследования; обобщение результатов и формулирование выводов.

Шахова Людмила Ивановна – соучастие в формировании общего замысла и концепции исследования; обзор научной литературы; сбор и систематизация данных; математико-статистическая обработка эмпирических результатов и их аналитическая оценка.

Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

REFERENCES

1. Ganishina I.S., Ogorodnikov V.I., Sochivko D.V., Chernyshov A.A. On Efficiency of the Experiment on Formation of Antidrug Attitude of Students Agrotechnological University. *Sovremennyy uchenyy* = Modern Scientist. 2017; (8):96-100. Available at: http://su-journal.ru/wp-content/uploads/2019/09/su_2017_8.pdf (accessed 26.05.2020). (In Russ., abstract in Eng.)



2. Rayanova Yu.Yu. Social Guidelines Formation in the Process of Psychological and Pedagogical Support of Senior School Students Professional Self-Determination. *Nauka o cheloveke: gumanitarnyye issledovaniya* = Human Science: Humanitarian Studies. 2018; (1):108-113. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <http://doi.org/10.17238/issn1998-5320.2018.31.108>
3. Gudzovskaya A.A. Development of Social Maturity: Inter- and Intra-Subject Factors. A Longitudinal Study. *Natsionalnyy psikhologicheskiy zhurnal* = National Psychological Journal. 2016; (1):88-95. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <http://doi.org/10.11621/npj.2016.0111>
4. Loseva S.N. Longitudinal Studies of Musically Gifted Schoolgirls. *Obrazovaniye i nauka* = Education and Science. 2016; (2):80-93. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <http://doi.org/10.17853/1994-5639-2016-1-80-93>
5. Lee K., Choi O., Kim J. A Longitudinal Study on the Effects of Negative Rearing Experiences on Adolescents' Social Withdrawal and Aggression. *Korean Journal of Family Medicine*. 2017; 38(5):276-283. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.4082/kjfm.2017.38.5.276>
6. Choi O., Choi J., Kim J. A Longitudinal Study of the Effects of Negative Parental Child-Rearing Attitudes and Positive Peer Relationships on Social Withdrawal during Adolescence: An Application of a Multivariate Latent Growth Model. *International Journal of Adolescence and Youth*. 2020; 25(1):448-463. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1080/02673843.2019.1670684>
7. Turliuc M.N., Măirean C., Boca-Zamfir M. The Relation between Cyberbullying and Depressive Symptoms in Adolescence. The Moderating Role of Emotion Regulation Strategies. *Computers in Human Behavior*. 2020; 109. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106341>
8. Eaton J., Sigal J., Weinfeld M. Impairment in Holocaust Survivors after 33 Years: Data from an Unbiased Community Sample. *The American Journal of Psychiatry*. 1982; 139(6):773-777. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1176/ajp.139.6.773>
9. Comfort M., Sockloff A., Loverro J., Kaltenbach K. Multiple Predictors of Substance-Abusing Women Treatment and Life Outcomes: A Prospective Longitudinal Study. *Addictive Behaviours*. 2003; 28(2):199-224. (In Eng.) DOI: [http://doi.org/10.1016/s0306-4603\(01\)00227-1](http://doi.org/10.1016/s0306-4603(01)00227-1)
10. Matsyuk T.B. Volunteer Activities of University Students as a Prerequisite of Professionally Important Qualities. *Teoreticheskaya i eksperimentalnaya psikhologiya* = Theoretical and Experimental Psychology. 2018; 11(3):80-91. Available at: <http://tepjournal.com/images/pdf/2018/03/08.pdf> (accessed 26.05.2020). (In Russ., abstract in Eng.)
11. Louison Vang M., Ali S.A., Christiansen D.M., Dokkedahl S., Elklit A. The Role of Age and Mode of Delivery in the STEPS Intervention: A Longitudinal Pilot-Study in Treatment of Posttraumatic Stress Symptoms in Danish Survivors of Sexual Assault. *European Journal of Psychotraumatology*. 2020; 11(1). (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1080/20008198.2019.1701778>
12. Zinchenko Yu.P. Security Psychology as Social Systemic Phenomenon. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 14: Psikhologiya* = Moscow University Bulletin. Series 14: Psychology. 2011; (4): 4-11. Available at: http://msupsyj.ru/pdf/vestnik_2011_4/vestnik_2011-4_4-11.Pdf (accessed 26.05.2020). (In Russ., abstract in Eng.)
13. Baeva I.A. [Psychological Safety of the Educational Environment]. *Professionalnoye obrazovaniye. Stolica: nauchnyy zhurnal* = Professional Education. Capital city: Scientific Journal. 2016; (4):9-13. (In Russ.)
14. Exacusto T.V., Lyz N.A. Psychological Safety in the Problem Field of Psychology. *Sibirskiy psikhologicheskiy zhurnal* = Siberian Journal of Psychology. 2010; (37):86-91. Available at: http://journals.tsu.ru/psychology/&journal_page=archive&id=986 (accessed 26.05.2020). (In Russ., abstract in Eng.)
15. Exacusto T.V. Psychological Safety: The Principles of Research, Definitions and a Model. *Vestnik Pyatigorskogo gosudarstvennogo lingvisticheskogo universiteta* = Bulletin of the Pyatigorsk State Linguistic University. 2009; (3):330-333. Available at: https://pgu.ru/editions/vestnik/detail.php?SECTION_ID=361&ELEMENT_ID=4486 (accessed 26.05.2020). (In Russ., abstract in Eng.)
16. Shakhova L.I. The Empirical Basis for Tracking the Psychological Safety of Junior Schoolchildren Studying in Cadet Classes. *Nauchnoye mneniye* = Scientific Opinion. 2018; (1):109-113. Available at: <http://unipress.pro/catalog.php?pid=140&aid=3341> (accessed 26.05.2020). (In Russ., abstract in Eng.)
17. Shakhova L.I. Psychological Safety Support of Elementary School Age Children and Pupils of Cadet Classes: A Risk-Resource Approach. *Izvestiya Rossiyskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. A. I. Gertsena* = Bulletin of A.I. Herzen Russian State Pedagogical University. 2015; (174):159-169. Available at: https://lib.herzen.spb.ru/media/magazines/contents/1/174/shakhova_174_159_169.pdf (accessed 26.05.2020). (In Russ., abstract in Eng.)



18. Wanless S.B. The Role of Psychological Safety in Human Development. *Research in Human Development*. 2016; 13(1):6-14. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1080/15427609.2016.1141283>
19. Wanless S.B. Bringing Psychological Safety to the Field of Human Development: An Introduction. *Research in Human Development*. 2016; 13(1):1-5. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1080/15427609.2016.1141282>
20. Roy D. Development and Validation of a Scale for Psychological Safety in School among High School Students in India. *Management and Labour Studies*. 2019; 44(4):394-416. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1177/0258042X19870330>
21. Vergeles G.I., Sanvald O.V. [The Formation of Communicative Universal Actions in Younger Students]. *Gertsenovskiy chteniye. Nachalnoye obrazovaniye* = Herzen Readings. Elementary Education. 2014; 5(3):35-43. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22399830> (accessed 26.05.2020). (In Russ.)
22. Baeva I.A. Mental Health of Adolescents. How to Support it? *Psikhologicheskaya nauka i obrazovaniye* = Psychological Science and Education. 2012; 17(4):11-17. Available at: https://psyjournals.ru/files/57717/pnio_n4_2012_Baeva.pdf (accessed 26.05.2020). (In Russ., abstract in Eng.)
23. Gong Y., Cheung S.-Y., Wang M., Huang J.-C. Unfolding the Proactive Process for Creativity: Integration of the Employee Proactivity, Information Exchange, and Psychological Safety Perspectives. *Journal of Management*. 2012; 38(5):1611-1633. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1177/0149206310380250>
24. Hampel P., Meier M., Kümmel U. School-Based Stress Management Training for Adolescents: Longitudinal Results from an Experimental Study. *Journal of Youth and Adolescence*. 2008; 37:1009-1024. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1007/s10964-007-9204-4>
25. Seligson M., MacPhee M. Emotional Intelligence and Staff Training in After-School Environments. In: *New Directions for Youth Development: After School Worlds: Creating Space for Development and Learning*. G. G. Noam (ed.). San Francisco: Jossey-Bass. 2004; 2004(103):71-83. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1002/yd.92>
26. Aguzumtsyan R.V., Muradyan E.B. Psychological Safety of Elderly Individuals. *Psikhologicheskii zhurnal* = Psychological Journal. 2008; 29(3):22-29. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=10120883> (accessed 26.05.2020). (In Russ., abstract in Eng.)
27. Schulte M., Cohen N.A., Klein K.J. The Coevolution of Network Ties and Perceptions of Team Psychological Safety. *Organization Science*. 2012; 23(2):564-581. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1287/orsc.1100.0582>
28. Huo Y.J., Binning K.R., Molina L.E. Testing an Integrative Model of Respect: Implications for Social Engagement and Well-Being. *Personality and Social Psychology Bulletin*. 2010; 36(2):200-212. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1177/0146167209356787>
29. Demina L.D., Taburova T.S. The Relation with Significant Other as the Person's Resource to Cope with a Difficult Situation. *Izvestiya Altayskogo gosudarstvennogo universiteta* = Newsletter of Altai State University. 2010; (2-1):60-62. Available at: <http://izvestia.asu.ru/2010/2-1/psych/TheNewsOfASU-2010-2-1-psyh-04.pdf> (accessed 26.05.2020). (In Russ., abstract in Eng.)
30. Sheremetova N.V. [Means of Realization of Pedagogical Support of the Success in Junior School-children Education]. *Izvestiya Uralskogo federalnogo universiteta. Seriya 1: Problemy obrazovaniya, nauk i kultury* = Newsletter of Ural Federal University. Series 1: Problems of Education, Science and Culture. 2009; (3):170-175. Available at: <http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/19181/1/iurp-2009-67-24.pdf> (accessed 26.05.2020). (In Russ.)
31. Lerner R.M., Weiner M.B., Arbeit M.R., Chase P.A., Agans J.P., Schmid K.L., Warren A.E. Resilience Across the Life Span. *Annual Review of Gerontology and Geriatrics*. 2012; 32(1):275-299. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1891/0198-8794.32.275>
32. Driscoll K.C., Pianta R.C. Banking Time in Head Start: Early Efficacy of an Intervention Designed to Promote Supportive Teacher-Child Relationships. *Early Education and Development*. 2010; 21(1):38-64. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1080/10409280802657449>
33. Gerdes K.E., Segal E.A., Jackson K.F., Mullins J.L. Teaching Empathy: A Framework Rooted in Social Cognitive Neuroscience and Social Justice. *Journal of Social Work Education*. 2011; 47(1):109-131. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.5175/JSWE.2011.200900085>
34. Loh M.Y., Idris M.A., Dollard M.F., Isahak M. Psychosocial Safety Climate as a Moderator of the Moderators: Contextualizing JDR Models and Emotional Demands Effects. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*. 2018; 91(3):620-644. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1111/joop.12211>
35. Afsharian A., Zadow A., Dollard M.F., Dormann C., Ziaian T. Should Psychosocial Safety Climate Theory Be Extended to Include Climate Strength? *Journal of Occupational Health Psychology*. 2018; 23(4):496-507. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1037/ocp0000101>

36. Fenwick-Smith A., Dahlberg E.E., Thompson S.C. Systematic Review of Resilience-Enhancing, Universal, Primary School-Based Mental Health Promotion Programs. *BMC Psychology*. 2018; 6. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1186/s40359-018-0242-3>

37. Menzul E.V. [Self-Assessment of the Mental State by Younger Schoolchildren as an Indicator of the Psychological Well-Being of the Children]. *Vestnik Kostromskogo gosudarstvennogo universiteta im. N. A. Nekrasova* = Bulletin of Nekrasov Kostroma State University. 2007; 13(4):53-56. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=15129422> (accessed 26.05.2020). (In Russ.)

38. Rudomazina V.M. Contemporary Picture of Anxiety Manifestations in Children of Primary School Age. *Psichologicheskaya nauka i obrazovaniye* = Psychological Science and Education. 2016; 8(1):76-85. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <https://doi.org/10.17759/psyedu.2016080107>

39. Evsikova N.I. [Some Aspects of the Emotional and Personal Development of Junior Schoolchildren Studying in Various Pedagogical Systems]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 14: Psihologiya* = Bulletin of Moscow University. Series 14: Psychology. 2008; (4):20-37. URL: http://msupsyj.ru/pdf/vestnik_2008_4/vestnik_2008-4_20-37.Pdf (accessed 26.05.2020). (In Russ.)

Submitted 09.06.2020; revised 27.07.2020; published online 30.09.2020.

About the authors:

Irina A. Baeva, Professor of the Chair of Psychology of Development and Education, Head of the Research Laboratory, The Herzen State Pedagogical University of Russia (48 Moika Emb., St. Petersburg 191186, Russia), Dr.Sci. (Psychology), Professor, Member of the Russian Academy of Education, **ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2457-8221>**, **Scopus ID: 56662208400**, **Researcher ID: Q-1687-2015**, irinabaeva@mail.ru

Liudmila I. Shakhova, Associate Professor of the Chair of Psychology, Higher School of Psychology, Pedagogy and Physical Culture, Northern (Arctic) Federal University named after M. V. Lomonosov (17 Emb. of the Northern Dvina, Arkhangelsk 163002, Russia), Ph.D. (Psychology), **ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1990-6825>**, **Researcher ID: AAU-1803-2020**, 79600001472@yandex.ru

Contribution of authors:

Irina A. Baeva – scientific guidance; overall design and research concepts; generalization of results and formulation of conclusions.

Liudmila I. Shakhova – development and analysis of general results, study of scientific literature; collection and systematization of data; mathematical and statistical processing of empirical results and their analytical evaluation.

All authors have read and approved the final manuscript.



Развитие социальных способностей студентов педагогического университета

В. А. Мазилев, Ю. Н. Слепко*

ФГБОУ ВО «Ярославский государственный педагогический университет
им. К. Д. Ушинского», г. Ярославль, Россия,

* slepko@inbox.ru

Введение. Важное место в процессе профессионального педагогического образования занимает развитие социальных способностей будущих педагогов. Актуальность статьи обусловлена значительным влиянием социальных способностей субъекта на эффективность педагогической деятельности. Цель статьи – установление динамических и содержательных особенностей развития социальных способностей студентов под влиянием процесса профессионального обучения в вузе и мотивации учебной деятельности.

Материалы и методы. Для исследования проблемы было проведено тестирование студентов педагогического университета, обучающихся по профилю «Начальное образование». Общий объем выборки составил 104 человека. В качестве методов диагностики применялись методики изучения свойств внимания «Красно-черная таблица», «Перепутанные линии»; для изучения социальных способностей использовался «Тест социального интеллекта» Дж. Гилфорда, М. Салливена; для анализа мотивации учебной деятельности – методика изучения мотивации обучения в вузе Т. И. Ильиной, методика диагностики учебной мотивации студентов А. А. Реана, В. А. Якунина. Обработка результатов эмпирического исследования производилась с использованием методов первичной описательной статистики, непараметрического критерия сравнения Mann-Whitney U test, коэффициента ранговой корреляции r-Spearman's, регрессионного анализа; с целью определения особенностей психологической структуры социальных способностей – методы структурного анализа.

Результаты исследования. Полученные в исследовании результаты расширили представления о психологических факторах развития социальных способностей студентов – будущих педагогов в процессе профессионального педагогического образования. Также были выявлены основные тенденции в формировании способностей индивида в процессе профессионального образования, их роли в развитии социальных способностей студентов, установлена специфика связи мотивации учебной деятельности и социального интеллекта, определено значение педагогической практики в развитии социальных способностей студентов. Процесс развития социальных способностей в ходе обучения в вузе можно разделить на два этапа. В течение первого этапа осуществляется перестройка сформированной на этапе школьного образования психологической системы социальных способностей. На втором этапе происходит гармонизация мотивационной сферы учебной деятельности, приводящая к качественному росту социального интеллекта и усовершенствованию психологической структуры социальных способностей.

Обсуждение и заключение. Материалы статьи будут полезны преподавателям средних и высших педагогических образовательных учреждений, сотрудникам психологических служб в целях повышения эффективности формирования педагогических способностей студентов, сопровождения процессов адаптации студентов к обучению в вузе, преодоления деструктивных тенденций учебно-профессионального развития.

Ключевые слова: теория способностей, социальные способности, развитие, мотивация, профессия педагога

© Мазилев В. А., Слепко Ю. Н., 2020



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

Финансирование: исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект № 18-18-00157).

Для цитирования: Мазиллов, В. А. Развитие социальных способностей студентов педагогического университета / В. А. Мазиллов, Ю. Н. Слепко. – DOI 10.15507/1991-9468.100.024.202003.412-432 // Интеграция образования. – 2020. – Т. 24, № 3. – С. 412–432.

Development of Students' Social Abilities at Pedagogical Universities

*V. A. Mazilov, Yu. N. Slepko**

Yaroslavl State Pedagogical University named after K. D. Ushinsky,

Yaroslavl, Russia,

**slepko@inbox.ru*

Introduction. An important place in the process of professional pedagogical education is occupied by the development of social abilities of students – future teachers. The relevance of the article is determined by the significant influence of the subject's social abilities on the effectiveness of pedagogical activity. The purpose of the article is to establish the dynamics and content specifics of the development of social abilities of students under the influence of the process of learning at universities and the motivation of educational activity.

Materials and Methods. Testing students of the Pedagogical University, enrolled in the academic track "Primary Education". The total sample size is 104 people, including 1st year students – 24 people, 2nd courses – 21 people, 3rd courses – 31 people, 4th courses – 28 people. The following methods were used as diagnostic methods: methods for studying the properties of attention – "Red-black table", "Confused lines"; for the study of social abilities, the "Test of Social Intelligence" was used by J. Guildford, M. Sullivan; to study the motivation of educational activity – a methods for studying the motivation of learning at a university by T. I. Ilyina, a methods for diagnosing educational motivation of students by A. A. Rean, V. A. Yakunin. The results of the empirical study were processed using the methods of primary descriptive statistics, the non-parametric comparison criterion Mann-Whitney U test, the rank correlation coefficient r-Spearman's, and regression analysis; in order to analyze the characteristics of the psychological structure of social abilities, structural analysis methods were used.

Results. The results obtained in the study expanded the understanding of the psychological factors in the development of social abilities of students – future teachers in the process of professional teacher education. As a result of the study, the main trends in the development of the individual's abilities in the process of learning were identified, their role in the development of social abilities of students, the specificity of the relationship between the motivation of educational activity and social intelligence was established, the role of pedagogical practice in the development of social abilities of students was shown. The process of development of social abilities during training at a university can be divided into two stages. During the first stage (1–3 year), there is a restructuring of the psychological system of social abilities formed at the stage of school education, accompanied by an increase in the contradiction between the student's perceptions and expectations of the content of training at the university and the existing level of development of social abilities. Under the influence of the inclusion of a student in the 4th year of study in active pedagogical practice (the second stage), the motivational sphere of educational activity is harmonized, leading to a qualitative increase in social intelligence and the development of the psychological structure of social abilities.

Discussion and Conclusion. The results presented in the article will be useful to teachers of secondary and higher pedagogical educational institutions, employees of psychological services in order to increase the effectiveness of the formation of pedagogical abilities of students, accompanying the processes of adaptation of students to study at the university, overcoming the destructive trends of educational and professional development.

Keywords: ability theory, social abilities, development, motivation, teacher profession

Funding: The research was carried out at the expense of the Russian Science Foundation grant (project No. 18-18-00157).

For citation: Mazilov V.A., Slepko Yu.N. Development of Students' Social Abilities at Pedagogical Universities. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2020; 24(3):412-432. DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.100.024.202003.412-432>



Введение

Педагог – это профессия, в которой предъявляются повышенные требования к характеру взаимодействия с участниками образовательного процесса. Их выполнение относится не только к коммуникации учителя с обучающимися, но и к организации общения с родителями, коллегами, другими субъектами образования. Важность взаимодействия и коммуникации в работе учителя объясняется тем, что его деятельность традиционно относят к типу профессий «человек – человек», связанных с пониманием и распознаванием умонастроений и поведения людей, их образа жизни и деятельности, структурированием взаимодействия за счет «привнесения порядка, упорядоченности в сложную жизнь человека и общества»¹.

Обозначенные особенности закреплены и в нормативных требованиях к деятельности учителя на уровне профессионального стандарта «Педагог». Описанные в нем трудовые действия хорошо соотносятся с характером профессии типа «человек – человек». Педагог должен понимать, принимать, регулировать поведение обучающихся, проектировать педагогические ситуации, понимать особенности социального взаимодействия в образовательной организации и т.п.².

На уровне профессиональной подготовки у будущего педагога должны быть сформированы компетенции по организации социального взаимодействия и реализации своей роли в команде (УК-3), совместной и индивидуальной деятельности обучающихся (ОПК-3), взаимодействия с участниками образовательных отношений (ОПК-7) и др.³. В компетентностной модели компетен-

ции формулируются как способности, владение которыми позволит педагогу реализовывать требования профессионального стандарта. При этом в содержании образовательного стандарта (3++) увеличен объем педагогической практики (не менее 60 з.е.), рассматривающейся ведущим средством формирования социальных способностей будущих педагогов.

В стороне остается психологический аспект профессионального обучения, реализующий знание преподавателем особенностей развития психической жизни студента, в том числе и его социальных способностей. Ввиду этого наиболее популярной моделью формирования социальных способностей в вузе является линейная. В ней студенты, во-первых, изначально ориентированы на деятельность педагога; во-вторых, преподаватель должен достроить исходный уровень социальных способностей средствами учебных предметов и практики; в-третьих, достраивание происходит в соответствии с показателями сформированности компетенций. Линейная модель предполагает прямое воздействие на студента с целью формирования его способностей.

Сложно говорить об эффективности данной модели по причине, например, низкого трудоустройства студентов-педагогов в школу: около 60 % обучающихся в педагогических вузах завершают свое обучение и лишь 30 % трудоустраиваются в школу⁴. Однако несоостоятельность системы формирования педагогических способностей приводит к неготовности выпускников к работе в школе; неготовности к взаимодействию со школьниками, их родителями

¹ Климов Е. А. Психология профессионального самоопределения. М.: Академия, 2004. С. 183.

² Профессиональный стандарт «Педагог» (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель) от 18 октября 2013 г. № 544н [Электронный ресурс]. URL: <http://профстандартпедагога.рф/профстандарт-педагога> (дата обращения: 06.05.2020).

³ Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование: утв. приказом Министерства образования 22 февраля 2018 г. № 121 [Электронный ресурс]. URL: http://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/440301_B_3_16032018.pdf (дата обращения: 06.05.2020).

⁴ Протокол заседания Совета по русскому языку от 5 ноября 2019 г. [Электронный ресурс]. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/61986> (дата обращения 06.05.2020).

является антимотивационным фактором выбора школы как места работы.

В настоящей статье анализируются условия применения нелинейной модели развития социальных способностей студентов-педагогов, учитывающей прежде всего психологические факторы их становления в вузе. Преобладание линейной модели объясняется слабостью теории способностей, в основе своей сформулированной еще в 1940–1950-е гг. в работах Б. М. Теплова⁵. Его идеи о развитии способностей в деятельности не содержали ответы на вопросы о том, как они создаются в деятельности, в чем психологическая логика их развития, как они связаны с психическими функциями⁶. Решение обозначенных вопросов предпринято в разрабатываемой В. Д. Шадриковым теории способностей и одаренности [1], в которой предложена структура способностей, описаны механизмы их формирования в деятельности, показана роль личности в их развитии. Основываясь на положениях данной теории, целью статьи является анализ психологических особенностей развития социальных способностей студентов-педагогов в их взаимосвязи с развитием индивидуальных и личностных способностей. Реализация данной цели позволит наметить пути нелинейного формирования социальных способностей в условиях обучения в педагогическом вузе.

Обзор литературы

Исследование развития социальных способностей в педагогическом образовании является частью более широкой проблемы анализа социального взаимодействия на разных уровнях образования. Необходимо обратить внимание на ряд исследований, посвященных изучению способностей студентов вообще и социальных способностей в частности, влиянию социальных способностей учителя на организацию образовательного процесса, учебную деятельность об-

учающихся, их развитие и психическое состояние.

Необходимость актуализации проблемы развития способностей студентов объясняется преобразованием содержания высшего образования. Так, в исследовании Л. В. Астаховой утверждается, что происходящие сегодня перемены в системе высшего образования сопровождаются низким уровнем готовности студентов к решению интегрированных профессиональных задач [2]. При этом увеличение объема практики в ФГОС ВО 3++ требует и изменения подходов к формированию компетенций у студентов. В исследовании И. И. Головановой, Н. В. Телегиной и О. И. Донецкой было показано наличие существенных трудностей в реализации магистрантами способностей понимания педагогического взаимодействия и педагогического процесса в ходе учебной практики [3].

Если на уровне организации образовательного процесса в вузе речь чаще идет о развитии компетенций студентов, то в плане решения задач их развития исследователи обращают внимание прежде всего на формирование эмоционального интеллекта, эмпатических [4], творческих [5] и рефлексивных [6] способностей. Предметом исследований становятся влияние способностей на развитие личности обучающихся [7], их профессиональное самоопределение [8]; обширной темой становятся исследования познавательных способностей студентов [9–12]. Важно обратить внимание на кросскультурные исследования развития способностей, характерным примером которых является работа М. В. Лиханова, В. И. Ишматулиной и А. Я. Фенина, в которой дается сравнительная оценка развития пространственных способностей российских и китайских студентов [13].

Достаточно содержательны в современной психологии исследования проблем развития социальных способностей

⁵ Теплов Б. М. Психология музыкальных способностей. М., Л.: Изд-во АПН РСФСР, 1947. 335 с.

⁶ Шадриков В. Д. Способности и одаренность человека. М.: Институт психологии РАН, 2019. С. 67.



студентов, что объясняется внедрением информационных технологий в систему российского высшего образования [14]. Данная проблема относится к вопросам профессионального развития не только студентов-педагогов, но и врачей [15], менеджеров [16], социальных работников [17] и других профессий. Необходимо особо отметить сходство предметной проблематики развития социальных способностей (коммуникативной компетентности) у, например, будущих медиков [15], педагогов [18; 19], менеджеров [16]. Это является интересной перспективой интеграции не только психологического знания о социальных способностях специалистов разных профессий, но и интеграции методов их изучения и формирования.

Не только актуальность проблемы социального взаимодействия в сфере образования, но и недостаточность развития социальных способностей в условиях вузовского обучения вынуждает исследователей все чаще обращаться к проблеме их развития у работающих учителей [20–24]. Так, в исследовании О. Г. Смоляниновой и Ю. В. Поповой акцентируется внимание на необходимости развития специальных компетенций у студентов и педагогов, способствующих более успешному решению преподавателем конфликтов в образовании [20]. В. Н. Мезинов и М. А. Захарова обсуждают социально-педагогические способы подготовки учителя к работе по развитию социальных и коммуникативных способностей учащихся в целом, их социального интеллекта [21]. Исследование А. К. Ценковой, Л. К. Йордановой и Г. Г. Киряковой посвящено использованию учителем ИКТ для построения успешной межкультурной коммуникации в школе – пониманию им культурных особенностей разных учеников, а также развитию его толерантности [22].

Проблема развития социальных способностей активно изучается в зарубежной психологии и педагогике: анализируется влияние когнитивных способностей [25], социальной чувствительности [26], способностей взаимодействовать и по-

нимать учеников и их родителей [27; 28] на эффективность педагогической деятельности; развитие навыков коммуникации учителя с учениками средствами интерактивной поддержки [29]. Помимо развития социальных способностей педагога рассматриваются и конкретные формы их воздействия на обучающегося: влияние близости отношений учителя и обучающихся на самооценку последними способностей, на удовлетворенность от учебы [30]; влияние близости и позитивного характера отношений учителя и ученика на самооценку последними своей школьной компетентности [31], на проявления отчуждения от школы и учебной деятельности [32], на мотивацию индивидуальной учебной деятельности [33]; влияние характера взаимоотношений учителей, родителей и школьников на их адаптацию к обучению в средней школе [34]. Предметом современных исследований становится анализ особенностей организации совместного обучения в школе [35], его конкретных технологий [36–38]. Интерес представляют и работы, посвященные изучению особенностей социального, социально-эмоционального развития самих обучающихся и его влияния на успешность обучения и развития [39–41].

Обобщая обзор исследований, отметим, что проблема развития социальных способностей в условиях профессионального обучения и профессиональной деятельности активно изучается и в отечественной, и в зарубежной психологии и педагогике. Это объясняется не только значительным влиянием характера социальных взаимодействий на успешность обучения и педагогической деятельности, но и многообразием аспектов проявления данной проблемы.

Обратим внимание на важную методологическую и прикладную проблему в изучении социальных способностей. Часто, констатируя актуальность их исследования, психологи рассматривают социальные способности изолированно от связи с другими психологическими характеристиками человека. Лишь незначительное число работ посвящено

проблеме поиска психологических факторов, влияющих на развитие и формирование социальных способностей. Приоритет часто отводится условиям и факторам педагогического образования – предметной подготовке, педагогической практике. В современной теории способностей [1; 42] разработано представление о ее трехаспектном проявлении, позволяющем ответить на вопрос о субъективных факторах развития, в том числе и социальных способностей. Выделяемые в данной теории типы способностей (индивида, субъекта деятельности, личности) связаны между собой специфическим образом. Становясь субъектом учебно-профессиональной деятельности, студент под воздействием новых целей обучения начинает формировать способности субъекта будущей педагогической деятельности. В основе этого лежит определенный уровень развития индивидуальных способностей (познавательных и психомоторных функций). Перевод способностей индивида (функциональных характеристик способностей) в способности субъекта деятельности (в операционные характеристики способностей) – длительный процесс, сопровождаемый адаптацией к новым условиям обучения, принятием нормативных требований к результату обучения, выстраиванием индивидуальных способов деятельности. Связь двух типов способностей и ее динамика на разных курсах обучения определяются особенностями мотивации деятельности – ее качественной и динамической характеристикой в разные периоды профессионального обучения.

Большинство рассмотренных в обзоре работ выполнены на материале изучения способностей субъекта деятельности (например, [4; 9; 18]. В данном исследовании авторы проверили надежность предложенной теоретической модели развития способностей сту-

дентов педагогического университета. Исследование направлено на установление динамических и содержательных особенностей формирования способностей субъекта педагогической деятельности (социальных) в их взаимосвязи с уровнем и содержанием развития способностей индивида (познавательных функций) и способностей личности (мотивации учебно-профессиональной деятельности). Объяснение специфики взаимосвязи трех типов способностей даст возможность обратиться к обсуждению вопроса о нелинейном характере направленного формирования социальных способностей студентов – будущих педагогов.

Материалы и методы

Решение сформулированной в настоящем исследовании цели носит комплексный характер, что предполагает последовательное выполнение ряда задач.

1. Оценка особенностей развития способностей индивида производилась на материале изучения свойств внимания студентов – объема, распределения, исключения, концентрации. Для их изучения использовался тест «Красно-черная таблица» Ф. Д. Горбова [43]; для изучения свойства концентрации внимания – тест «Перепутанные линии»⁷.

2. Оценка способностей субъекта деятельности производилась на материале изучения показателей социального интеллекта. В качестве диагностического средства применялся «Тест социального интеллекта» Дж. Гилфорда и М. Салливена⁸. В теории интеллекта Дж. Гилфорда [44] «многообразие способностей познания поведения объединено в понятие социального интеллекта – системы интеллектуальных способностей, независимых от фактора общего интеллекта и связанных, прежде всего, с познанием поведенческой информации»⁹. Тест Дж. Гилфорда позволяет

⁷ Платонов К. К. Психологический практикум. М.: Высшая школа, 1980. С. 83–86.

⁸ Михайлова (Алешина) Е. С. Тест Гилфорда. Диагностика социального интеллекта. СПб.: ИМАТОН, 2006. 56 с.

⁹ Там же. С. 3.



измерить уровень развития четырех способностей (операций познания поведения) в структуре социального интеллекта – познание классов поведения (СВС), систем поведения (СBS), преобразований поведения (СBT) и результатов поведения (СBI). Так, выделенные Дж. Гилфордом операции познания поведения относятся к категории социальных способностей субъекта педагогической деятельности. Они оказывают влияние на эффективность взаимодействия педагога и других участников образовательного процесса, так как отражают способности распознавать контексты поведения учеников, родителей, понимать отношения между учениками, родителями, учителем и учениками, видеть логику развития и изменения этих отношений в целом.

Развитие социальных способностей происходит значительно раньше поступления в педагогический вуз, поэтому важно установить, как они преобразуются под влиянием процесса профессионального обучения. В основе функционирования этих способностей лежит множество психологических факторов, среди которых познавательные функции (внимание, память, мышление, речь и др.) занимают значительное место. Важным представляется установить связь между развитием свойств внимания и социальных способностей: как они изменяются в процессе обучения, какие операции познания поведения более или менее зависимы от уровня развития свойств внимания и др.

3. Изучение мотивации учебной деятельности производилось с использованием опросника «Мотивация обучения в вузе» Т. И. Ильиной¹⁰ и опросника «Изучение мотивов учебной деятельности студентов» А. А. Реана и В. А. Якунина¹¹.

Необходимость изучения мотивации учебной деятельности студентов-педа-

гогов вызвана тем, что, согласно теории способностей В. Д. Шадрикова, мотивация определяет, направляет развитие способностей. Мы можем предположить, что и развитие способностей индивида и субъекта деятельности, и изменение их связи в процессе обучения будут специфическим образом обусловлены мотивацией учебной деятельности студентов на разных курсах обучения.

Объектом исследования были студенты педагогического университета, обучающиеся по профилю «Начальное образование». Объем выборки составил 104 человека, в том числе студенты I курса – 24, II курса – 21, III курса – 31, IV курса – 28. Обработка результатов исследования производилась с использованием методов первичной описательной статистики (среднее арифметическое, коэффициент вариации), непараметрического критерия Mann-Whitney U test, коэффициента ранговой корреляции r-Spearman's, регрессионного анализа; анализ развития психологической структуры социальных способностей производился с использованием методов структурного анализа – расчета индексов когерентности, дивергентности и организованности психологической структуры¹².

Результаты исследования

Развитие свойств внимания. Представленные в таблице 1 данные позволяют оценить уровень и динамику развития свойств внимания в процессе обучения в вузе. Во-первых, развитие свойств внимания неравномерно и гетерохронно в процессе обучения. Каждое свойство имеет специфическую тенденцию изменения в течение обучения – постепенный спад объема внимания, снижение распределения внимания до II курса и постепенный его рост в течение II–IV курсов, цикличность развития переключения внимания и его значи-

¹⁰ Ильин Е. П. Мотивация и мотивы. СПб.: Питер, 2002. С. 433–434.

¹¹ Там же. С. 434–437.

¹² Слепко Ю. Н., Ледовская Т. В., Цымбалюк А. Э. Анализ данных и интерпретация результатов психологического исследования. Ярославль: РИО ЯГПУ, 2018. С. 161–169.

Т а б л и ц а 1. Развитие свойств внимания в процессе профессионального обучения
 Table 1. The development of attention properties in the process of learning

Свойства внимания / Attention Properties	I курс / 1 st year		II курс / 2 nd year		III курс / 3 rd year		IV курс / 4 th year	
	Mx	Cv	Mx	Cv	Mx	Cv	Mx	Cv
Объем / Scope	43,8	19	44,8	24	45,9	16	50,4	34
Распределение / Distribution	177,5	33	185,5	19	181,3	24	161,5	16
Переключение / Switching	96,5	40	95,4	28	127,2	116	72,9	41
Концентрация / Concentration	2,7	121	2,0	59	1,5	64	6,5	70

Примечание: Mx – среднее арифметическое, Cv – коэффициент вариации. Согласно порядку обработки результатов теста «Красно-черная таблица»¹³, шкалы объема, распределения и переключения внимания обратные (чем > балл, тем < уровень), шкала концентрации внимания прямая (чем > балл, тем > уровень).

Note: Mx – arithmetic mean, Cv – the coefficient of variation. According to the procedure for processing the results of the “Red-Black Table” test, the scales of volume, distribution and switching of attention are inverse (the > point, the < level), the concentration scale is direct (the > point, the > level).

тельный рост на IV курсе, резкий рост концентрации внимания в течение III и IV курсов.

Во-вторых, изменения в уровне развития свойств внимания с I по III курсы носят характер тенденции; лишь при переходе на IV курс различия статистически достоверны: снижение объема внимания ($U = 286,0$ при $p \leq 0,05$), рост распределения внимания ($U = 267,5$ при $p \leq 0,05$), рост переключения внимания ($U = 223,5$ при $p \leq 0,001$), рост концентрации внимания ($U = 130,0$ при $p \leq 0,001$). Следует предположить, что период первых трех лет обучения необходим для поиска оптимального уровня развития свойств внимания, подстройки под нормативные требования обучения в вузе, выработки индивидуальных способов решения учебно-профессиональных задач. Именно поэтому развитие свойств внимания в течение I–III курсов происходит постепенно, без резких скачков. Лишь к концу обучения, когда описанные задачи решены, происходит качественное изменение в психологической организации внимания как познавательной функции. Эти изменения фиксируют для студента оптимальный уровень

развития внимания, позволяющий решать учебно-профессиональные задачи.

В-третьих, отметим высокую вариативность показателей свойств внимания в процессе всего обучения в вузе. Это свидетельствует о высокой степени индивидуальности в развитии свойств внимания, что должно учитываться при разработке программы развития познавательных и социальных способностей студентов – будущих педагогов.

Далее перейдем к решению задачи анализа результатов исследования развития социального интеллекта студентов-педагогов.

Развитие социального интеллекта. Представленные в таблице 2 результаты позволяют отметить, во-первых, наиболее общую характеристику развития социального интеллекта – постепенный рост его показателей в процессе обучения. Если для отдельных показателей характерны периоды более или менее интенсивного роста и спада, в развитии социального интеллекта как комплексного показателя наблюдается непрерывный рост вплоть до окончания обучения.

Во-вторых, значительный рост комплексного показателя социального ин-

¹³ Лабораторный практикум по психологии человека. Ч. 1. Диагностика познавательных способностей / Сост. Н. П. Ансимова, Е. Г. Заверткина, Н. Г. Рукавишников. Ярославль: Изд-во ЯГПУ, 2002. С. 44–47.



Т а б л и ц а 2. Развитие социального интеллекта в процессе профессионального обучения

Table 2. The development of social intelligence in the process of learning

Показатели / Indicators	I курс / 1 year of study		II курс / 2 year of study		III курс / 3 year of study		IV курс / 4 year of study	
	Mx	Cv	Mx	Cv	Mx	Cv	Mx	Cv
CBC	9,5	25	7,8	35	9,0	25	10,1	29
CBS	7,4	19	8,5	16	8,0	22	8,8	29
CBT	7,7	35	8,2	36	8,7	27	9,6	22
CBI	5,1	28	5,4	37	5,5	34	7,1	40
КО	29,7	16	29,8	18	31,1	15	35,6	23

теллекта происходит между III и IV курсами, когда различия в его уровне статистически достоверны ($U = 241,0$ при $p \leq 0,01$). К концу обучения социальный интеллект характеризуется уровнем выше среднего. В связи с этим можно говорить об относительно высоком уровне развития социальной интуиции студентов-педагогов к концу обучения, что отражает способность извлекать максимум информации о поведении людей, успешно прогнозировать их реакцию в нормативных условиях, понимать язык невербального общения, хорошо организовывать коммуникацию и др.¹⁴.

В-третьих, в течение всего обучения сохраняется средний уровень вариативности комплексного показателя социального интеллекта (показатель вариативности – коэффициент вариации). Это говорит о том, что профессиональное педагогическое образование способствует формированию типичного для студентов-педагогов уровня развития социальных способностей – выше среднего.

В-четвертых, обратим внимание на развитие психологической структуры социального интеллекта, показателем чего является индекс ее организованности (далее – ИОС), демонстрирующий соотношение интеграционных (количе-

ство и сила статистически достоверных положительных корреляций) и дезорганизационных (количество и сила статистически достоверных отрицательных корреляций) процессов в структуре¹⁵. В течение I и II курсов организованность структуры социальных способностей минимальна – ИОС = 2 балла, т. е. социальные способности слабо интегрированы друг с другом, функционируют независимо друг от друга.

Учитывая, что системообразующим фактором деятельности является ее цель, можно говорить, что в течение первых двух лет обучения у студентов слабо выражено понимание результата профессионального обучения. Минимальный объем педагогической практики не позволяет соотнести содержание обучения с содержанием профессиональной деятельности. Увеличение объема практики на III курсе приводит к росту дезорганизационных процессов в системе социальных способностей (ИОС = -4), что является естественным процессом. Первое длительное участие в педагогической практике (на III курсе – 5 недель) приводит к пониманию студентом несоответствия имеющегося уровня развития социальных способностей требованиям деятельности педагога – особенностям организации взаимодействия

¹⁴ Михайлова (Алешина) Е. С. Тест Гилфорда. Диагностика социального интеллекта. С. 37.

¹⁵ Сленко Ю. Н., Ледовская Т. В., Цымбалюк А. Э. Анализ данных и интерпретация результатов психологического исследования. С. 161–169.

с учениками и родителями, коллегами, администрацией школы. В течение III курса происходит перестройка структуры социальных способностей, приводящая, во-первых, к качественному росту уровня комплексного показателя социального интеллекта на IV курсе ($U = 241,0$ при $p \leq 0,01$), во-вторых, к значительному повышению интегрированности структуры социальных способностей (ИОС = 14). В результате все типы социальных способностей становятся включенными в функционирование структуры (имеют статистически достоверные связи с другими способностями). При этом наибольший вес в структуре приобретают способности познания классов (СВС) и результатов поведения (СВИ), т. е. включаясь в практику реального педагогического взаимодействия (на IV курсе ее объем 6 недель), студент видит общие характеристики в организации деятельности учителя и учеников (СВС), а также учится прогнозировать последствия своих действий в школе (СВИ).

В-пятых, интерес вызывает характер связи развития социального интеллекта и академической успеваемости студентов на разных курсах обучения. Обратим внимание на отсутствие статистически достоверных связей между комплексным показателем социального интеллекта и успеваемостью в течение всего периода обучения. При этом и значения коэффициентов корреляции находятся в пределах слабой положительной связи: I курс – $r = 0,20$, II курс – $r = 0,06$, III курс – $r = 0,27$, IV курс – $r = 0,22$. Связь между успеваемостью и социальным интеллектом в течение всего обучения носит нелинейный характер, что вполне ожидаемо – оценка успеваемости в вузе отражает имеющиеся у студентов знания по изучаемым предметам. Нелинейность связи данных показателей проявляется в том, что по результатам регрессионного анализа на I курсе наиболее высокая успеваемость у студентов со средним и выше среднего уровнем социального интеллекта, на II, III и IV кур-

сах – при среднем уровне социального интеллекта. Высокие показатели развития социальных способностей в процессе педагогического образования не являются гарантией академической успешности студентов.

Анализ связи успеваемости и социального интеллекта позволяет сформулировать два предположения, требующих своей проверки. Успешность педагогической деятельности после окончания обучения в вузе, вне всякого сомнения, должна быть положительно связана с социальными способностями учителя (см., например [30–34]). Отсутствие такой связи в процессе профессионального обучения может быть источником трудностей в адаптации к педагогической деятельности, формирования деструктивных тенденций профессионального развития учителя. Можно предположить, что более чем двукратное увеличение объема практики в ФГОС ВО 3++ позитивно скажется на развитии социальных способностей студентов-педагогов. Это может стать ресурсом для их более успешной адаптации к условиям самостоятельной педагогической деятельности.

Особенности связи свойств внимания и социального интеллекта. Рассматривая внимание как индивидуальную способность, мы предположили, что в процессе профессионального обучения оно будет влиять на развитие способностей субъекта деятельности. При этом процесс обучения выступает ведущим фактором, обеспечивающим влияние одного типа способностей на другой, «связывание» их друг с другом. Механизмом влияния является происходящее в процессе обучения формирование профессиональной идентичности, профессионального самосознания будущего педагога, развитие профессиональных способностей. Результаты динамики развития социального интеллекта подтверждают существующие в педагогической психологии представления о том, что «учебно-профессиональная деятельность обеспечивает формирование и раз-



витие субъекта труда»¹⁶. В ходе анализа было установлено, что динамика связи внимания и социальных способностей студентов носит специфически зависимый от периода обучения характер.

На I курсе достоверно связаны объем внимания и познание преобразований поведения – СВТ ($r = 0,43$ при $p \leq 0,05$), распределение внимания и познание результатов поведения – СВИ ($r = 0,30$ при $p \leq 0,05$), концентрация внимания и познания систем поведения – CBS ($r = 0,48$ при $p \leq 0,05$). На II курсе достоверно связаны распределение и переключение внимания с познанием результатов поведения – СВИ ($r = 0,39$ при $p \leq 0,05$ и $r = 0,52$ при $p \leq 0,05$), переключение внимания и комплексный показатель социального интеллекта ($r = 0,31$ при $p \leq 0,05$). На III курсе подобная связь установлена между распределением внимания и познанием классов (CBC) и систем поведения (CBS) ($r = 0,29$ при $p \leq 0,05$ и $r = 0,31$ при $p \leq 0,05$), переключением внимания и познанием систем поведения – CBS ($r = 0,35$ при $p \leq 0,05$), концентрацией внимания и познанием классов (CBC) и систем поведения (CBS) – ($r = 0,37$ при $p \leq 0,05$ и $r = 0,43$ при $p \leq 0,05$), также комплексным показателем социального интеллекта ($r = 0,43$ при $p \leq 0,05$). На IV курсе сила связей данных показателей снижается, в связи с чем была установлена лишь достоверная связь между объемом внимания и познанием систем поведения – CBS ($r = 0,26$ при $p \leq 0,05$).

Полученные результаты позволяют сделать ряд важных заключений об изменении характера связи между свойствами внимания и социальными способностями студентов.

Динамику этой связи можно охарактеризовать по типу от разнообразия связей к их унификации в процессе обучения. На I курсе каждая социальная способность имеет значимую связь с отдельными свойствами внимания, например, объем внимания связан со

способностью к пониманию изменения значения сходного поведения в разных ситуационных контекстах ($r = 0,43$ при $p \leq 0,05$). Такая связь закономерна, поскольку обеспечивает успешную адаптацию к многообразию новых социальных контактов в студенческой группе, университете. Так же и в отношении других установленных на I курсе связей следует указать на соответствие отдельным социальным способностям высокого уровня развития отдельных свойств внимания.

Однако в течение II и III курсов связи постепенно унифицируются – комплекс свойств внимания обеспечивает высокий уровень развития меньшего числа показателей социального интеллекта. При этом увеличивается связь свойств внимания с комплексным показателем социального интеллекта. Начало роста последнего между II и III курсами (см. табл. 1) свидетельствует о наиболее интенсивном влиянии свойств внимания не только на отдельные показатели социального интеллекта, но и его общий уровень.

Рассмотрим снижение силы и значимости связи свойств внимания и социального интеллекта на IV курсе. Можно предположить, что произошедшая в течение II–III курсов унификация связей свойств внимания и социального интеллекта обеспечила приобретение студентом субъектной позиции в отношении учебно-профессиональной деятельности – понимание целей, способов и средств наиболее эффективной ее организации. Управление развитием социальных способностей уже не требует использования ресурсов способностей индивида – студент может осознанно управлять деятельностью. Это хорошо соотносится с описанным выше качественным ростом социального интеллекта между III и IV курсами, а также с завершением учебно-академического периода обучения в вузе (III курс) и началом учебно-профессиональной

¹⁶ Поваренков Ю. П. Проблемы психологии профессионального становления личности. Саратов: СГСЭУ, 2013. С. 173.

деятельности (III–IV курсы). Последняя характеризуется «формированием психологической системы профессиональной деятельности, что, в целом, и является одним из основных результатов профессионального обучения в вузе»¹⁷.

Роль мотивации в развитии социальных способностей. Ставя задачу оценки влияния мотивации на развитие социальных способностей, мы исходим из того, что «мотивация тесно связана со способностями, с одной стороны, определяя их развитие, с другой – проявляясь в функциональных состояниях (духовных способностях)»¹⁸. Функции мотивации как комплекса духовных способностей обширны – «гармонизация личности, устранение противоречий с окружающей средой или блокирование этих противоречий, сосредоточение на познаваемой проблеме, на постижении истины, внутреннем равновесии, позитивном взгляде на жизнь, высокой концентрации устремлений, усилении воли и ее контроля со стороны личности, “Я”» [1, с. 19–20]. Можно предположить, что помимо фактора унификации связей свойств внимания и социальных способностей на III курсе и его роли в запуске интенсивного роста социального интеллекта (III–IV курсы), особую роль в этом процессе будет занимать мотивация учебной деятельности.

Представленные на рисунке результаты показывают, что мотивация учебной деятельности специфическим образом связана с развитием социальных способностей студентов-педагогов. Во-первых, динамика связи выраженно нелинейная, что указывает на наличие в процессе педагогического образования факторов, приводящих к разной степени согласованности представлений студентов о себе в будущей профессии и своих способностях по овладению ей.

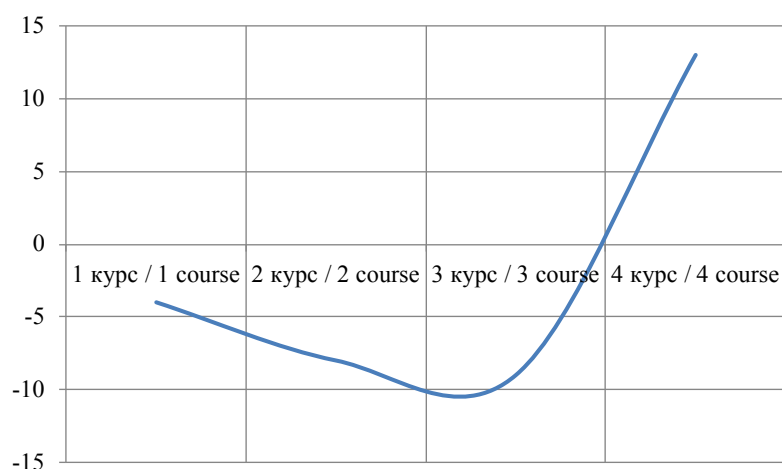
Во-вторых, в течение I–III курсов динамика связи носит нарастающий отрицательный характер, что отражает усиливающееся противоречие между

представлением студентов о профессии (мотивы деятельности) и возможностями ее овладения (способности). Это хорошо соотносится с описанными выше результатами – неравномерным развитием свойств внимания, определяющих развитие социального интеллекта; отсутствием в течение I–III курсов качественных изменений в уровне развития последнего; перестройкой психологической системы социальных способностей. Таким образом мотивация учебной деятельности в течение I–III курсов способствует перестройке представлений студентов о своих способностях и возможностях по овладению профессией. Источником мотивации являются ожидания студентов, поступающих в педагогический вуз, представления о профессии учителя, сформированные за время школьного обучения, и др. Необходимость изучения теоретического материала, методики преподавания, других дисциплин вынуждает студента изменять мотивацию деятельности, предпринимать усилия для развития и совершенствования своих способностей к будущей деятельности.

В-третьих, лишь между III и IV курсами мотивация начинает выполнять функции гармонизации представлений о профессии учителя, устранения противоречия между имеющимся и требуемым уровнем развития педагогических способностей (в том числе социальных). Это хорошо согласуется с ростом комплексного показателя социального интеллекта и организованности системы социальных способностей на IV курсе обучения. Ведущую роль в перестройке системы социальных способностей играет рост значимости мотивации получения знаний и диплома, коммуникативных и профессиональных мотивов, а также мотивации творческой самореализации. В комплексе это отражает стремление студента-выпускника реализовать на практике представления о способах и средствах решения задач профессиональной деятельности.

¹⁷ Там же. С. 174.

¹⁸ Шадриков В. Д. Способности и одаренность человека. С. 120.



Р и с у н о к. Изменение силы связи мотивации учебной деятельности и социальных способностей студентов – будущих педагогов, усл. ед.

F i g u r e. Change in the scope of interrelation between motivation for educational activities and social abilities of students – future teachers, in arbitrary units

Примечание: связь представлена в условных единицах силы статистически достоверной корреляции. Положительной и значимой связи на уровне $p \leq 0,001$ присваивается 3 балла, на уровне $p \leq 0,01$ – 2 балла, на уровне $p \leq 0,05$ – 1 балл; при отрицательной связи знак балла меняется (подробнее см. в¹⁹). Сумма баллов дает возможность оценить силу и динамику связи изучаемых показателей в процессе обучения.

Note: The relationship is presented in arbitrary units of the strength of a statistically significant correlation. Positive and significant correlation at the level of $p \leq 0,001$ provides 3 points, at the level of $p \leq 0,01$ – 2 points, at the level of $p \leq 0,05$ – 1 point; with a negative relationship, the sign of the score changes. The sum of points makes it possible to assess the strength and dynamics of the relationship of the studied indicators in the learning process.

Обобщая полученные результаты, отметим, что в процессе профессионального обучения происходит неравномерное и гетерохронное развитие социальных способностей студентов – будущих педагогов. Значимую роль в этом развитии играют факторы мотивации учебной деятельности и педагогической практики, в особенности, включенной практики на III–IV курсах обучения. Именно они обеспечивают не только количественные, но и качественные изменения в процессе развития социальных способностей студентов.

Обсуждение и заключение

Представленные в настоящем исследовании результаты являются одним из первых опытом реализации заложенных

в новой психологической теории способностей В. Д. Шадрикова идей о связи способностей индивида и способностей субъекта деятельности и личности. В связи с этим технология описания процесса развития социальных способностей студентов-педагогов не лишена недостатков методологического и технологического характера. Обратим внимание на ее преимущество перед линейным пониманием процесса формирования способностей в условиях профессионального обучения. Например, в исследованиях М. В. Ветлужской [4], Н. И. Наумкина [9], Р. С. Наговицына [18] преобладает линейный анализ развития эмпатических способностей студентов, развития их мышления, коммуникатив-

¹⁹ Сленко Ю. Н., Ледовская Т. В., Цымбалюк А. Э. Анализ данных и интерпретация результатов психологического исследования. С. 165.

ных способностей. Полученные ими результаты, безусловно, ценны, однако они недостаточно учитывают влияние на развитие способностей других важнейших психологических факторов, к которым могут быть отнесены индивидуальные и личностные способности человека.

Предложенные в новой теории способностей идеи позволяют достаточно непротиворечиво объяснять процесс профессионального развития будущих педагогов. Прежде всего речь идет о возможности показать, как психологические особенности развития свойств внимания оказываются связанными с развитием социальных способностей студентов. Индивидуальные и субъектные способности развиваются неравномерно и гетерохронно, что хорошо соотносится с результатами многочисленных исследований процесса профессионального развития студентов в вузе²⁰. Однако преимуществом нового подхода к пониманию способностей является не столько возможность установления взаимосвязей между ними, сколько появление реальных перспектив нелинейного управления процессом формирования способностей субъекта деятельности. При этом значительная роль здесь должна быть уделена индивидуализации учебно-профессионального развития студентов, о чем в педагогической психологии преимущественно говорится в отношении лишь общего образования²¹. Важно, чтобы речь шла не только об индивидуализации системы обучения [45], а об индивидуализации процесса развития (профессионального и психического) студента-педагога.

Необходимо обратить внимание и на установленную в исследовании роль мотивации учебной деятельности в развитии социальных способностей студентов. Исследование показало, что она реализует множество функций, ведущая среди которых – устранение про-

тиворечия между имеющимися у студентов ожиданиями и представлениями о профессии учителя и необходимостью систематической учебно-профессиональной подготовки к ней. Лишь после включения студентов в длительную педагогическую практику в школе связь между мотивацией учебной деятельности и уровнем развития социальных способностей начинает играть развивающую педагогические способности функцию. В педагогической психологии неоднократно отмечалась роль педагогической практики в профессиональном развитии студентов²². Однако крайне редко объяснение этого феномена производится в связи с изменением мотивации учебной деятельности студентов после практики и ее влияния на активизацию развития социальных способностях.

Говоря о перспективах реализации новой теории способностей в решении вопроса повышения эффективности профессионального формирования студентов-педагогов, отметим следующее. Рассмотренные факторы развития социальных способностей (внимание и мотивация) не исчерпывают их перечень. В множестве психологических исследований установлена положительная связь отдельных показателей социального интеллекта с развитием коммуникативных способностей, эмоциональной сферы, чертами личности (дружелюбием, чувствительностью в общении и пр.), уровнем и содержанием развития Я-концепции, рефлексивными способностями и пр.²³. Таким образом, процесс формирования социальных способностей студентов в ходе профессионального образования должен учитывать множество психологических источников их развития.

Между тем и полученные в настоящем исследовании результаты будут полезны организаторам высшего пе-

²⁰ Поваренков Ю. П. Проблемы психологии профессионального становления личности. С. 143–156; Толочек В. А. Психология труда. С. 294–296.

²¹ Савенков А. И. Педагогическая психология: в 2-х тт. Т. 2. М.: Академия, 2009. С. 287–288.

²² Григорович Л. А., Марцинковская Т. Д. Педагогика и психология. М.: Гардарики, 2006. 480 с.

²³ Михайлова (Алешина) Е. С. Тест Гилфорда. Диагностика социального интеллекта. С. 33–36.



дагогического образования в решении возникающих проблем. Они могут быть использованы в решении вопросов адаптации студентов не только к профессиональному обучению, но и к самостоятельной педагогической дея-

тельности; вопросов индивидуализации и дифференциации процесса обучения. Руководители педагогических практик смогут более акцентированно ставить цели и задачи разных видов практик и оценивать эффективность их реализации.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Шадриков, В. Д. К новой психологической теории способностей и одаренности / В. Д. Шадриков. – DOI 10.31857/S020595920002981-5 // Психологический журнал. – 2019. – Т. 40, № 2. – С. 15–26. – URL: <https://ras.jes.su/psy/s020595920002981-5-1> (дата обращения: 06.05.2020). – Рез. англ.
2. Астахова, Л. В. Герменевтическая методология интеграции содержания высшего образования / Л. В. Астахова. – DOI 10.15507/1991-9468.090.022.201801.060-076 // Интеграция образования. – 2018. – Т. 22, № 1. – С. 60–76. – URL: <http://edumag.mrsu.ru/index.php/en/articles-en/77-18-1/617-10-15507-1991-9468-090-022-201801-04> (дата обращения: 06.05.2020). – Рез. англ.
3. Голованова, И. И. Подготовка к профессиональной деятельности будущего педагога на основе разработанной системы оценки сформированности компетенций / И. И. Голованова, Н. В. Телегина, О. И. Донецкая. – DOI 10.26907/esd14.1.07 // Образование и саморазвитие. – 2019. – Т. 14, № 1. – С. 57–67. – URL: <https://en.eandsjournal.org/journal-article/preparation-for-future-teacher-professional-activity-using-a-system-for-assessing-the-formation-of-competences> (дата обращения: 06.05.2020). – Рез. англ.
4. Особенности эмоционального интеллекта и эмпатических способностей у студентов медицинского вуза / М. В. Ветлужская, А. А. Абрамова, К. Г. Сердакова [и др.]. – DOI 10.15507/1991-9468.096.023.201903.404-422 // Интеграция образования. – 2019. – Т. 23, № 3. – С. 404–422. – URL: <http://edumag.mrsu.ru/index.php/en/articles-en/89-19-3/766-10-15507-1991-9468-093-023-201903-6> (дата обращения: 06.05.2020). – Рез. англ.
5. Ахметзянова, Н. В. Творческие способности и их особенности в подготовке учителя в педагогическом вузе / Н. В. Ахметзянова // Образование и саморазвитие. – 2015. – № 1 (43). – С. 23–28. – URL: <https://eandsjournal.org/wp-stuff/uploads/sites/3/2016/09/ESD-2015-1-Issue-43.pdf> (дата обращения: 06.05.2020).
6. Подойнищина, М. А. Психолого-образовательное сопровождение актуализации и развития рефлексивных способностей молодых людей, обучающихся в вузе / М. А. Подойнищина. – DOI 10.17223/17267080/63/6 // Сибирский психологический журнал. – 2017. – № 63. – С. 75–88. – URL: http://journals.tsu.ru/psychology/&journal_page=archive&id=1560&article_id=34703 (дата обращения: 06.05.2020). – Рез. англ.
7. Щебетенко, С. А. Взаимосвязь личности и кратковременной памяти: роль черт и рефлексивных адаптаций характера / С. А. Щебетенко. – DOI 10.17323/1813-8918-2016-3-538-557 // Психология. Журнал высшей школы экономики. – 2016. – Т. 13, № 3. – С. 538–557. – URL: <https://psy-journal.hse.ru/2016-13-3/196062934.html> (дата обращения: 06.05.2020). – Рез. англ.
8. Петров, А. М. Роль психофизиологических особенностей человека в его профессиональном развитии / А. М. Петров, К. А. Володина, Т. А. Беляева. – DOI 10.26907/esd14.4.06 // Образование и саморазвитие. – 2019. – Т. 14, № 4. – С. 63–71. – URL: <https://en.eandsjournal.org/journal-article/the-role-of-the-psycho-physiological-characteristics-of-a-person-in-his-professional-development> (дата обращения: 06.05.2020). – Рез. англ.
9. Разработка педагогической модели многоуровневой и поэтапной подготовки студентов к инновационной инженерной деятельности / Н. И. Наумкин, Н. Н. Шекшаева, С. И. Квитко [и др.]. – DOI 10.15507/1991-9468.097.023.201904.568-586 // Интеграция образования. – 2019. – Т. 23, № 4. – С. 568–586. – URL: <http://edumag.mrsu.ru/index.php/en/articles-en/91-19-4/785-10-15507-1991-9468-093-023-201904-5> (дата обращения: 06.05.2020). – Рез. англ.
10. Improving University Students' Web Savvy: An Intervention Study / S. McGrew, M. Smith, J. Breakstone [et al.]. – DOI 10.1111/bjep.12279 // British Journal of Educational Psychology. – 2019. – Vol. 89, issue 3. – Pp. 485–500. – URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/bjep.12279> (дата обращения: 06.05.2020).

11. Efklides, A. Gifted Students and Self-Regulated Learning: The MASRL Model and its Implications for SRL / A. Efklides. – DOI 10.1080/13598139.2018.1556069 // High Ability Studies. – 2019. – Vol. 30, issue 1-2. – Pp. 79–102. – URL: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13598139.2018.1556069> (дата обращения: 06.05.2020).
12. Kaplan, A. An Identity Systems Perspective on High Ability in Self-Regulated Learning / A. Kaplan, A. Neuber, J. K. Garner. – DOI 10.1080/13598139.2019.1568830 // High Ability Studies. – 2019. – Vol. 30, issue 1-2. – Pp. 53–78. – URL: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13598139.2019.1568830> (дата обращения: 06.05.2020).
13. The Factorial Structure of Spatial Abilities in Russian and Chinese Students / M. V. Likhanov, V. I. Ismatullina, A. Y. Fenin [et al.]. – DOI 10.11621/pir.2018.0407 // Psychology in Russia: State of the Art. – 2018. – Vol. 11, issue 4. – Pp. 96–114. – URL: <http://psychologyinrussia.com/volumes/index.php?article=7574> (дата обращения: 06.05.2020).
14. Певная, М. В. Институциональные ловушки нелинейного развития высшего образования в России / М. В. Певная, Е. А. Шуклина. – DOI 10.15507/1991-9468.090.022.201801.077-090 // Интеграция образования. – 2018. – Т. 22, № 1. – С. 77–90. – URL: <http://edumag.mrsu.ru/index.php/en/articles-en/77-18-1/619-10-15507-1991-9468-090-022-201801-05> (дата обращения: 06.05.2020). – Рез. англ.
15. Васильева, Е. Ю. Оценка коммуникативной компетентности у ординаторов / Е. Ю. Васильева, М. И. Томилова. – DOI 10.26907/esd14.4.08 // Образование и саморазвитие. – 2019. – Т. 14, № 4. – С. 81–90. – URL: <https://eandsjournal.org/wp-stuff/uploads/sites/3/2019/12/ESD61-08.pdf> (дата обращения: 06.05.2020). – Рез. англ.
16. Махмутова, Е. Н. Социально-психологический тренинг как средство формирования коммуникативной компетентности студентов-менеджеров / Е. Н. Махмутова, М. М. Андреева, Т. А. Дмитренко. – DOI 10.15507/1991-9468.090.022.201801.091-106 // Интеграция образования. – 2018. – Т. 22, № 1. – С. 91–106. – URL: <http://edumag.mrsu.ru/index.php/en/articles-en/77-18-1/621-10-15507-1991-9468-090-022-201801-06> (дата обращения: 06.05.2020). – Рез. англ.
17. The Ability to Evaluate Arguments in Scientific Texts: Measurement, Cognitive Processes, Nomological Network, and Relevance for Academic Success at the University / H. Münchow, T. Richter, S. Mühlen, S. Schmid. – DOI 10.1111/bjep.12298 // British Journal of Educational Psychology. – 2019. – Vol. 89, issue 3. – Pp. 501–523. – URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/bjep12298> (дата обращения: 06.05.2020).
18. Наговицын, Р. С. Формирование коммуникативных компетенций у будущего педагога в студенческом научном обществе / Р. С. Наговицын, И. А. Голубева. – DOI 10.15507/1991-9468.094.023.201901.066-084 // Интеграция образования. – 2019. – Т. 23, № 1. – С. 66–84. – URL: <http://edumag.mrsu.ru/index.php/en/articles-en/85-19-1/726-10-15507-1991-9468-093-023-201901-5> (дата обращения: 06.05.2020). – Рез. англ.
19. Гермер, П. Развитие компетенций у L2 преподавателей во время студенческих стажировок (область компетенции: язык преподавателя на занятии) / П. Гермер. – DOI 10.26907/esd13.1.07 // Образование и саморазвитие. – 2018. – Т. 13, № 1. – С. 65–74. – URL: <https://eandsjournal.org/wp-stuff/uploads/sites/2/2018/07/ESD131-8.pdf> (дата обращения: 06.05.2020). – Рез. англ.
20. Смолянинова, О. Г. Дефициты компетенций педагогов в контексте использования технологии медиации в образовании / О. Г. Смолянинова, Ю. В. Попова. – DOI 10.26907/esd14.3.12 // Образование и саморазвитие. – 2019. – Т. 14, № 3. – С. 127–139. – URL: <https://eandsjournal.org/wp-stuff/uploads/sites/2/2019/10/ESD60-12.pdf> (дата обращения: 06.05.2020). – Рез. англ.
21. Мезинов, В. Н. Актуализация проблемы подготовки учителя к деятельности по развитию социального интеллекта школьников / В. Н. Мезинов, М. А. Захарова. – DOI 10.26907/esd14.2.09 // Образование и саморазвитие. – 2019. – Т. 14, № 2. – С. 105–115. – URL: <https://eandsjournal.org/wp-stuff/uploads/sites/2/2019/07/ESD59-09.pdf> (дата обращения: 06.05.2020). – Рез. англ.
22. Ценкова, А. К. Межкультурная компетентность учителя нового типа / А. К. Ценкова, Л. К. Йорданова, Г. Г. Кирыкова. – DOI 10.26907/esd13.2.06 // Образование и саморазвитие. – 2018. – Т. 13, № 2. – С. 53–60. – URL: <https://eandsjournal.org/wp-stuff/uploads/sites/2/2018/10/ESD132-7.pdf> (дата обращения: 06.05.2020). – Рез. англ.
23. Донеv, Д. С. Эмоциональный обмен в педагогическом общении при применении интерактивных методов / Д. С. Донеv. – DOI 10.26907/esd13.3.06 // Образование и саморазвитие. – 2018. – Т. 13, № 3. – С. 53–58. – URL: <https://eandsjournal.org/wp-stuff/uploads/sites/2/2018/10/ESD133-6.pdf> (дата обращения: 06.05.2020). – Рез. англ.



24. Сафонова, Т. В. Исследование ориентации на личностную модель взаимодействия с детьми как структурного компонента готовности педагогов к инклюзивному образованию / Т. В. Сафонова, А. С. Сунцова, Р. Г. Аслаева. – DOI 10.15507/1991-9468.094.023.201901.050-065 // *Интеграция образования*. – 2019. – Т. 23, № 1. – С. 50–65. – URL: <http://edumag.mrsu.ru/index.php/ru/articles/84-19-1/723-10-15507-1991-9468-093-023-201901-4> (дата обращения: 06.05.2020).
25. What Makes a Good Teacher? The Relative Importance of Mathematics Teachers' Cognitive Ability, Personality, Knowledge, Beliefs, and Motivation for Instructional Quality / F. Baier, A.-T. Decker, T. Voss [et al.]. – DOI 10.1111/bjep.12256 // *British Journal of Educational Psychology*. – 2019. – Vol. 89, issue 4. – Pp. 767–786. – URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/bjep.12256> (дата обращения: 06.05.2020).
26. Abacioglu, C. Teachers' Multicultural Attitudes and Perspective Taking Abilities as Factors in Culturally Responsive Teaching / C. Abacioglu, M. Volman, A. H. Fischer. – DOI 10.1111/bjep.12328 // *British Journal of Educational Psychology*. – 2019. – 09 December. – URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/bjep.12328> (дата обращения: 06.05.2020).
27. Teachers' Perceptions of the Impact of the Incredible Years® Teacher Classroom Management Programme on Their Practice and on the Social and Emotional Development of Their Pupils / K. Allen, L. Hansford, R. Hayes [et al.]. – DOI 10.1111/bjep.12306 // *British Journal of Educational Psychology*. – 2019. – Vol. 89, issue S1. – Pp. 75–90. – URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/bjep.12306> (дата обращения: 06.05.2020).
28. Teachers' Information Processing and Judgement Accuracy: Effects of Information Consistency and Accountability / I. M. Pit-ten Cate, T. Hörstermann, S. Krolak-Schwerdt [et al.]. – DOI 10.1007/s10212-019-00436-6 // *European Journal of Psychology of Education*. – 2020. – Vol. 35. – Pp. 675–702. – URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10212-019-00436-6> (дата обращения: 06.05.2020).
29. Baadte, C. Effects of Short-Term Video-Based Interventions and Instructions on Teachers' Feedback Skills to Support Students' Self-Regulated Learning / C. Baadte. – DOI 10.1007/s10212-018-00409-1 // *European Journal of Psychology of Education*. – 2019. – Vol. 34. – Pp. 559–578. – URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10212-018-00409-1> (дата обращения: 06.05.2020).
30. The Roles of Teacher–Student Relationship Quality and Self-Concept of Ability in Adolescents' Achievement Emotions: Temperament as a Moderator / A. Clem, K. Rudasill, R. Hirvonen [et al.]. – DOI 10.1007/s10212-020-00473-6 // *European Journal of Psychology of Education*. – 2020. – URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10212-020-00473-6> (дата обращения: 06.05.2020).
31. The Harmful Aspect of Teacher Conditional Support on Students' Self-Perception of School Competence / M. Hascoët, P. Pansu, T. Bouffard, N. Leroy. – DOI 10.1007/s10212-017-0350-0 // *European Journal of Psychology of Education*. – 2018. – Vol. 33. – Pp. 615–628. – URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10212-017-0350-0> (дата обращения: 06.05.2020).
32. Morinaj, Ju. School Alienation and Student Well-Being: A Cross-Lagged Longitudinal Analysis / J. Morinaj, T. Hascher. – DOI 10.1007/s10212-018-0381-1 // *European Journal of Psychology of Education*. – 2019. – Vol. 34. – Pp. 273–294. – URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10212-018-0381-1> (дата обращения: 06.05.2020).
33. Guay, F. Teacher Structure as a Predictor of Students' Perceived Competence and Autonomous Motivation: The Moderating Role of Differentiated Instruction / F. Guay, A. Roy, P. Valois. – DOI 10.1111/bjep.12146 // *British Journal of Educational Psychology*. – 2017. – Vol. 87, issue 2. – Pp. 224–240. – URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/bjep.12146> (дата обращения: 06.05.2020).
34. Bagnall, C. 'You're in This World Now': Students', Teachers', and Parents' Experiences of School Transition and How They Feel It Can Be Improved / C. Bagnall, Y. Skipper, C. Fox. – DOI 10.1111/bjep.12273 // *British Journal of Educational Psychology*. – 2020. – Vol. 90, issue 1. – Pp. 206–226. – URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/bjep.12273> (дата обращения: 06.05.2020).
35. Völlinger, V. Student Teachers' Attitudes towards Cooperative Learning in Inclusive Education / V. Völlinger, M. Supanc. – DOI 10.1007/s10212-019-00435-7 // *European Journal of Psychology of Education*. – 2020. – Vol. 35. – Pp. 727–749. – URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10212-019-00435-7> (дата обращения: 06.05.2020).
36. Lee, J. A Multiple-Group Confirmatory Factor Analysis of Teacher Perceptions of Social and Emotional Learning in Rural Malawi / J. Lee, Y. Yang, S. Zuilkowski. – DOI 10.1111/bjep.12247 // *British Journal of Educational Psychology*. – 2019. – Vol. 89, issue 4. – Pp. 600–615. – URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/bjep.12247> (дата обращения: 06.05.2020).
37. Namaziandost, E. The Impact of Cooperative Learning on Developing Speaking Ability and Motivation Toward Learning English / E. Namaziandost, V. Shatalebi, M. Nasri. – DOI 10.17323/jle.2019.9809 // *Journal*

of Language and Education. – 2019. – Vol. 5, issue 3. – Pp. 83–101. – URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3511760 (дата обращения: 06.05.2020).

38. Arcidiacono, F. Transitions in the Representation and Implementation of a Language-Learning Project Within a Multicultural Context / F. Arcidiacono, S. Padiglia, C. Miserez-Caperos. – DOI 10.1007/s10212-018-0367-z // European Journal of Psychology of Education. – 2019. – Vol. 34. – Pp. 239–254. – URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10212-018-0367-z> (дата обращения: 06.05.2020).

39. Desombre, C. Stereotype Threat among Students with Disabilities: The Importance of the Evaluative Context on Their Cognitive Performance / C. Desombre, S. Anegmar, G. Delelis. – DOI 10.1007/s10212-016-0327-4 // European Journal of Psychology of Education. – 2018. – Vol. 33. – Pp. 201–214. – URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10212-016-0327-4> (дата обращения: 06.05.2020).

40. Emotionally Intelligent Students are more Engaged and Successful: Examining the Role of Emotional Intelligence in Higher Education / K. Zhoc, R. King, T. Chung, J. Chen. – DOI 10.1007/s10212-019-00458-0 // European Journal of Psychology of Education. – 2019. – 21 January. – URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10212-019-00458-0> (дата обращения: 06.05.2020).

41. Links between Socio-Emotional Skills, Behavior, Mathematics and Literacy Performance of Preschool Children in Serbia / G. Aleksić, C. Merrell, D. Ferring [et al.]. – DOI 10.1007/s10212-018-0387-8 // European Journal of Psychology of Education. – 2019. – Vol. 34. – Pp. 417–438. – URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10212-018-0387-8> (дата обращения: 06.05.2020).

42. Черемошкина, Л. В. Индивидуальная, субъектно-деятельностная и личностная регуляция мнемических процессов / Л. В. Черемошкина // Вестник государственного гуманитарно-технологического университета. – 2019. – № 4. – С. 24–27. – URL: <http://vestnik.ggtu.ru/выпуск-№4-2019-4> (дата обращения: 06.05.2020). – Рез. англ.

43. Горбов, Ф. Д. О «помехоустойчивости» оператора / Ф. Д. Горбов // Национальный психологический журнал. – 2011. – № 1. – С. 90–92. – URL: http://npsyj.ru/pdf/npj_no05_2011/npj_no05_2011_90-92.pdf (дата обращения: 06.05.2020).

44. Guilford, J. P. The Structure of Intellect / J. P. Guilford. – DOI 10.1037/h0040755 // Psychological Bulletin. – 1956. – Vol. 53, issue 4. – Pp. 267–293. – URL: <https://doi.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2Fh0040755> (дата обращения: 06.05.2020).

45. Байдинова, Н. Л. Индивидуализация обучения студентов магистратуры в условиях накопительно-балльной системы / Н. Л. Байдинова. – DOI 10.18454/IRJ.2016.53.096 // Международный научно-исследовательский журнал. – 2016. – Вып. 11, ч. 3. – С. 9–12. – URL: <https://research-journal.org/pedagogy/individualizaciya-obucheniya-studentov-magistratury-v-usloviyax-nakopitelno-ballnoj-sistemy> (дата обращения: 26.05.2020). – Рез. англ.

Поступила 19.05.2020; принята к публикации 22.07.2020; опубликована онлайн 30.09.2020.

Об авторах:

Мазилов Владимир Александрович, заведующий кафедрой общей и социальной психологии ФГБОУ ВО «Ярославский государственный педагогический университет им. К. Д. Ушинского» (150000, Россия, г. Ярославль, ул. Республиканская, д. 108/1), доктор психологических наук, профессор, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-0646-6461>, **Scopus ID:** 13004734300, **Researcher ID:** F-9746-2013, v.mazilov@yspu.org

Слепко Юрий Николаевич, декан педагогического факультета ФГБОУ ВО «Ярославский государственный педагогический университет им. К. Д. Ушинского» (150000, Россия, г. Ярославль, ул. Республиканская, д. 108/1), кандидат психологических наук, доцент, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-6768-4652>, **Scopus ID:** 56111886000, **Researcher ID:** AAF-8745-2019, slepko@inbox.ru

Заявленный вклад авторов:

Мазилов Владимир Александрович – разработка концепции статьи; описание актуальности и проблемы исследования; критический анализ рукописи и ее доработка.

Слепко Юрий Николаевич – разработка и описание методической базы исследования; описание и интерпретация результатов исследования; подготовка и описание выводов.

Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.



REFERENCES

1. Shadrikov V.D. To New Psychological Theory of Abilities and Giftedness. *Psichologicheskij zhurnal* = Psychological Journal. 2019; 40(2):15-26. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <http://doi.org/10.31857/S020595920002981-5>
2. Astakhova L.V. Hermeneutic Methodology of Higher Education Content Integration. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2018; 22(1):60-76. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <http://doi.org/10.15507/1991-9468.090.022.201801.060-076>
3. Golovanova I.I., Telegina N.V., Donetckaia O.I. Preparation for Future Teacher Professional Activity Using a System for Assessing the Formation of Competences. *Obrazovanie i samorazvitie* = Education and Self Development. 2019; 14(1):57-67. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <http://doi.org/10.26907/esd14.1.07>
4. Vetluzhskaya M.V., Abramova A.A., Serdakova K.G., Bykova E.E., Khammatova R.S., Shurupova R.V. Characteristics of Emotional Intelligence and Empathic Abilities in Medical Students. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2019; 23(3):404-422. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.096.023.201903.404-422>
5. Akhmetzianova N.V. [Creative Abilities and Their Features in Teacher Training at a Pedagogical University]. *Obrazovanie i samorazvitie* = Education and Self Development. 2015; (1):23-28. Available at: <https://eandsjournal.org/wp-stuff/uploads/sites/3/2016/09/ESD-2015-1-Issue-43.pdf> (accessed 06.05.2020). (In Russ.)
6. Podojnicina M.A. Psychological and Educational Support for the Actualization and the Development of Reflective Abilities among Young People Studying at the University Level. *Sibirskiy psikhologicheskij zhurnal* = Siberian Psychological Journal. 2017; (63):75-88. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <https://doi.org/10.17223/17267080/63/6>
7. Shchebetenko S.A. The Relationship between Personality and Short-Term Memory: The Role of Traits and Reflexive Characteristic Adaptations. *Psikhologiya. Zhurnal Vysshey shkoly ekonomiki* = Psychology. Journal of the Higher School of Economics. 2016; 13(3):538-557. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <https://doi.org/10.17323/1813-8918-2016-3-538-557>
8. Petrov A.M., Volodina K.A., Beliaeva T.A. The Role of the Psycho-Physiological Characteristics of a Person in His Professional Development. *Obrazovanie i samorazvitie* = Education and Self Development. 2019; 14(4):63-71. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <https://doi.org/10.26907/esd14.4.06>
9. Naumkin N.I., Shekshaeva N.N., Kvitko S.I., Lomatkina M.V., Kupryashkin V.F., Korovina I.V. Designing the Teaching Model of Multilevel Gradual Training of Students in Innovative Engineering. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2019; 23(4):568-586. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.097.023.201904.568-586>
10. McGrew S., Smith M., Breakstone J., Ortega T., Wineburg S. Improving University Students' Web Savvy: An Intervention Study. *British Journal of Educational Psychology*. 2019; 89(3):485-500. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1111/bjep.12279>
11. Efklides A. Gifted Students and Self-Regulated Learning: The MASRL Model and Its Implications for SRL. *High Ability Studies*. 2019; 30(1-2):79-102. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1080/13598139.2018.1556069>
12. Kaplan A., Neuber A., Garner J. K. An Identity Systems Perspective on High Ability in Self-Regulated Learning. *High Ability Studies*. 2019; 30(1-2):53-78. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1080/13598139.2019.1568830>
13. Likhanov M.V., Ismatullina V.I., Fenin A.Y. et al. The Factorial Structure of Spatial Abilities in Russian and Chinese Students. *Psychology in Russia: State of the Art*. 2018; 11(4):96-114. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.11621/pir.2018.0407>
14. Pevnaya M.V., Shuklina E.A. Institutional Traps of Russia's Higher Education Nonlinear Development. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2018; 22(1):77-90. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.090.022.201801.077-090>
15. Vasilyeva E.Y., Tomilova M.I. Assessment of Communicative Competence of Resident Doctors. *Obrazovanie i samorazvitie* = Education and Self Development. 2019; 14(4):81-90. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <https://doi.org/10.26907/esd14.4.08>
16. Makhmutova E.N., Andreeva M.M., Dmitrenko T.A. Social-Psychological Training as a Tool to Foster Communicative Competency of Students Specialising in Management. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2018; 22(1):91-106. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.090.022.201801.091-106>
17. Münchow H., Richter T., Mühlen S., Schmid S. The Ability to Evaluate Arguments in Scientific Texts: Measurement, Cognitive Processes, Nomological Network, and Relevance for Academic Success at

the University. *British Journal of Educational Psychology*. 2019; 89(3):501-523. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1111/bjep.12298>

18. Nagovitsyn R.S., Golubeva I.A. Forming Future Teachers' Communicative Competences through the Student Scientific Society Activities. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2019; 23(1):66-84. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.094.023.201901.066-084>

19. Germer P. Development of Competencies of L2 Teachers in Student Teacher Internships (Competence Area: Teacher Language in the Classroom). *Obrazovanie i samorazvitie* = Education and Self Development. 2018; 13(1):65-74. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <https://doi.org/10.26907/esd13.1.07>

20. Smolyaninova O.G., Popova Yu.V. Teacher Competence Deficiencies in the Use of Mediation Technology in Education. *Obrazovanie i samorazvitie* = Education and Self Development. 2019; 14(3):127-139. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <https://doi.org/10.26907/esd14.3.12>

21. Mezinov V.N., Zakharova M.A. Teacher Training for the Development of Social Intelligence in Schoolchildren. *Obrazovanie i samorazvitie* = Education and Self Development. 2019; 14(2):105-115. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <https://doi.org/10.26907/esd14.2.09>

22. Tsenkova A.K., Yordanova L.K., Kirjakova G.G. Intercultural Competences for Contemporary Teachers. *Obrazovanie i samorazvitie* = Education and Self Development. 2018; 13(2):53-60. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <https://doi.org/10.26907/esd13.2.06>

23. Donev D.S. Emotional Exchange in Pedagogical Communication Using Interactive Methods. *Obrazovanie i samorazvitie* = Education and Self Development. 2018; 13(3):53-58. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <https://doi.org/10.26907/esd13.3.06>

24. Safonova T.V., Suntsova A.S., Aslaeva R.G. Exploring the Personal Model of Interaction with Special Needs Children as Structural Component of Teachers' Readiness for Inclusive Education. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2019; 23(1):50-65. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.094.023.201901.050-065>

25. Baier F., Decker A.-T., Voss T., Kleickmann T., Klusmann U., Kunter M. What Makes a Good Teacher? The Relative Importance of Mathematics Teachers' Cognitive Ability, Personality, Knowledge, Beliefs, and Motivation for Instructional Quality. *British Journal of Educational Psychology*. 2019; 89(4):767-786. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1111/bjep.12256>

26. Abacioglu C., Volman M., Fischer A.H. Teachers' Multicultural Attitudes and Perspective Taking Abilities as Factors in Culturally Responsive Teaching. *British Journal of Educational Psychology*. 2019; 09 December. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1111/bjep.12328>

27. Allen K., Hansford L., Hayes R., Allwood M., Byford S., Longdon B., Price A., Ford T. Teachers' Perceptions of the Impact of the Incredible Years® Teacher Classroom Management Programme on Their Practice and on the Social and Emotional Development of Their Pupils. *British Journal of Educational Psychology*. 2019; 89(S1):75-90. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1111/bjep.12306>

28. Pit-ten Cate I.M., Hörstermann T., Krolak-Schwerdt S., Gräsel C., Böhmer I., Glock S. Teachers' Information Processing and Judgement Accuracy: Effects of Information Consistency and Accountability. *European Journal of Psychology of Education*. 2020; 35:675-702. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1007/s10212-019-00436-6>

29. Baadte C. Effects of Short-Term Video-Based Interventions and Instructions on Teachers' Feedback Skills to Support Students' Self-Regulated Learning. *European Journal of Psychology of Education*. 2019; 34:559-578. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1007/s10212-018-00409-1>

30. Clem A., Rudasill K., Hirvonen R., Aunola K., Kiuru N. The Roles of Teacher-Student Relationship Quality and Self-Concept of Ability in Adolescents' Achievement Emotions: Temperament as a Moderator. *European Journal of Psychology of Education*. 2020. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1007/s10212-020-00473-6>

31. Hascoët M., Pansu P., Bouffard T., Leroy N. The Harmful Aspect of Teacher Conditional Support on Students' Self-Perception of School Competence. *European Journal of Psychology of Education*. 2018; 33:615-628. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1007/s10212-017-0350-0>

32. Morinaj Ja., Hascher T. School Alienation and Student Well-Being: A Cross-Lagged Longitudinal Analysis. *European Journal of Psychology of Education*. 2019; 34:273-294. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1007/s10212-018-0381-1>

33. Guay F., Roy A., Valois P. Teacher Structure as a Predictor of Students' Perceived Competence and Autonomous Motivation: The Moderating Role of Differentiated Instruction. *British Journal of Educational Psychology*. 2017; 87(2):224-240. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1111/bjep.12146>

34. Bagnall C., Skipper Y., Fox C. 'You're in This World Now': Students', Teachers', and Parents' Experiences of School Transition and How They Feel It Can Be Improved. *British Journal of Educational Psychology*. 2020; 90(1):206-226. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1111/bjep.12273>



35. Völlinger V., Supanc M. Student Teachers' Attitudes Towards Cooperative Learning in Inclusive Education. *European Journal of Psychology of Education*. 2020; 35:727-749. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1007/s10212-019-00435-7>
36. Lee J., Yang Y., Zuilkowski S. A Multiple-Group Confirmatory Factor Analysis of Teacher Perceptions of Social and Emotional Learning in Rural Malawi. *British Journal of Educational Psychology*. 2019; 89(4):600-615. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1111/bjep.12247>
37. Namaziandost E., Shatalebi V., Nasri M. The Impact of Cooperative Learning on Developing Speaking Ability and Motivation Toward Learning English. *Journal of Language and Education*. 2019; 5(3):83-101. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.17323/jle.2019.9809>
38. Arcidiacono F., Padiglia S., Miserez-Caperos C. Transitions in the Representation and Implementation of a Language-Learning Project Within a Multicultural Context. *European Journal of Psychology of Education*. 2019; 34:239-254. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1007/s10212-018-0367-z>
39. Desombre C., Anegmar S., Delelis G. Stereotype Threat Among Students With Disabilities: The Importance of the Evaluative Context on Their Cognitive Performance. *European Journal of Psychology of Education*. 2018; 33:201-214. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1007/s10212-016-0327-4>
40. Zhoc K., King R., Chung T., Chen J. Emotionally Intelligent Students Are More Engaged and Successful: Examining the Role of Emotional Intelligence in Higher Education. *European Journal of Psychology of Education*. 2019; 21 January. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1007/s10212-019-00458-0>
41. Aleksić G., Merrell C., Ferring D., Tymms P., Klemenović J. Links between Socio-Emotional Skills, Behavior, Mathematics and Literacy Performance of Preschool Children in Serbia. *European Journal of Psychology of Education*. 2019; 34:417-438. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1007/s10212-018-0387-8>
42. Cheremoshkina L.V. Individual, Subject-Activity and Personal Regulation of Mnemic Processes. *Vestnik gosudarstvennogo humanitarno-tehnologicheskogo universiteta* = Bulletin of the State University of Humanities and Technology. 2019; (4):24-27. Available at: <http://vestnik.ggtu.ru/выпуск-№4-2019-4> (accessed 06.05.2020). (In Russ., abstract in Eng.)
43. Gorbov F.D. [On the "Noise Immunity" of the Operator]. *Natsionalnyy psihologicheskii zhurnal* = National Psychological Journal. 2011; (1):90-92. Available at: http://npsyj.ru/pdf/npj_no05_2011/npj_no05_2011_90-92.pdf (accessed 06.05.2020). (In Russ.)
44. Guilford J.P. The Structure of Intellect. *Psychological Bulletin*. 1956; 53(4):267-293. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1037/h0040755>
45. Baidikova N.L. Individualization of Post-Graduate Education Using Credit Assessment System. *Mezhdunarodnyy nauchno-issledovatel'skiy zhurnal* = International Research Journal. 2016; (11-3):9-12. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <https://doi.org/10.18454/IRJ.2016.53.096>

Submitted 19.05.2020; revised 22.07.2020; published online 30.09.2020.

About the authors:

Vladimir A. Mazilov, Head of the Chair of General and Social Psychology, Yaroslavl State Pedagogical University named after K.D. Ushinsky (108/1 Respublikanskaya St., Yaroslavl 150000, Russia), Dr.Sci. (Psychology), Professor, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-0646-6461>, **Scopus ID:** 13004734300, **Researcher ID:** F-9746-2013, v.mazilov@yspu.org

Yurii N. Slepko, Dean of Faculty of Education, Yaroslavl State Pedagogical University named after K.D. Ushinsky (108/1 Respublikanskaya St., Yaroslavl 150000, Russia), Ph.D. (Psychology), Associate Professor, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-6768-4652>, **Scopus ID:** 56111886000, **Researcher ID:** AAF-8745-2019, **Researcher ID:** AAF-8745-2019, slepko@inbox.ru

Contribution of the authors:

Vladimir A. Mazilov – concept development of the article; formulation of the relevance and problem of the study; critical analysis of the manuscript and its revision.

Yurii N. Slepko – development and description of the research methodological base; interpretation of research results; drawing the conclusions.

All authors have read and approved the final manuscript.



Индикаторы детско-родительских отношений в контексте различных социально- демографических показателей

А. А. Реан, И. А. Коновалов*

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет «Высшая
школа экономики», г. Москва, Россия,

* iv.kononov@yandex.ru

Введение. В социализации подростков первостепенное значение принадлежит семье, однако по мере взросления увеличивается значимость места проживания. Актуальность статьи обусловлена различными тенденциями в изменении жизни современной семьи, а также возрастающим вниманием к проблеме неравенства между типами российских населенных пунктов. Цель статьи – исследование образа отца у современных подростков, проживающих в полных семьях в разных типах населенных пунктов.

Материалы и методы. Исследование проводилось в форме анонимного онлайн-опроса. Выборку составили 3 526 респондентов (из них 57 % девушек) из полных семей. Средний возраст респондентов – 16 лет. Анализ данных осуществлялся с помощью следующих методов статистической обработки: критерий Краскела – Уоллеса, множественная линейная регрессия.

Результаты исследования. Выявлены основные тенденции детско-родительских отношений: девушки, по сравнению с юношами, статистически значимо выше оценивают показатели принятия и гиперопеки со стороны отцов; установлена связь воспринимаемой гиперопеки со стороны отца с типом населенного пункта, в котором проживают респонденты; выявлена связь гиперопеки со стороны отца с числом детей в семье. Полученные данные позволяют выдвинуть обоснованное предположение о различиях между практиками контроля за поведением подростков в контексте специфики населенного пункта, в котором проживает семья. Принятие подростка родителями в большей степени обусловлено психологическими особенностями взаимодействия в семье, в то время как показатели гиперопеки (и практик контроля) значимо связаны со средовыми факторами.

Обсуждение и заключение. Статья представляет интерес для исследователей в области психологии семьи и подростков, а также потенциально может привлечь внимание специалистов, отвечающих за разработку и реализацию молодежной и семейной политики в России.

Ключевые слова: подросток, отцовство, семья, размер населенного пункта, гиперопека, принятие

Для цитирования: Реан, А. А. Индикаторы детско-родительских отношений в контексте различных социально-демографических показателей / А. А. Реан, И. А. Коновалов. – DOI 10.15507/1991-9468.100.024.202003.433-452 // Интеграция образования. – 2020. – Т. 24, № 3. – С. 433–452.





Indicators of Parent-Child Relationships in the Context of Various Socio-Demographic Parameters

A. A. Rean, I. A. Konovalov*

National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia,

* iv.konovalov@yandex.ru

Introduction. The article is dedicated to the problem of child-parent relationships (acceptance and behavior control practices by fathers). The context of modern family trends and various socio-demographic indicators of family life in the Russian Federation is also significant. The main hypothesis of the article: the indicators of acceptance and overprotection by fathers (in full families) differ in the context of such variables as a gender of the respondent, number of children in the family, and type of settlement in which the family lives.

Materials and Methods. The study was conducted in public secondary schools in eight regions of the Russian Federation. For data collection, an online survey was used. The sample consisted of 3 526 respondents from full families (57 % female). The mean age of the respondents was 16 years. Data analysis was carried out using the following statistical processing methods: Kruskal-Wallis test, multiple linear regressions.

Results. It was found that girls statistically higher evaluate perceived indicators of “care” and “overprotection” by fathers than boys. It was also found that respondents from villages, urban settlements, and small towns (less than 100 thousand people) statistically higher evaluate perceived indicators of control (“overprotection”) by fathers. In families with a large number of children (3 or more) from cities with a high population (more than 500000), the indicators of perceived overprotection by the father are lower.

Discussion and Conclusion. Results allow us to put forward an assumption that practices of adolescents’ behavior control by fathers differ (in the Russian Federation) in the context of locality (size of the population) in which the family lives. It is also worth noting that the acceptance of a teenager by parents is largely dependent on the psychological characteristics of interaction inside the family, while indicators of overprotection (and control practices) are significantly associated with environmental factors. The results are of interest in the context of family and youth policy agenda.

Keywords: adolescents, fathering, family, type of settlement, overprotection, acceptance

For citation: Rean A.A., Konovalov I.A. Indicators of Parent-Child Relationships in the Context of Various Socio-Demographic Parameters. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2020; 24(3):433-452. DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.100.024.202003.433-452>

Введение

Качество детско-родительских отношений – один из ключевых параметров субъективного благополучия подростка. Значимыми показателями благополучия/неблагополучия детско-родительских отношений являются принятие родителями своего ребенка и гиперопека¹ [1]. Традиционно данные понятия рассматриваются в рамках психологической проблематики. Однако категория благополучия становится важным объектом широкого спектра социальных наук от социологии и антропологии до исследований образования. Вопросам благополучия подростков и молодежи уделяется особое внимание в молодежной, семейной и образовательной политике,

что также задает актуальность указанной проблематики.

В настоящее время происходит интенсивная диверсификация форм и моделей семьи [2], а также траекторий взросления [3]. В данной тенденции явление неравенства и его различных форм выполняет важную функцию. Традиционно проблематика неравенства рассматривается в контексте финансово-экономического благополучия [4; 5], однако и проблема территориального неравенства – место проживания семьи – может быть связана с определенными локально-специфичными рисками. Указанные явления были рассмотрены в контексте образовательных достижений и результатов [6; 7]. Цель дан-

¹ Карabanова О. А. Психология семейных отношений и основы семейного консультирования. М.: Гардарики, 2005. 320 с.; Реан А. А. (отв. ред.) Семья: психология, педагогика, социальная работа. М.: АСТ, 2010. 576 с.

ной работы – проанализировать связь специфики территории проживания с показателями благополучия детско-родительских отношений и рассмотреть, как подростки и молодежь воспринимают воспитательные практики со стороны отцов.

Обзор литературы

Оценка благополучия детско-родительских отношений является не только самостоятельной научной задачей, требующей постоянного переосмысления в контексте специфики культурно-исторической ситуации, но и прикладной проблемой, актуальной в контексте различных задач семейной и молодежной политики. Так, представления о родителях (как индикатор благополучия подростков) входят в инструментарий исследований и мониторингов, значимых для принятия политических решений в различных странах. Наиболее ярким примером, подтверждающим данное утверждение, является исследование International Self-Report Delinquency project (ISRD)², направленное на установление тенденций в подростковой девиантности и преступности. В настоящий момент оно реализуется в 34 государствах.

Результаты ISRD3, связанные с паттернами виктимизации в разных типах городов по всему миру, стали ценной информацией для систем семейной и молодежной политики в разных государствах [8]. Аналогичные выводы были сделаны по проблемам домашнего насилия и виктимизации подростков в семье [9].

В качестве примера рассмотрим один из блоков данного исследования, который посвящен оценке практик взаимодействия подростков с родителями. Опрос содержит следующие группы утверждений³:

- восприятие родителей;
- частота совместных семейных ужинов;

- коммуникация с родителями;
- негативные события семейной жизни.

Основной линией настоящей работы является проблема образа детско-родительских отношений у подростков в контексте благополучия данной возрастной когорты и их семей. Для оценки показателей благополучия детско-родительских отношений используются различные индикаторы. Приведем классификацию О. А. Карабановой, в рамках которой выделяются следующие индикаторы при обобщении множества исследований⁴:

- социальный контроль (ожидания, требования, санкции);
- родительский мониторинг;
- последовательность родительского воспитания (противоречивость/непротиворечивость требований к ребенку);
- интегральная родительская позиция (принятие ребенка, мотивы и ценности воспитания, значимость ребенка, удовлетворенность родительством, модель ролевого поведения родителя);
- тип семейного воспитания (эмоциональные отношения, стиль общения);
- образы родителей и семьи у ребенка.

Фактически указанные индикаторы можно выстроить вокруг трех параметров – эмоциональных отношений каждого из родителей с ребенком, практик контроля и образа родителей в восприятии ребенка как интегративного компонента по отношению к первым двум. Рассмотрим зарубежную практику оценки указанных показателей на примере ряда исследований.

Популярным инструментом оценки детско-родительских отношений в зарубежных исследованиях является Parental Bonding Instrument [10]. Опросник содержит две шкалы – «принятие» (care) и «гиперопека» (overprotection). Отметим, что русскоязычная версия опросника адаптирована Т. Н. Тихомировой

² About ISRD (International Self-Report Delinquency Study) [Электронный ресурс]. URL: <https://web.northeastern.edu/isrd/summary> (дата обращения: 20.11.2019).

³ Questionnaire ISRD3 Standard Student Questionnaire [Электронный ресурс]. URL: https://web.northeastern.edu/isrd/wp-content/uploads/2016/01/ISRD3_TechRep_2.pdf (дата обращения: 21.03.2020).

⁴ Карабанова О. А. Психология семейных отношений и основы семейного консультирования.



и С. Б. Малых в 2018 г. [11]. В некоторых зарубежных исследованиях оригинальный опросник показывает «высокую чувствительность» в различных контекстах, связанных с детско-родительскими отношениями. Г. Паркер считает, что выделение двух базовых шкал, связанных с эмоциональным отношением родителей и детей и практиками контроля, достаточно для охвата широкого спектра явлений детско-родительских отношений и фиксации различных коррелятов, в том числе клинических [12]. Так, в своей работе Д. Чен и его соавторы сделали вывод, что низкие показатели принятия, заботы и чрезмерный контроль со стороны матери связаны с развитием симптоматики обсессивно-компульсивного расстройства (ОКР) у девушек. В указанном исследовании аналогичного эффекта в отношении юношей выявлено не было [13].

А. М. Монтелеоне с коллегами определили, что пациенты с расстройствами пищевого поведения сообщают о высокой частоте переживания травмирующих ситуаций и воспринимают своих родителей как более контролирующих и демонстрирующих низкие показатели заботы и принятия. Жестокое обращение с детьми было распространенным у пациентов, свидетельствующих о низких показателях принятия со стороны родителей. Высокий уровень контроля со стороны матери достоверно предсказывал вероятность появления расстройств пищевого поведения только тогда, когда участники испытывали низкий уровень эмоционального насилия со стороны родителей [14].

Однако указанный инструмент используется не только применительно к задачам клинической проблематики, но и в более широких контекстах социальных исследований. Так, Н. Джордж с соавторами использовали Parental Bonding Instrument для оценки специфики когорты подростков, проживающих в сельской местности в Индии. Они установили, что 49 % отцов и 36 % матерей респондентов из исследуемой выборки воспринимались подростками

как чрезмерно контролирующие, но не проявляющие принятия и заботы. По их мнению, наряду с «тревожными» показателями детско-родительских отношений большинство респондентов из сельской местности также имеют низкие показатели эмоционального интеллекта, учебной мотивации и различных социальных навыков, что является реальной проблемой для молодежной политики Индии [15].

М. Шмёгер совместно с другими учеными провели оценку связи отношений с родителями и воспринимаемым качеством отношений с интимным партнером в выборке респондентов из студенческой среды. Так, для респондентов, высоко оценивших уровень принятия со стороны матери и адекватные показатели контроля со стороны родителей, были характерны более высокие оценки отношений с интимным партнером по сравнению с респондентами, воспринимающими своих родителей как контролирующих и демонстрирующих низкий уровень заботы и принятия. Респонденты из представленной группы также высоко оценили удовлетворенность различными аспектами качества жизни, в том числе и общим состоянием здоровья по сравнению с подвыборкой респондентов, воспринимающих своих родителей как гиперконтролирующих и редко проявлявших заботу в периоды детства и юности, но в настоящий момент удовлетворенных отношениями с интимным партнером [16].

Примеры рассмотренных исследований, с нашей точки зрения, свидетельствуют о том, что оценка таких компонентов детско-родительских отношений, как практики контроля (гиперопека) и заботы (принятие) являются адекватным инструментом исследования специфики социально-перцептивных образов родителей в различных контекстах.

Анализ специфики образа детско-родительских отношений в контексте диверсификации родительских практик [17] является актуальной научной задачей. Указанная тенденция относится как к материнству, так и к отцовству. В статье рассмотрена проблематика

отцовства в аспекте восприятия подростками конкретных способов взаимодействия с отцами в повседневной жизни. В западной терминологии понятие «отцовство» используется в двух аспектах – «*fathering*» и «*fatherhood*». В первом случае говорят о моделях поведения мужчин в социальной роли отца и о конкретных формах внутрисемейного взаимодействия, а *fatherhood* сфокусирован именно на ценностно-смысловой стороне феномена отцовства [18]. В данной работе мы исходим из понимания отцовства, зафиксированного в определении *fathering*.

В настоящее время изменение практик отцовства является не только одним из социальных трендов, но и часто попадает в фокус внимания социологических и социально-психологических исследований. На смену классической модели поведения отца как «добытчика» (*breadwinner model*) приходят такие модели, как «полоролевая модель» (*the sex role model*) и «модель воспитателя», предполагающая активную вовлеченность мужчины в воспитательный процесс и равное разделение ответственности по воспитанию и уходу за детьми [19].

Анализируя тенденции отцовства в современной России, А. В. Авдеева выделяет две основные стратегии «вовлеченного отцовства»: «управление» и «исполнение», каждая из которых предполагает активное участие мужчины в жизни семьи. Однако автор отмечает, что ситуация с распространенностью практик вовлеченного отцовства неоднозначна – «... для современного российского общества характерно сосуществование эгалитарных и традиционалистских тенденций» [20, с. 97].

Рассмотрим образ отца у подростков в контексте различных коррелятов благополучия. В исследовании Н. Н. Поскребышевой и Н. Д. Юсифовой, «целью которого стало сопоставление образа детско-родительских отношений в восприятии подростков, проживающих в Москве и Баку, сделан вывод о том, что подростки указывают на довольно высокий уровень воспринимаемого контроля

и требовательности в отношениях, особенно со стороны матери. Таким образом, в обеих выборках мать выступает не только поддерживающей и принимающей, но и наиболее контролирующей» [21, с. 129]. Отцы же менее контролируют их поведение.

Н. Л. Васильева показала, что характер связи между отношением к отцу и уровнем агрессивности у юношей и девушек сходен: «Чем положительнее образ отца, тем ниже агрессивность данной личности. Гендерные различия связаны с более высоким уровнем общей агрессивности, выявленной в группе юношей. Характер связи между положительным образом отца и уверенностью сходен в группе юношей и в группе девушек. Однако у девушек уверенность в себе связана с образом отца значительно больше, чем у юношей» [22, с. 48].

А. А. Реан и И. А. Коновалов на основе опроса респондентов из школ для лиц с девиантным поведением в сопоставлении с нормативными подростками рассмотрели «предположение, что именно фигура отца и его модель поведения выступают одним из главных факторов наличия или отсутствия девиантного поведения в данной возрастной группе. С одной стороны, отец выполняет контролирующие функции, с другой – не менее важна эмоциональная доступность» [23].

О. А. Карабанова и Н. Н. Поскребышева рассмотрели «личностную автономию подростков в контексте социальной ситуации развития и установили, что родители более автономных подростков предпочитают обходиться без односторонне направленного, директивного вмешательства в деятельность ребенка, а, напротив, стараются предоставить ему возможность самому регулировать свои действия» [24]. «Подростки с высокой личностной автономией воспринимают отцов как более эмоционально близких по сравнению с зависимыми подростками, а также характеризуют ниже такие параметры, как директивность, строгость и контроль со стороны отца» [24].



Третьей, но не менее важной содержательной линией настоящей статьи является вопрос благополучия подростков и их семей в контексте проблемного поля урбанистики, учитывающей специфику среды проживания подростка и структурных особенностей его семьи. По данным Левада-центра, мнения родителей по таким вопросам, как право просматривать личную переписку подростка или ограничивать общение с приятелями существенно различаются в контексте размера и типа населенного пункта. Так, рассогласование ответов между респондентами из населенных пунктов с различной численностью населения наблюдается по следующим вопросам: «Как вы считаете, нужно ли предусматривать полную уголовную ответственность для подростков с 16 лет?», «Как вы считаете, имеют ли родители подростка 13–14 лет право физически наказывать подростка?» и «Как вы считаете, имеют ли родители подростка 13–14 лет право забирать заработанные подростком деньги в общий семейный бюджет?»⁵.

В настоящий момент происходит сближение социально-психологических и социологических исследований с проблемным полем урбанистики. Набирают популярность исследования, в фокусе которых находится оценка различных показателей психологического благополучия (индивидуального и семейного), в контексте различных характеристик населенных пунктов [25–28]. Так, в серии исследований Научного центра психического здоровья РАМН, посвященных социодемографическим аспектам гелотофобии в России, показано, что у мужчин гелотофобия более выражена в подростковом возрасте, а у женщин – в юношеском. Как у мужчин, так и у женщин гелотофобия возрастает после 35 лет. Выявлено увеличение гелотофобии с уменьшением численности населенного пункта. Также в указан-

ной серии исследований зафиксированы более выраженные значения гелотофобии у студентов медицинской специальности и менеджеров по сравнению со студентами других профессий [26; 27].

В. А. Капустина и К. С. Манзыркова оценили склонность к различным видам агрессивности в больших и малых городах. Авторы приходят к выводу, что уровень агрессивности как личностной черты у респондентов из большого города выше, чем у респондентов из малого города [28]. В своей работе Т. В. Дробышева и А. Л. Журавлев провели систематический анализ «научных направлений социально-психологического исследования города. В рамках первого кластера, выделенного авторами, рассматриваются исследования, связанные с изучением восприятия города, в частности, его предметно-пространственной, пространственно-временной, социальной среды. В исследованиях, объединенных авторами во второй кластер, образ города выступает фактором социальной идентичности жителей, соблюдения ими социальных норм поведения, реализации базовых ценностей, психологического и других видов благополучия» [25, с. 208].

Основной линией настоящей статьи является анализ образа детско-родительских отношений у современных подростков, феномена отцовства в контексте тенденции диверсификации моделей семьи, среды проживания подростка и структурных особенностей его семьи. Мы считаем, что учет специфики города, в котором проживает подросток, может служить важным дополнением к рассмотренным выше исследованиям, посвященным различным коррелятам социально-перцептивных образов отцов современных подростков из полных семей. Учет переменной «число детей в семье» мы считаем важным ввиду крайней актуальности многодетных семей в повестке современной семейной

⁵ Левада-центр: аналитический центр Ю. Левады. Права детей [Электронный ресурс]. URL: <https://www.levada.ru/2017/06/01/prava-podrostkov/prava-detej> (дата обращения 14.06.2019).



политики РФ⁶. Таким образом, в фокусе настоящей статьи окажутся практики отцовства с точки зрения подростков из полных семей с различным количеством детей и проживающих в населенных пунктах различной численности.

Рассматриваемые в данной статье предположения и их проверка носят предварительный характер и направлены в большей степени на продуцирование и конкретизацию дальнейших гипотез.

Материалы и методы

Исследование было реализовано в форме анонимного онлайн-опроса, проведенного в школах восьми регионов России. Инструкция была озвучена педагогами, осуществляющими замены уроков. Выборку составили 3 526 респондентов (из них 57 % девушек). Средний возраст респондентов составил 16 лет. Границы подросткового возраста рассматриваются в диапазоне от 11 до 19 лет. Также выделяется ранний и старший подростковый возраст – от 10 до 17 лет⁷. В отечественной психолого-педагогической науке подобной

точки зрения по вопросу периодизации подросткового возраста (от 11 до 19 лет) придерживается коллектив авторов монографии «Психология человека от рождения до смерти»⁸.

Для оценки показателей принятия и гиперопеки была использована методика «Юношеский отчет о родительском отношении» в адаптации Т. Н. Тихомировой и С. Б. Малых [11]. Социально-демографический блок вопросов включал информацию о поле, возрасте респондента, а также о количестве детей в семье и типе населенного пункта, в котором проживали респонденты (деревня/село, ПГТ, города с различной численностью населения – от менее 100 тыс. до более 500 тыс. чел.). В исследовании принимали участие респонденты из полных семей.

Анализ данных проводился с помощью следующих методов статистической обработки: критерий Краскела – Уоллеса, множественная линейная регрессия. Обработка данных осуществлялась в R Studio (R version 3.5.2). Используемые в работе условные обозначения представлены в таблице 1.

Т а б л и ц а 1. Условные обозначения
T a b l e 1. Legend

Условное обозначение / Legend	Расшифровка / Transcript
Тип_НП / City_type	Тип населенного пункта / City type
Тип_НП_село / City_type_village	Деревня или село / Village
Тип_НП_ПГТ / City_type_settlement	Поселок городского типа / Settlement
Тип_НП_малый / City_type_small	Малый или средний город (до 100 тыс. чел.) / Small city (less than 100 thousand people)
Тип_НП_средний / City_type_middle	Большой или крупный город (от 100 до 500 тыс. чел.) / Middle city (from 100 to 500 thousand people)
Тип_НП_крупный / City_type_big	Очень крупный город (от 500 тыс. чел.) / Big city (more than 500 thousand people)
Кол-во_детей / N_child	Количество детей в семье / Number of children in the family

⁶ См. например, «Путин предложил воспитать поколение в духе ценностей многодетной семьи». Подробнее на РБК [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/5dc40e8f9a79473f0045fd92> (дата обращения 20.04.2020).

⁷ Райс Ф. Психология подросткового и юношеского возраста. СПб.: Питер, 2000. 624 с.

⁸ Психология человека от рождения до смерти / под ред. А. А. Реана. СПб.: ПраймЕврознак, 2002. 656 с.

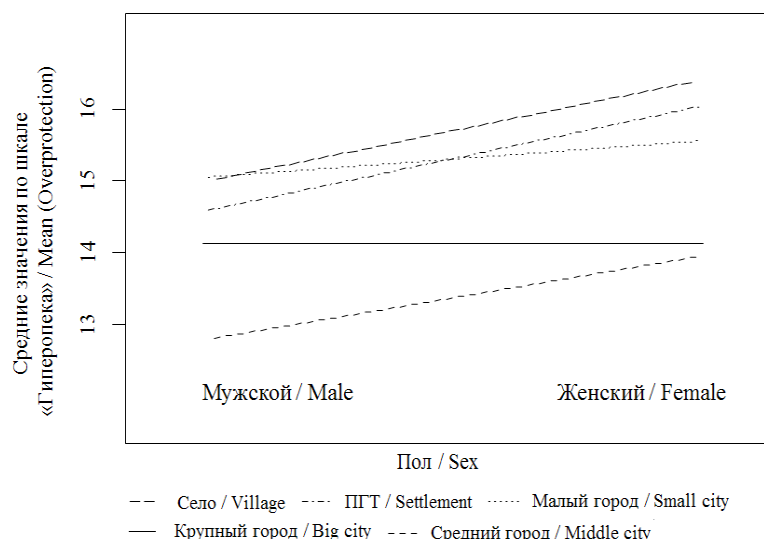
Результаты исследования

На первом этапе исследования значения принятия и гиперопеки были рассмотрены обособленно только в контексте различных социально-демографических показателей, в частности пола респондентов, числа детей в семье, населенного пункта, в котором они проживают. Было установлено, что показатели принятия со стороны отца связаны с полом респондента – девушки по сравнению с юношами статистически значимо выше оценивают отцов по шкале «принятие со стороны отца» ($H=20,02$, $df=1$, $p<0,01$). Вариация в контексте типа населенного

пункта в рамках исследования не выявлена.

Значения гиперопеки со стороны отца варьируются в контексте пола ($H=6,0172$, $df=1$, $p=0,014$) и типа населенного пункта ($H=63,549$, $df=4$, $p<0,001$) (рис. 1).

Показатели гиперопеки в деревне/селе, ПГТ и городе с населением до 100 тыс. чел. выше, чем у городов с населением от 100 до 500 тыс. и более 500 тыс. чел. При этом оказывается значимым взаимодействие факторов – величина зависимой переменной (оценка гиперопеки со стороны отца) ниже по сравнению со средними значениями в случае девушек в городах с населением более 500 тыс. чел. (табл. 2).



Р и с. 1. Средние значения по шкале «гиперопека со стороны отца» в контексте пола респондентов и типа населенного пункта

F i g. 1. Averages of the scale “overprotection by father” in the context of the gender of the respondents and the type of inhabited locality

Т а б л и ц а 2. Результаты оценивания параметров модели 1⁹

T a b l e 2. Model 1 estimation

Модель 1 / Model 1				
	Estimate	Std. Error	t value	Pr>|t|
1	2	3	4	5
(Intercept)	14,97727	0,39752	37,677	< 2e-16***
Пол женский / Female	1,43705	0,51451	2,793	0,00525**
Тип_НП_ПГТ / City_type	-0,42253	0,68010	-0,621	0,53446

⁹ В рамках модели 1 оценивалась связь переменной «гиперопека со стороны отца» с такими параметрами, как пол респондента и численность населенного пункта, в котором он проживает.



Окончание табл. 2 / End of table 2

1	2	3	4	5
Тип_НП_малый / City_type_small	0,06565	0,58058	0,113	0,90998
Тип_НП_средний / City_type_middle	-2,19654	0,54463	-4,033	5,62e-05***
Тип_НП_крупный / City_type_big	-0,84801	0,48262	-1,757	0,07899
Пол женский: Тип_НП_ПГТ / Female: City_type_settlement	0,05669	0,90668	0,063	0,95015
Пол женский: Тип_НП_малый / Female: City_type_small	-0,92441	0,72885	-1,268	0,20477
Пол женский: Тип_НП_средний / Female: City_type_middle	-0,26126	0,70624	-0,370	0,71146
Пол женский: Тип_НП_крупный / Female: City_type_big	-1,44575	0,64310	-2,248	0,2463*
Residual standard error: 6,459 on 3 516 degrees of freedom				
Multiple R-squared	0,02374			
Adjusted R-squared	0,02124			
F-statistic: 9,499 on 9 and 3 516 DF, $p < 0,01$				

Примечание: Intercept – свободный коэффициент; то, чему равна зависимая переменная, если предиктор равен нулю. Обычно всегда приводится в моделях. Estimate – оценка среднего по зависимой переменной в контексте каждого из предикторов в модели, Std. Error – стандартная ошибка, t value – критерий, основанный на t распределении Стьюдента, $\Pr(>|t|)$ – уровень значимости (вероятность истинности нуль-гипотезы), Residual standard error – квадратный корень из остаточной суммы квадратов, деленной на остаточные степени свободы. Среднеквадратичная ошибка, Multiple R-squared – коэффициент детерминации, Adjusted R-squared – скорректированный коэффициент детерминации, F-statistic используется для оценки значимости модели регрессии в целом, является соотношением объясненной дисперсии к необъясненной, p-value – уровень значимости (вероятность того, что модель ошибочна), *** – значимость на уровне $< 0,001$, ** – значимость на уровне $< 0,01$, * – значимость на уровне $< 0,05$.

Note: Intercept – the free coefficient; what the dependent variable is equal if the predictor is zero. Usually it is always given in models. Estimate – estimation of the average for the dependent variable in the context of each of the predictors in the model, Std. Error – standard error, t value – t-Student distribution criterion, $\Pr(>|t|)$ – significance level (probability of null hypothesis truth), Residual standard error – the square root of the residual sum of squares divided by the residual degrees of freedom. Mid-square error, Multiple R-squared – determination coefficient, Adjusted R-squared – adjusted determination coefficient, F-statistic is used to assess the significance of the regression model as a whole, is the ratio of the explained dispersion, to the unexplained variance, p-value – level of significance (probability that the model is erroneous), *** – worthiness at the level $< 0,001$, ** – worthiness at the level $< 0,01$, * – worthiness at the level $< 0,05$.

В рамках исследования также было установлено, что показатели гиперопеки варьируются в зависимости от количества детей в семье ($H = 19,129$, $df = 2$, $p < 0.001$). Оценка контролирующего поведения со стороны отцов выше в полных семьях с количеством детей «3 и более» (табл. 3).

Рассматривая взаимодействие факторов, отметим, что контроль и гиперопека оцениваются подростками ниже, чем при сочетании таких уровней факторов, как «количество детей в семье: 3 и более» и «Тип_НП_большой» (табл. 3 и рис. 2).

Т а б л и ц а 3. Результаты оценивания параметров модели 2¹⁰

T a b l e 3. Model 2 estimation

Модель 2 / Model 2				
	Estimate	Std. Error	t value	Pr(>|t|)
(Intercept)	14,3103	0,6931	20,646	< 2e-16***
Кол-во_детей_2 / N_child_2	1,3788	0,7838	1,759	0,07866
Кол-во_детей_3 и более / N_child_3 or more	2,2209	0,8023	2,768	0,00567**
Тип_НП_ПГТ / City_type_settlement	-0,3493	1,0116	-0,345	0,72988
Тип_НП_малый / City_type_small	0,8573	0,8449	1,015	0,31038
Тип_НП_средний / City_type_middle	-1,3175	0,7932	-1,661	0,09681
Тип_НП_крупный / City_type_big	-0,1395	0,7651	-0,182	0,85535
Кол-во_детей_2: Тип_НП_ПГТ / N_child_2: City_type_settlement	0,7016	1,1851	0,592	0,55387
Кол-во_детей_3 и более: Тип_НП_ПГТ / N_child_3 or more: City_type_settlement	-0,8962	1,3903	-0,645	0,51920
Кол-во_детей_2: Тип_НП_малый / N_child_2: City_type_small	-1,1011	0,9733	-1,131	0,25802
Кол-во_детей_3 и более: Тип_НП_малый / N_child_3 or more: City_type_small	-1,8660	1,1197	-1,666	0,09570
Кол-во_детей_2: Тип_НП_средний / N_child_2: City_type_middle	-0,7059	0,9358	-0,754	0,45074
Кол-во_детей_3 и более: Тип_НП_средний / N_child_3 or more: City_type_middle	-0,9696	1,1307	-0,858	0,39121
Кол-во_детей_2: Тип_НП_крупный / N_child_2: City_type_big	-1,4063	0,8888	-1,582	0,11367
Кол-во_детей_3 и более: Тип_НП_крупный / N_child_3 or more: City_type_big	-2,4918	1,0345	-2,409	0,01606*

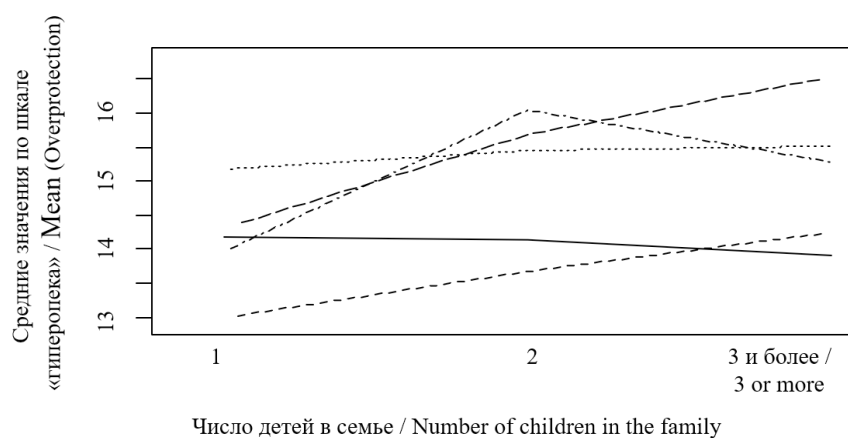
Residual standard error: 6,465 on 3 511 degrees of freedom

Multiple R-squared 0,02328

Adjusted R-squared 0,01939

F-statistic: 5,978 on 14 and 3 511 DF, $p < 0,01$

¹⁰ В рамках модели 2 оценивалась связь переменной «гиперопека» с такими параметрами, как число детей в семье и численность населенного пункта, в котором проживает респондент.



Р и с. 2. Средние значения по шкале «гиперопека со стороны отца» в контексте числа детей в семье и типа населенного пункта

Fig. 2. Averages of the scale “overprotection by father” in the context of the number of children in the family and the type of inhabited locality

Значимыми лишь на уровне тенденции оказались данные о связи переменных воспринимаемой гиперопеки и «Тип_НП_средний», а также взаимодействия переменных «количество детей в семье – 3 и более» и «Тип_НП_малый»: в обоих случаях зафиксировано снижение показателей гиперопеки по сравнению с базовым уровнем указанных факторных переменных (табл. 3).

На втором этапе исследования была поставлена задача рассмотреть показатели гиперопеки и принятия в соотношении друг с другом, в связи с чем в модель множественной регрессии включена переменная «принятие» в качестве предиктора наравне с указанными выше социально-экономическими параметрами. Показатели модели представлены в таблице 4.

Т а б л и ц а 4. Результаты оценивания параметров модели 3¹¹

Table 4. Model 3 estimation

Модель 3 / Model 3				
	Estimate	Std. Error	t value	Pr(>|t|)
1	2	3	4	5
(Intercept)	29,8917342	1,1900364	25,118	< 2e-16***
Принятие / Acceptance	-0,6251316	0,0472290	-13,236	< 2e-16***
Тип_НП_ПГТ / City_type_settlement	-2,6458054	1,4771694	-1,791	0,073358
Тип_НП_малый / City_type_small	-3,4659703	1,1801579	-2,937	0,003337**
Тип_НП_средний / City_type_middle	-4,4097727	1,1838498	-3,725	0,000198***
Тип_НП_большой / City_type_big	-2,5515745	1,0908433	-2,339	0,019387*

¹¹ В рамках модели 3 оценивалась связь переменной «гиперопека со стороны отца» с такими параметрами, как показатели принятия со стороны отца, пол респондента и численность населенного пункта, в котором проживает респондент.



Окончание табл. 4 / End of table 4

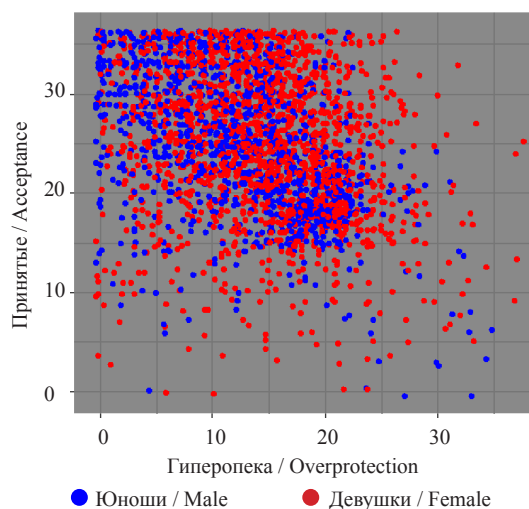
1	2	3	4	5
Пол женский / Female	-5,7472844	0,7104038	-8,090	8,13e-16***
Кол-во_детей_2 / N_child_2	0,3610484	0,8058552	0,448	0,654158
Кол-во_детей_3 и более / N_child_3 or more	-0,6458940	1,0731240	-0,602	0,547292
Принятие: Тип_НП_ПГТ / Acceptance: City_type_settlement	0,0810966	0,0596183	1,360	0,173834
Принятие: Тип_НП_малый / Acceptance: City_type_small	0,1166429	0,0469554	2,484	0,013034*
Принятие: Тип_НП_средний / Acceptance: City_type_middle	0,0954687	0,0465241	2,052	0,040241*
Принятие: Тип_НП_большой / Acceptance: City_type_big	0,0310218	0,0433961	0,715	0,474748
Принятие: Пол женский / Acceptance: Female	0,2865118	0,0285994	10,018	< 2e-16***
Принятие: Кол-во_детей_2 / Acceptance: N_child_2	-0,0003814	0,0320174	-0,012	0,990496
Принятие: Кол-во_детей_3 и более / Acceptance: N_child_3 or more	0,0467640	0,0428129	1,092	0,274782
Residual standard error: 5,784 on 3 510 degrees of freedom				
Multiple R-squared	0,2185			
Adjusted R-squared	0,2151			
F-statistic: 65,42 on 15 and 3 510 DF, $p < 0,01$				

В результате проведенного анализа выявлено, что значимыми предикторами показателей гиперопеки со стороны отца являются следующие переменные: принятие со стороны отца, женский пол, тип населенного пункта (разница по сравнению с базовым уровнем (деревня/село) зафиксирована практически на каждом из уровней фактора – малый, средний и большой город. На уровне ПГТ различий выявлено не было). Также значимым предиктором оказалось взаимодействие следующих факторов: показатели принятия со стороны отца и Тип_НП_малый/Тип_НП_средний/пол женский (табл. 4). Отметим, что процент объясненной дисперсии модели 3 существенно выше соответствующего показателя моделей 1 и 2 (21 % против 2 %), что свидетельствует о более высоком качестве модели 3. При этом структура значимых предикторов в рамках моделей 1 и 3 совпадает лишь частично.

Переменная «пол» оказывается значимой во всех рассматриваемых моделях. На рисунке 3 представлено распределение данных по юношам и девушкам в контексте соотношения показателей «гиперопека/принятие со стороны отцов».

Значительную долю составляют юноши, низко оценивающие своих отцов по шкале «гиперопека» (до значения 10), однако по шкале «принятие» их оценка выше (баллы от 20 и выше). Высокие баллы имеют девушки, оценившие гиперопеку со стороны отца в диапазоне от 10 до 20. С нашей точки зрения, указанное распределение (рис. 3) вполне однозначно визуализирует данные, полученные о значимости переменной «пол» в рамках проведенного анализа ($H = 6,0172$, $df = 1$, $p = 0,014$).

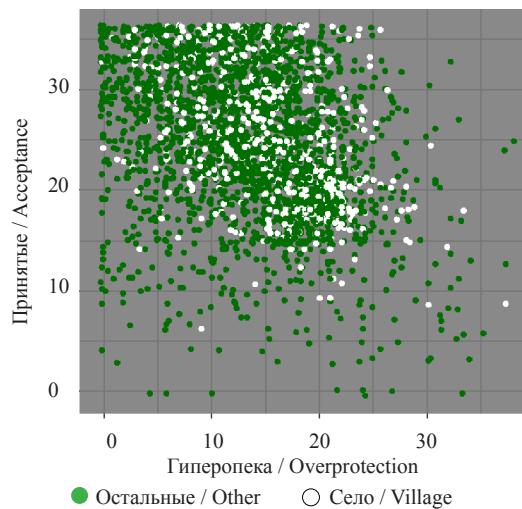
Рассмотрим соотношение «принятие/гиперопека» со стороны отца в контексте различных уровней фактора «тип населенного пункта» (средний (рис. 5) и крупный (рис. 6) город по сравнению с базовым уровнем (деревня/село) (рис. 4).



Р и с. 3. Соотношение принятия/гиперопеки со стороны отца у юношей и девушек

F i g. 3. The ratio of acceptance/overprotection by father among male and female respondents

На основании сравнения распределений было выявлено, что респонденты, проживающие в деревне/селе, в основном оценивают воспринимаемую гиперопеку со стороны отцов в диапазоне от 5 до 20 баллов; городские респонденты – от 0 до 20 (рис. 5). В целом также можно утверждать, что для города с населением от 100 до 500 тыс. чел. характерен более

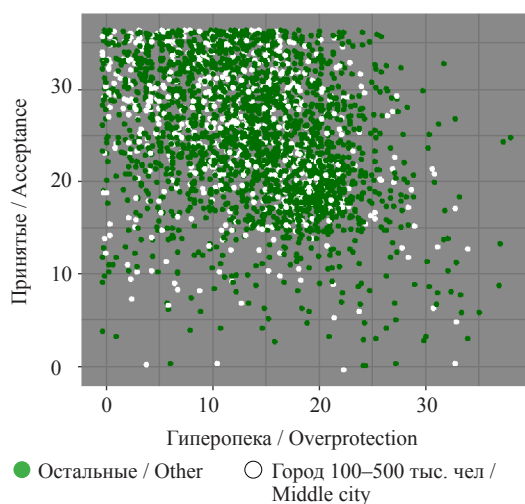


Р и с. 4. Соотношение принятия/гиперопеки со стороны отца у подростков, проживающих в деревне/селе

F i g. 4. The ratio of acceptance / overprotection by father among respondents from villages

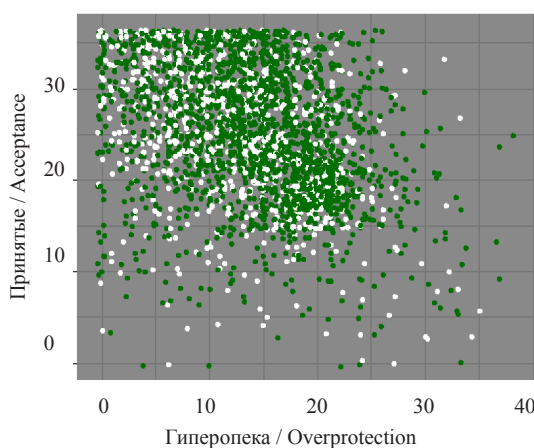
широкий разброс рассматриваемого показателя. Соответствующие расчеты представлены в таблице 4.

В случае города с населением от 500 тыс. чел. (рис. 6) отметим, что значительный массив данных характеризуется низкими значениями по шкале «гиперопека» и высокими по шкале «принятие со стороны отца» по сравнению с рас-



Р и с. 5. Соотношение принятия/гиперопеки со стороны отца у подростков, проживающих в городах с населением 100–500 тыс. чел.

F i g. 5. The ratio of acceptance/overprotection by father among respondents from cities with 100–500 thousand people population



Р и с. 6. Соотношение принятия/гиперопеки со стороны отца у подростков, проживающих в городах с населением более 500 тыс. чел.

F i g. 6. The ratio of acceptance/overprotection by father among respondents from cities with more than 500 thousand people population



пределением аналогичного показателя в деревне/селе. Соответствующие расчеты представлены в таблице 4.

Таким образом, в рамках исследования были выявлены связи переменной «воспринимаемая гиперопека со стороны отца» с переменными «пол» и «число детей в семье». Особый интерес представляет факт снижения воспринимаемой гиперопеки в семьях респондентов из городов с численностью населения более 500 тыс. чел. Также были рассмотрены различные варианты соотношения воспринимаемой гиперопеки и принятия со стороны отца у респондентов, проживающих в городах с различной численностью населения.

Обсуждение и заключение

В рамках исследования было установлено, что девушки, по сравнению с юношами, статистически значимо выше оценивают показатели принятия и гиперопеки со стороны отцов. Увеличение показателей по рассматриваемым шкалам может быть связано со спецификой возраста испытуемых – в подростковый период происходит активная перестройка существующей системы взаимоотношений с родителями. Возможно, отцы сыновей в большей степени представляют происходящее со своими детьми подросткового возраста, а отцы дочерей – в меньшей. С другой стороны, для подросткового возраста характерна реакция эмансипации¹², отдаления от семьи, происходит, как говорят некоторые возрастные психологи, обесценивание семьи. Вместе с тем в различных российских и европейских исследованиях¹³ было показано, что во многих жизненных ситуациях (особенно в проблемных) семья для подростков выходит на первое место [29]. Такая тенденция более характерна именно для девушек.

При оценке связи значений контроля («гиперопеки») со стороны отца

и типа населенного пункта, в котором проживает подросток, было выявлено, что респонденты в селе или деревне, ПГТ или малом городе (до 100 тыс. чел.) выше оценивают показатели контроля («гиперопеки») со стороны отцов. При этом в случае крупного города (от 500 тыс. чел.) нивелируется связь с полом – как юноши, так и девушки дают в среднем одинаковые оценки показателям «гиперопеки со стороны отцов» (см. рис. 1 и табл. 2).

Увеличение показателей воспринимаемой «гиперопеки» в случае малых населенных пунктов (деревня/село, ПГТ, город с населением менее 100 тыс. чел.) является скорее контринтуитивным, чем ожидаемым результатом. С другой стороны, эти результаты могут быть достаточно обоснованно проинтерпретированы с точки зрения социально-психологических и культурных установок. Мы имеем ввиду то обстоятельство, что именно для деревень и малых населенных пунктов более характерны традиционные семейные установки и более консервативные взгляды на воспитание. В этой связи относительно высокий контроль за поведением подростков вполне соответствует таким установкам. В среде современных родителей, проживающих в больших городах, значительно распространены либеральные ценности, охватывающие, в том числе и сферу воспитания. Автономность личности, предоставление ей максимальной свободы, установки об уважении личности ребенка, которое выражается в минимизации контроля – все эти представления, выраженные в сознании родителя, вполне могут быть положены в основу объяснения полученных данных.

Интересным выглядит факт, полученный относительно нивелирования связи с полом респондентов в случае крупного города (см. рис. 1 и табл. 2). Вероятно, воспитательные практики родителей в крупных городах являются в большей степени диверсифицирован-

¹² См. например, Кон И. С. Психология ранней юности. М.: Просвещение, 1989. 256 с.

¹³ См. например, Ремшмидт Х. Подростковый и юношеский возраст. Проблемы становления личности. М.: Мир, 1994. 320 с.

ными по сравнению таковыми у родителей из малых населенных пунктов, что сглаживает различия в восприятии контроля со стороны родителей между юношами и девушками. Однако данное предположение требует проведения отдельного исследования.

Рассмотрим полученный факт, касающийся повышения уровня воспринимаемой гиперопеки респондентами из семей с количеством детей «3 и более». Можно предположить, что контроль со стороны отцов осуществляется не напрямую, а посредством привлечения старшего ребенка к уходу за более младшими и, следовательно, воспринимается как гиперопека. Однако на данный момент это лишь предположение.

Не меньший интерес представляет обратная тенденция, характерная для крупных городов – в семьях с большим количеством детей (3 и более) показатели воспринимаемой гиперопеки со стороны отца снижаются. Иными словами, в многодетных семьях в крупных городах родители, по-видимому, несколько реже реализуют практики контроля поведения по отношению к подросткам 16 лет. Вероятно, это может быть также связано с тем, что дети этого возраста могут быть включены и в воспитательный процесс по уходу за младшими братьями или сестрами – в этом случае снижение контролирующего поведения может указывать на выстраивание скорее партнерских отношений со старшими детьми в семье.

Необходимо также рассмотреть и ограничения полученных результатов: отметим некоторое преобладание девушек в выборке, а также достаточно слабую объяснительную способность моделей, поскольку значения Multiple R-squared в моделях 1 и 2 существенно меньше единицы. В связи с этим можно сделать вывод о предварительном характере полученных результатов.

Включение в модель 3 показателя принятия со стороны отца в качестве предиктора позволяет существенно повысить процент объясненной дисперсии. В рамках указанной модели

выделены значимые связи между зависимой переменной (гиперопека со стороны отца) и множеством предикторов: принятие со стороны отца, женский пол, тип населенного пункта. Полученная в рамках модели констелляция предикторов позволяет сделать ряд предположений. В частности, в настоящий момент в РФ существуют различия между практиками контроля за поведением подростков в контексте специфики населенного пункта, в котором проживает семья. При этом фактор пола оказывается значимым сам по себе на всех этапах проведенного анализа, что может свидетельствовать о различных паттернах контролирующего поведения в отношении юношей и девушек или же о системно различном характере восприятия практик контроля со стороны отцов по отношению к юношам и девушкам шестнадцати лет.

Показатели «принятия» и «гиперопеки» со стороны отца оказываются в разной степени «чувствительными» в контексте показателей условий жизни семьи, что выявлено на различных этапах проведенного анализа. Как по шкале «принятие», так и по шкале «гиперопека» получены значимые различия в контексте пола респондентов – отцы склонны в большей степени как относятся с принятием, так и с большим уровнем гиперопеки по отношению к дочерям возраста 16 лет. При этом по шкале «принятие» они отсутствуют по остальным исследуемым факторам (число детей в семье и тип населенного пункта). В то время как по показателям «гиперопеки» получен ряд значимых результатов в контексте параметров условий жизни современных подростков – структурных характеристик семьи, размера населения города, а также взаимодействия этих факторов. Полученные данные свидетельствуют в пользу того, что «принятие» родителями в большей степени обусловлено психологическими особенностями взаимодействия в семье, в то время как показатели «гиперопеки» значимо связаны, в том числе и со средовыми факторами.



Статья может представлять интерес в контексте психолого-педагогических исследований семьи и подростков, а также в контексте проблем молодеж-

ной и семейной политики, привлекая внимание к теме последствий неравенства между городами с различной численностью населения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Perception of Caregiving During Childhood is Related to Later Executive Functions and Antisocial Behavior in At-Risk Boys / A. Harwood-Gross, B. Lambez, R. Feldman, Y. Rassovsky. – DOI 10.3389/fpsy.2020.00037 // *Frontiers in Psychiatry*. – 2020. – Vol. 11. – URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsy.2020.00037/full> (дата обращения: 25.12.2019).
2. Поливанова, К. Н. Детство в меняющемся мире / К. Н. Поливанова. – DOI 10.17759/jmfp.2016050201 // *Современная зарубежная психология*. – 2016. – Т. 5, № 2. – С. 5–10. – URL: https://psyjournals.ru/files/82357/jmfp_2016_n_2_Polivanova.pdf (дата обращения: 25.12.2019). – Рез. англ.
3. Поливанова, К. Н. Взросление пятиклассников: 1960-е vs 2010-е / К. Н. Поливанова, А. А. Бочавер, А. К. Нисская. – DOI 10.17323/1814-9545-2017-2-185-205 // *Вопросы образования*. – 2017. – № 2. – С. 185–205. – URL: <https://vo.hse.ru/2017--2/207116214.html> (дата обращения: 25.12.2019). – Рез. англ.
4. Hayes, D. Diffractive Accounts of Inequality in Education: Making the Effects of Differences Evident / D. Hayes, D. Talbot, E. Mayes. – DOI 10.1080/09518398.2019.1676481 // *International Journal of Qualitative Studies in Education*. – 2020. – Vol. 33, issue 3. – Pp. 357–371. – URL: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09518398.2019.1676481?journalCode=tqse20> (дата обращения: 25.12.2019).
5. Uchida, Y. Inequality and Education Choice / Y. Uchida, T. Ono. – DOI 10.1007/s10797-019-09584-3 // *International Tax and Public Finance*. – 2020. – Vol. 27. – Pp. 980–1018. – URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10797-019-09584-3> (дата обращения: 25.12.2019).
6. Фрумин, И. Д. Социально-экономическое и территориальное неравенство учеников и школ / И. Д. Фрумин, М. А. Пинская, С. Г. Косарецкий // *Народное образование*. – 2012. – № 1. – С. 17–24. – URL: <https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/folder/xtmfig4m85/direct/59878503.pdf> (дата обращения: 25.12.2019).
7. Образовательные результаты и социальное неравенство в России / А. В. Капуза, Ю. Д. Керша, А. Б. Захаров, Т. Е. Хавенсон. – DOI 10.17323/1814-9545-2017-4-10-35 // *Вопросы образования*. – 2017. – № 4. – С. 10–35. – URL: <https://vo.hse.ru/2017--4/213247668.html> (дата обращения: 25.12.2019). – Рез. англ.
8. Fernández-Molina, E. Juvenile Crime Drop: What is Happening with Youth in Spain and Why? / E. Fernández-Molina, R. Bartolomé Gutiérrez. – DOI 10.1177/1477370818792383 // *European Journal of Criminology*. – 2020. – Vol. 17, issue 3. – Pp. 306–331. – URL: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1477370818792383> (дата обращения: 01.05.2020).
9. A Global Perspective on Young People as Offenders and Victims: First Results from the ISRD3 study / D. Enzmann, J. Kivivuori, I. Haen Marshall [et al.]. – DOI 10.1007/978-3-319-63233-9. – Springer, 2018. 85 p. – URL: <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-319-63233-9#about> (дата обращения: 25.12.2019).
10. Parker, G. A Parental Bonding Instrument / G. Parker, H. Tupling, L. B. Brown. – DOI 10.1111/j.2044-8341.1979.tb02487.x // *British Journal of Medical Psychology*. – 1979. – Vol. 52, issue 1. – Pp. 1–10. – URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.2044-8341.1979.tb02487.x> (дата обращения: 25.12.2019).
11. Tikhomirova, T. Adaptation of the Russian-Language Version of the Parental Bonding Instrument / T. Tikhomirova, S. Malykh. – DOI 10.15405/epsbs.2018.11.02.78 // *The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences*. – 2018. – No. 78. – Pp. 671–678. – URL: <https://www.futureacademy.org.uk/files/images/upload/ICPE2018F078.pdf> (дата обращения: 20.11.2019).
12. Parker, G. The Parental Bonding Instrument: A Decade of Research / G. Parker. – DOI 10.1007/BF00782881 // *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology: The International Journal for Research in Social and Genetic Epidemiology and Mental Health Services*. – 1990. – Vol. 25. – Pp. 281–282. – URL: <https://link.springer.com/article/10.1007%2FBF00782881> (дата обращения: 20.11.2019).
13. Parental Bonding and Hoarding in Obsessive-Compulsive Disorder / D. Chen, J. Bienvenu, J. Krasnow [et al.]. – DOI 10.1016/j.comppsy.2016.11.004 // *Comprehensive Psychiatry*. – 2017. – Vol. 73. –



Pp. 43–52. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0010440X16304722?via%3Dihub> (дата обращения: 20.11.2019).

14. Parental Bonding, Childhood Maltreatment and Eating Disorder Psychopathology: An Investigation of Their Interactions / A. M. Monteleone, V. Ruzzi, G. Patriciello. – DOI 10.1007/s40519-019-00649-0 // *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*. – 2020. – Vol. 25. – Pp. 577–589. – URL: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs40519-019-00649-0> (дата обращения: 01.05.2020).

15. A Study of Emotional Intelligence and Perceived Parenting Styles Among Adolescents in a Rural Area in Karnataka / N. George, D. N. Shanbhag, M. George [et al.]. – DOI 10.4103/jfmpc.jfmpc_100_17 // *Journal of Family Medicine and Primary Care*. – 2017. – Vol. 6, issue 4. – Pp. 848–852. – URL: <http://www.jfmpc.com/text.asp?2017/6/4/848/225512> (дата обращения: 22.03.2020).

16. Maternal Bonding Behavior, Adult Intimate Relationship, and Quality of Life / M. Schmoeger, M. Deckert, P. Wagner [et al.]. – DOI 10.1007/s40211-017-0258-6 // *Neuropsychiatrie*. – 2018. – Vol. 32, issue 1. – Pp. 26–32. – URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40211-017-0258-6> (дата обращения: 22.03.2020).

17. Поливанова, К. Н. Современное родительство как предмет исследования / К. Н. Поливанова. – DOI 10.17759/psyedu.2015070301 // *Психологическая наука и образование*. – 2015. – Т. 7, № 3. – С. 1–11. – URL: https://psyjournals.ru/files/77847/psyedu_3_2015_Polivanova.pdf (дата обращения: 25.12.2019). – Рез. англ.

18. Schoppe-Sullivan, S. J. The Evolution of Fathering Research in the 21st Century: Persistent Challenges, New Directions / S. J. Schoppy-Sullivan, J. Fagan. – DOI 10.1111/jomf.12645 // *Journal of Marriage and Family*. – 2020. – Vol. 82, issue 1. – Pp. 175–197. – URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jomf.12645> (дата обращения: 22.03.2020).

19. Åberg, P. What Should a Russian Father Be Like? Exploring Fatherhood Norms and Identifying Norm Patterns among Inhabitants of Saint Petersburg / P. Åberg, J. Ekman, J. Rodin. – DOI 10.1177/0192512116684345 // *International Political Science Review*. – 2018. – Vol. 39, issue 4. – Pp. 487–502. – URL: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0192512116684345> (дата обращения: 25.12.2019).

20. Авдеева, А. В. «Вовлеченное отцовство» в современной России: стратегии участия в уходе за детьми / А. В. Авдеева // *Социологические исследования*. – 2012. – № 11. – С. 95–104. – URL: https://www.isras.ru/files/File/Socis/2012_11/Avdeeva.pdf (дата обращения: 20.11.2019).

21. Поскребышева, Н. Н. Образ детско-родительских отношений у подростков: кросс-культурный аспект / Н. Н. Поскребышева, Н. Д. Юсифова // *Мир психологии*. – 2018. – № 1. – С. 126–134. – URL: <https://www.mpsu.ru/upload/iblock/48d/48d49dfc6ce66ca829e30eb60170ce14.pdf> (дата обращения: 26.03.2020).

22. Васильева, Н. Л. Исследование образов родителей / Н. Л. Васильева // *Вопросы психического здоровья детей и подростков (Научно-практический журнал психиатрии, психологии, психотерапии и смежных дисциплин)*. – 2012. – № 2. – С. 45–50. – URL: <http://psychildhealth.ru/2012-02.pdf> (дата обращения: 26.03.2020).

23. Реан, А. А. Социально-перцептивный образ различных социальных групп в сознании подростков / А. А. Реан, И. А. Коновалов. – DOI 10.17759/sps.2018090205 // *Социальная психология и общество*. – 2018. – Т. 9, № 2. – С. 60–80. – URL: https://psyjournals.ru/social_psy/2018/n2/Rean_Kononov.shtml (дата обращения: 25.12.2019). – Рез. англ.

24. Поскребышева, Н. Н. Исследование личностной автономии подростка в контексте социальной ситуации развития / Н. Н. Поскребышева, О. А. Карабанова. – DOI 10.11621/npj.2014.0404 // *Национальный психологический журнал*. – 2014. – № 4 (16). – С. 34–41. – URL: <http://npsyj.ru/articles/detail.php?article=5778> (дата обращения: 25.12.2019). – Рез. англ.

25. Дробышева, Т. В. Город как объект исследования в социальной психологии / Т. В. Дробышева, А. Л. Журавлев // *Социальная и экономическая психология*. – 2016. – Т. 1, № 1. – С. 196–213. – URL: <http://www.soc-econom-psychology.ru/engine/documents/document205.pdf> (дата обращения: 11.11.2019). – Рез. англ.

26. Диагностика страха выглядеть смешным: русскоязычная адаптация опросника гелотофобии / Е. А. Стефаненко, Е. М. Иванова, С. Н. Ениколопов [и др.] // *Психологический журнал*. – 2011. – Т. 32, № 2. – С. 94–108. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=16331527> (дата обращения: 10.09.2019). – Рез. англ.

27. Стефаненко, Е. А. Социодемографические аспекты гелотофобии в России / Е. А. Стефаненко, С. Н. Ениколопов, Е. М. Иванова // *Вопросы психологии*. – 2013. – № 2. – С. 104–111. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21195740> (дата обращения: 10.09.2019). – Рез. англ.



28. Капустина, В. А. Сравнительный анализ выраженности агрессивности у жителей большого и малого городов / В. А. Капустина, К. С. Манзыркова // Социальная и экономическая психология. – 2018. – Т. 1. – С. 338–348. – URL: <http://ipras.ru/engine/documents/document13424.pdf#page=338> (дата обращения: 11.11.2019).

29. Реан, А. А. Семья в структуре ценностей молодежи / А. А. Реан. – DOI 10.21702/rpj.2017.1.4 // Российский психологический журнал. – 2017. – Т. 14, № 1. – С. 62–76. – URL: <https://rpj.ru.com/index.php/rpj/article/view/587> (дата обращения: 10.09.2019). – Рез. англ.

Поступила 18.02.2020; принята к публикации 27.04.2020; опубликована онлайн 30.09.2020.

Об авторах:

Реан Артур Александрович, заведующий лабораторией профилактики асоциального поведения института образования ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет “Высшая школа экономики”» (101000, Россия, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 20), председатель научно-координационного совета Российской академии образования (РАО) по вопросам семьи и детства, доктор педагогических наук, профессор, академик РАО, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1107-9530>, Scopus ID: 6507072773, Researcher ID: A-5349-2015, arean@hse.ru

Коновалов Иван Александрович, аналитик лаборатории профилактики асоциального поведения института образования ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет “Высшая школа экономики”» (101000, Россия, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 20), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0982-5813>, Scopus ID: 55948993400, Researcher ID: AАН-2741-2019, iv.kononov@yandex.ru

Заявленный вклад авторов:

Реан Артур Александрович – организация и формулирование основной концепции исследования; утверждение методологии; научное руководство; подготовка окончательной редакции текста.

Коновалов Иван Александрович – обработка данных; поиск аналитических материалов в отечественных и зарубежных источниках; подготовка первоначальных выводов.

Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

REFERENCES

1. Harwood-Gross A., Lambez B., Feldman R., Rassovsky Y. Perception of Caregiving During Childhood is Related to Later Executive Functions and Antisocial Behavior in At-Risk Boys. *Frontiers in Psychiatry*. 2020; 11:37. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.3389/fpsy.2020.00037>
2. Polivanova K.N. Childhood in a Changing World. *Sovremennaya zarubezhnaya psikhologiya* = Journal of Modern Foreign Psychology. 2016; 5(2):5-10. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <http://doi.org/10.17759/jmfp.2016050201>
3. Polivanova K.N., Bocharov A.A., Nisskaja A.K. Fifth-Graders Moving into Adulthood: The 1960s vs the 2010s. *Voprosy obrazovaniya* = Educational Studies. 2017; (2):185-205. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <http://doi.org/10.17323/1814-9545-2017-2-185-205>
4. Hayes D., Talbot D., Mayes E. Diffractive Accounts of Inequality in Education: Making the Effects of Differences Evident. *International Journal of Qualitative Studies in Education*. 2020; 33(3):357-371. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1080/09518398.2019.1676481>
5. Uchida Y., Ono T. Inequality and Education Choice. *International Tax and Public Finance*. 2020; 27:980-1018. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1007/s10797-019-09584-3>
6. Frumin I.D., Pinskaya M.A., Kosareckiy S.G. [Socio-Economic and Territorial Inequalities among Pupils and Schools]. *Narodnoye obrazovaniye* = Public Education. 2012; (1):17-24. Available at: <https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/folder/xtmfig4m85/direct/59878503.pdf> (accessed 25.12.2019). (In Russ.)
7. Kapuza A.V., Kersha Yu.D., Zakharov A.B., Havenson T.E. Educational Attainment and Social Inequality in Russia: Dynamics and Correlations with Education Policies. *Voprosy obrazovaniya* = Educational Studies. 2017; (4):10-35. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <http://doi.org/10.17323/1814-9545-2017-4-10-35>
8. Fernández-Molina E., Bartolomé Gutiérrez R. Juvenile Crime Drop: What Is Happening With Youth in Spain and Why? *European Journal of Criminology*. 2020; 17(3):306-331. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1177/1477370818792383>

9. Enzmann D., Kivivuori J., Marshall I.H., Steketee M., Hough M., Killias M. A Global Perspective on Young People as Offenders and Victims: First Results from the ISRD3 study. Springer; 2018. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1007/978-3-319-63233-9>
10. Parker G., Tupling H., Brown L.B. A Parental Bonding Instrument. *British Journal of Medical Psychology*. 1979; 52(1):1-10. DOI: <http://doi.org/10.1111/j.2044-8341.1979.tb02487.x>
11. Tikhomirova T., Malykh S. Adaptation of the Russian-Language Version of the Parental Bonding Instrument. *The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences*. 2018; (78):671-678. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.15405/epsbs.2018.11.02.78>
12. Parker G. The Parental Bonding Instrument: A Decade of Research. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology: The International Journal for Research in Social and Genetic Epidemiology and Mental Health Services*. 1990; 25:281-282. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1007/BF00782881>
13. Chen D., Bienvenu O.J., Krasnow J., et al. Parental Bonding and Hoarding in Obsessive–Compulsive Disorder. *Comprehensive Psychiatry*. 2017; 73:43-52. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1016/j.comppsy.2016.11.004>
14. Monteleone A.M., Ruzzi V., Patriciello G. et al. Parental Bonding, Childhood Maltreatment and Eating Disorder Psychopathology: An Investigation of Their Interactions. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*. 2020; 25:577-589. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1007/s40519-019-00649-0>
15. George N., Shanbhag D.N., George M., Shaju A.C., Johnson R.C., Mathew P.T. et al. A Study of Emotional Intelligence and Perceived Parenting Styles among Adolescents in a Rural Area in Karnataka. *Journal of Family Medicine and Primary Care*. 2017; 6(4):848-852. (In Eng.) DOI: http://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_100_17
16. Schmoeger M., Deckert M., Wagner P. et al. Maternal Bonding Behavior, Adult Intimate Relationship, and Quality of Life. *Neuropsychiatrie*. 2018; 32(1):26-32. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1007/s40211-017-0258-6>
17. Polivanova K.N. Parenting and Parenthood as Research Domains. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovaniye PSYEDU.ru = Psychological Science and Education PSYEDU.ru*. 2015; 7(3):1-11. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <http://doi.org/10.17759/psyedu.2015070301>
18. Schoppe-Sullivan S.J., Fagan J. The Evolution of Fathering Research in the 21st Century: Persistent Challenges, New Directions. *Journal of Marriage and Family*. 2020; 82(1):175-197. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1111/jomf.12645>
19. Åberg P., Ekman J., Rodin J. What Should a Russian Father Be Like? Exploring Fatherhood Norms and Identifying Norm Patterns among Inhabitants of Saint Petersburg. *International Political Science Review*. 2018; 39(4):487-502. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1177/0192512116684345>
20. Avdeeva A.V. ["Involved Paternity" in Modern Russia: Strategies for Participation in Childcare]. *Sotsiologicheskkiye issledovaniya = Sociological Studies*. 2012; (11):95-104. Available at: https://www.isras.ru/files/File/Socis/2012_11/Avdeeva.pdf (accessed 20.11.2019). (In Russ.)
21. Poskrebysheva N.N., Yusifova N.D. [The Image of Childhood and Parenthood in Adolescents: A Cross-Cultural Aspect]. *Mir psikhologii = World of Psychology*. 2018; (1):126-134. Available at: <https://www.mpsu.ru/upload/iblock/48d/48d49dfc6ce66ca829e30eb60170ce14.pdf> (accessed 26.03.2020). (In Russ.)
22. Vasileva N.L. [Parental Image Research]. *Voprosy psikhicheskogo zdorovya detey i podrostkov (Nauchno-prakticheskiy zhurnal psikiatrii, psikhologii, psikhoterapii i smezhnykh distsiplin) = Issues of Mental Health of Children and Adolescents (Scientific and Practical Journal of Psychiatry, Psychology, Psychotherapy and Related Disciplines)*. 2012; (2):45-50. Available at: <http://psychildhealth.ru/2012-02.pdf> (accessed 26.03.2020). (In Russ.)
23. Rean A.A., Konovalov I.A. Adolescent's Socio-Cognitive Representations (Images) of Different Social Groups. *Sotsialnaya psikhologiya i obshchestvo = Social Psychology and Society*. 2018; 9(2):60-80. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <http://doi.org/10.17759/sps.2018090205>
24. Poskrebysheva N.N., Karabanova O.A. The Research of Individual Adolescent Autonomy in the Context of Social Situation of Development. *Natsionalnyy psikhologicheskii zhurnal = National Psychological Journal*. 2014; (4):34-41. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <http://doi.org/10.11621/npj.2014.0404>
25. Drobysheva T.V., Jouravlev A.L. The City as an Object of Research in the Social Psychology: To the Historical Background. *Sotsialnaya i ekonomicheskaya psikhologiya = Social and Economic Psychology*. 2016; 1(1):196-213. Available at: <http://www.soc-econom-psychology.ru/engine/documents/document205.pdf> (accessed 11.11.2019). (In Russ., abstract in Eng.)
26. Stefanenko E.A., Ivanova E.M., Enikolopov S.N., Proyer R., Ruch W. The Fear of Being Laughed at Diagnostics: Russian Adaptation of Gelotophobia Questionnaire. *Psikhologicheskii zhurnal = Psycho-*



logical Journal. 2011; 32(2):94-108. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=16331527> (accessed 10.09.2019). (In Russ., abstract in Eng.)

27. Stefanenko E.A., Enikolopov S.N., Ivanova E.M. Social and Demographic Aspects of Gelotophobia in Russia. *Voprosy psikhologii* = Psychological Issues. 2013; (2):104-111. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21195740> (accessed 10.09.2019). (In Russ., abstract in Eng.)

28. Kapustina V.A., Manzyrkova K.S. [Comparative Analysis of Aggressiveness of Citizens from the Big and Small Towns]. *Sotsialnaya i ekonomicheskaya psikhologiya* = Social and Economic Psychology. 2018; 1:338-348. Available at: <http://ipras.ru/engine/documents/document13424.pdf#page=338> (accessed 11.11.2019). (In Russ.)

29. Rean A.A. A Family in the Structure of Values of Young People. *Rossiyskiy psikhologicheskiy zhurnal* = Russian Psychological Journal. 2017; 14(1):62-76 (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <http://doi.org/10.21702/rpj.2017.1.4>

Submitted 18.02.2020; revised 27.04.2020; published online 30.09.2020.

About the authors:

Artur A. Rean, Head of IOE Laboratory for the Study and Prevention of Adolescent Deviance, National Research University Higher School of Economics (20 Myasnitskaya St., Moscow 101000, Russia), Chairman of the Scientific Coordination Council of the Russian Academy of Education (RAO) on Family and Childhood Issues, Dr.Sci. (Pedagogy), Professor, Member of Russian Academy of Education, **ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1107-9530>**, **Scopus ID: 6507072773**, **Researcher ID: A-5349-2015**, arean@hse.ru

Ivan A. Konovalov, Research Analyst of IOE Laboratory for the Study and Prevention of Adolescent Deviance, National Research University Higher School of Economics (20 Myasnitskaya St., Moscow 101000, Russia), **ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0982-5813>**, **Scopus ID: 55948993400**, **Researcher ID: AAH-2741-2019**, iv.konovalov@yandex.ru

Contribution of authors:

Artur A. Rean – organization and formulation of the basic concept of the study; approval of the methodology; scientific guidance; preparation of the final text.

Ivan A. Konovalov – data processing; search for analytical materials in Russian and foreign literature; preparation of initial conclusions.

All authors have read and approved the final manuscript.



АКАДЕМИЧЕСКАЯ ИНТЕГРАЦИЯ / ACADEMIC INTEGRATION

УДК 378:004.94

DOI: 10.15507/1991-9468.100.024.202003.453-464



Impact of Flipped Learning Approach on Students Motivation for Learning Digital Electronics Course

R. Dutta*, A. Mantri, G. Singh, S. Malhotra, A. Kumar

Chitkara University, Punjab, India,

**rubina.dutta@chitkara.edu.in*

Introduction. Various educational institutes follow various approaches to teaching-learning. Compared to the conventional learning approach, a flipped learning/inverted classroom approach was chosen to test students' variability in academic performance and level of motivation through the ARCS model (attention, significance, confidence, satisfaction).

Materials and Methods. Keller's Motivation Survey of Instructional Materials was selected to assess the effect (in terms of motivation) of the flipped approach on the students. Keller's ARCS motivation model was the basis for this survey which includes four motivational factors: attention, significance, confidence, and satisfaction. The multiple-choice test was conducted to measure the students' academic performance.

Results. After completion of the module, it was noted that significant improvements took place in the students' academic performance, attention, confidence, and level of satisfaction. The relevance factor had not experienced much difference.

Discussion and Conclusion. The researchers' key goal, according to previous reports, is to integrate various teaching-learning approaches in primary, secondary, k-12, etc.; engineering education has yet to be explored. The research aims to determine the level of academic achievement and motivation of the second year B. E. students for digital electronics course in the flipped learning approach as opposed to conventional teaching approach. The results can be bettered by incorporating parameters such as students' perception, learning attitude, critical thinking skills, etc.

Keywords: active learning, flipped learning, digital electronics, the motivational model, traditional approach, millennial learners

For citation: Dutta R., Mantri A., Singh G., Malhotra S., Kumar A. Impact of Flipped Learning Approach on Students Motivation for Learning Digital Electronics Course. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2020; 24(3):453-464. DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.100.024.202003.453-464>

© Dutta R., Mantri A., Singh G., Malhotra S., Kumar A., 2020



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



Влияние перевернутого подхода на мотивацию студентов при изучении дисциплины «Цифровая электроника»

Р. Дутта*, А. Мантри, Г. Сингх, Ш. Малхотра, А. Кумар

Университет Читкары, г. Пенджаб, Индия,

*rubina.dutta@chitkara.edu.in

Введение. По сравнению с традиционными методами преподавания инверсионный подход в инженерном образовании (перевернутый класс) обладает рядом преимуществ. В «перевернутом» классе преподаватель использует радикальные учебные мероприятия, на которых учащиеся содержательно взаимодействуют друг с другом на основе критического мышления. Целью статьи является оценка эффективности перевернутого подхода на мотивацию студентов при изучении дисциплины «Цифровая электроника».

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 66 студентов, обучающихся по специальности «Цифровая электроника». Для определения оценки влияния (с точки зрения мотивации) перевернутого подхода на учащихся был выбран метод повышения учебной мотивации Келлера, послуживший основой для данного исследования. Для определения оценки успеваемости студентов проведено онлайн-тестирование. Для анализа полученных данных применялась описательная статистика.

Результаты исследования. По итогам проведенного анализа результатов было установлено, что уровень внимания учащихся в классе, где использовался перевернутый подход, был выше, по сравнению с традиционным. Значительной разницы в компоненте релевантности не наблюдалось, поскольку студенты проявили большую заинтересованность к обучению. Степень уверенности и удовлетворенности при перевернутом подходе значительно возросла. Инвертированный подход в обучении способствовал повышению успеваемости студентов, изучающих цифровую электронику.

Обсуждение и заключение. Для успешного применения перевернутого подхода в учебном процессе необходим хорошо продуманный план выполнения разработанных мероприятий. Полученные результаты могут быть улучшены благодаря принятию в расчет таких параметров, как восприятие студентами учебного материала, отношение к обучению, навыки критического мышления и т. д.

Ключевые слова: активное обучение, перевернутое обучение, цифровая электроника, мотивационная модель, традиционный подход, учащиеся-миллениалы

Для цитирования: Влияние перевернутого подхода на мотивацию студентов при изучении дисциплины «Цифровая электроника» / Р. Дутта, А. Мантри, Г. Сингх [и др.]. – DOI 10.15507/1991-9468.100.024.202003.453-464 // Интеграция образования. – 2020. – Т. 24, № 3. – С. 453–464.

Introduction

In this technological era, electronic gadgets and devices like mobile phones, tablets, PDA, and internet supported devices continuously aid development in every field. Education is no different from any other field. Present-day, the learner is very habitual of using these devices and enjoys learning using them (inside/outside the classroom) [1]. Due to intense interaction of the learner with these gadgets or devices, a new term over the social media has evoked, i.e. “Net Generation”, “Millennial Generation”, or “Generation Y”, which deals with the people who born between 1982 to 2001 [2]. Millennial learners learn better through hands-on experience in comparison to conventional classroom

teaching using chalk and talk [3]. In the conventional classroom environment, communication between learner and teacher is simplex in nature [4], which means the teacher plays the role of an information source, and learners are supposed to listen and take notes. In such type of classroom environment, learners feel bore after a short span (15-20 minutes) [5]. Several learning strategies (as active learning, collaborative learning, cooperative learning, flipped learning) were adopted by the educators in the past few years to overcome the problem of the conventional classroom [6]. By incorporating such learning strategies in class, an educator can actively engage the learners for more time with the same course material as provided earlier. It may enhance

their understanding of the course they are undergoing and improve the learning gain of the learner. The present paper discusses the instructional technique known as “Inverted Classroom” [1].

“Inverted Classroom” is also popular with the name flipped classroom. In a flipped classroom, the teacher provides the course topic learning material to learners before the actual conduct of class and utilizes the class time to analyze the problem based on the given topic [7]. It includes radical learning activities during the in-class time, as shown in fig. 1, which means when a topic is taught in the form of activity the learners get more time to participate in meaningful interaction, peer discussion, and critical thinking. Research has shown that flipped classrooms being an innovative practice proves to have a positive impact on the learners learning gain in engineering education as it is more of an active learning and learner-centered model [8]. The flipped approach offers many advantages over traditional approach such as enhancing critical thinking skills in learners, retaining the lecture so that learners can watch lecture many times [9], utilize the lecture time by applying, analyzing, synthesizing and creating the solution to the problem, promotes the collaborative learning amongst the learners, etc. [9]. In spite of all such benefits, this approach has some of the demerits such as learners required to be motivated, technical skills required to be imparted, subject-specific, Class size-dependent [10]. Out of many challenges, learner motivation is one of the biggest challenges faced by every educator. When educators want to adopt a flipped classroom, then foremost thought that comes to mind of every educator is as to how to motivate the students to adopt a flipped learning environment? Undoubtedly, students learn more when they do the thing on their own. But we can't ignore the fact that they don't want to do extra work at home [11]. We should look after the evidence of one question “Are students truly ready for the flipped approach?” To check the effectiveness of the flipped approach, the ARCS motivational model is used in this paper (fig. 1).

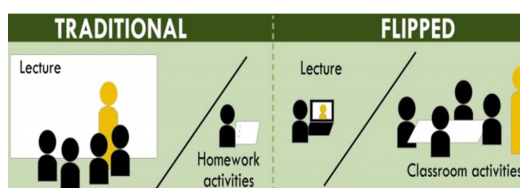


Fig. 1. Traditional versus flipped classroom environment [1]

ARCS teaching model [12] is a student-centric teaching model which is developed by John Keller. The main aim of this model is to motivate the students for e-learning, since motivating the learners towards the online courses is more challenging than the face-to-face courses. It has four components: Attention, Relevance, Confidence, and Satisfaction. “Attention” deals with the interest of learners and maintaining the interest of learners throughout the class is a more challenging task for every educator [13]. Keller suggested three ways to manage the attention they are: by stimulating the senses, by hands-on experiences, and by adopting different teaching strategies. “Relevance” refers to the usefulness of the content, which means whether students can correlate the content with the real world or not. “Confidence” develops the success expectation amongst the learners, which helps the students to control their learning process. “Satisfaction” has a direct relation to motivation [12]. If a teacher can fulfill the needs of learners at the end of the lecture, then we can say that the learner is satisfied and its responsibility of teachers. The learner should be satisfied at the end of the lecture. Research shows that there are different studies of ARCS and flipped; few studies advocated them together. The Instructional Materials Motivation Survey (IMMS) survey is used to determine the effect of the flipped approach adapted to the ARCS motivation model in terms of academic score, student's motivation, student's confidence, and satisfaction.

Further, the research findings in the past discussed in section II elaborates on the various approaches used to measure the effectiveness of the inverted classroom. All the research findings are discussed in the



form of a table as shown in table 1. The methodology adopted to evaluate student's performance through the flipped classroom approach has been discussed in section III. The data received after the implementation of methodology has been analyzed, and the results were found to be similar to section IV. The conclusion of the findings is communicated in section V.

Literature Review

A lot of literature study is going on different teaching and learning strategies. Since 2007, the flipped learning approach came into existence, but in 2012, this approach was implemented by one of the researchers in real-time [14]. Table 1 sum-

marized the literature survey from 2012 to 2018.

R. Brewer et al. surveyed the impact of inverted classroom learning on k-12 and college/universities [15]. Research has shown that the flipped classroom transforms the learning environment of class into a dynamic, interactive one. As this approach is not applied too much of the domains, so it may not be applicable to all the domains or subjects as discussed by the author. The future challenge could focus on finding the context in which the flipped model works best, such as education, engineering, nursing, etc. S. Park et al. advocated the influence of flipped learning on engineering students and an interdis-

Table 1. Literature Survey

Author	Approach	Environment	Measures
R. Brewer, S. Movahe-dazarhouli	Flipped classroom	Dynamic & Interactive	Student's efficacy, quality, and impact of student's evaluation
S. Park, H. Kaplan, R. Schlaf	Flipped classroom and Interdisciplinary flipped classroom	Collaborative environment for undergraduates	Aesthetic design achievement
A. Karabulut-Ilgu, N. J. Cherez, and C. T. Jahren	Flipped classroom	Utilization of flipped classrooms in various domains	Empirical research on flipped learning
Y. Hao	Flipped classroom	Undergraduate students	The perspective of undergraduates flipped learning readiness, and individual characteristics
G. Aşıksoy, F. Özdamlı	Flipped classroom with ARCS Model	Physics course for undergraduate students	Achievement, self-sufficiency, motivation, and students opinion about the flipped approach
J. Lee, C. Lim, H. Kim	Flipped classroom	Algebra class in a Korean university	Maturity of mathematical views, quality of reflections, and satisfaction of students
G. J. Hwang, C. Lai, S. Y. Wang	Flipped classroom	Collaborative and interactive	Benefits and challenges of the flipped classroom
M. L. Maher, C. Lattupe, H. Lipford, A. Rorer	Strategies for the flipped classroom	Online courses, MOOC courses, youtube, etc.	Teachers and students perception about flipped learning strategies
T. Roach	Flipped classroom	Economics course for undergraduates	Student's perception and learning outcome
J. Enfield	Flipped classroom	Undergraduates multimedia students	Students learning experience, self-efficacy, learning ability

ciplinary group of students (engineering students and art major students) [16]. The research experiment was conducted on 51 students. Out of which 29 belongs to engineering students and 22 from the interdisciplinary inverted classroom (IIC). The result showed that IIC exhibited higher aesthetic design achievement. Here, the author conducted an experiment based on the student's interest. Results could be improved by comparing student's performance through pre-test and post-test. A. Karabulut-Ilgu et al. presented the pros and cons of flipped learning after reviewing 62 articles [17]. One of the main benefits of flipped learning addressed here, it enhances professional skills in students, which makes them lifelong learners, and two significant challenges were addressed by author, heavy workload and technical issue. Further, the author advised adopting the systematic approach for flipped learning in engineering education (at the discipline level rather than course level). Y. Hao advised using an inverted classroom approach to check the student's perspective, readiness level, and their characteristics [18]. To check the readiness level of students, the online Learning Readiness Scale was used. The challenge faced by students was the large class size, which affects the performance of students. This can be further improved by taking care of class size and student's willingness. G. Aşıksoy et al. determined the impact of the inverted classroom on physics courses by adapting the ARCS motivation model [12]. Research showed that the flipped approach with the ARCS model gave a positive impact in terms of the student's achievement, motivation, and self-sufficiency. This approach could be further improved by incorporating various teaching and learning strategies. J. Lee et al. adopted the flipped method to teach mathematics subjects in a Korean university [19]. The author implemented this model under the topic algebra and noticed the significant improvement in the maturity of mathematical views, quality of reflections, and satisfaction of students. G. J. Hwang et al. surveyed the challenges and benefits of

the flipped learning approach [10]. Two major challenges were presented by the author, The first challenge addressed by the author is how to incorporate emerging technologies ("such as cloud computing, augmented reality, etc") to facilitate seamlessly flipped learning. The second challenge, whether flipped learning helps the researchers to promote problem-solving skills, self-efficacy, critical thinking, and creative performance, etc. M. L. Maher et al. discussed the different strategies to deliver online content for the flipped classroom [20]. Results proved that teachers and students have a positive perception to adopt the flipped learning strategies. T. Roach checks the student's perception of the flipped approach; the author implemented a partial-flipped approach for economics course for one semester [11]. The experiment was conducted on 92 students, out of which 76% of students agree with the point that the flipped approach helps them to learn and 94% of students gave a response that class was more interactive as compared to other courses. The author suggested that it could be further improved by taking an academic score of students into consideration. J. Enfield proposed a flipped classroom for undergraduate multimedia students [21]. The results had shown that students gave positive feedback that the inverted classroom approach provides them engaging learning experience also increased the ability of students to learn independently.

Research Questions.

In terms of academic score, do the students learning with the flipped learning system outperform those learning with the traditional learning approach?

In terms of attention, relevance, confidence, and satisfaction (through ARCS Model), do the students learning with the flipped learning system outperform those learning with the traditional learning approach?

Materials and Methods

To conduct the experiment the interested participant were divided into two groups namely, EG and CG. Quantitative



data was collected based on academic performance and by the motivational measurement IMMS [22]. Descriptive statistics were applied to analyze the data received from the students. The online test was conducted to check the academic performance of students in both the teaching scenarios.

Participants. The present study involved an undergraduate course “Digital Electronics”. In total, 66 students (32 control, 34 experimental) voluntarily took part in the study.

Research Design. In both the groups (CG and EG) the same instructor taught the whole subject. In order to check the student’s performance, we chose a counter chapter for the evaluation as it covers almost the basics of previous chapters. So, the learning content is prepared from the topic counter which is a type of sequential circuit. Another reason for choosing this topic is that sequential circuit designing

is possible with the help of state and timing diagram representation and it becomes difficult for a student to visualize and analyze the working of sequential circuits by conventional teaching style. The number of participants in this class is 66. In the experimental group, 34 students participated while others participated in the control group.

Action plan Before Class. The first step of implementation is the selection of introductory learning material. Sources like NPTEL/MIT or You-tube video channels were explored and video of maximum 10min length is selected for the introduction of the course topic as shown in fig. 2. This video link as shown in fig. 3, as well as a self-reading document related to course topic, was posted on the university ERP-portal (link) after posting a video, we instruct the students about the platform which helps them to study the learning content

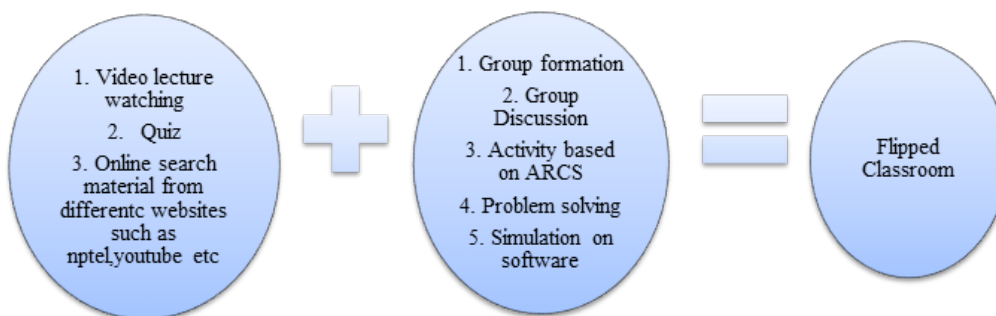


Fig. 2. The flipped Digital Electronics classroom adapted to the ARCS Motivation Model

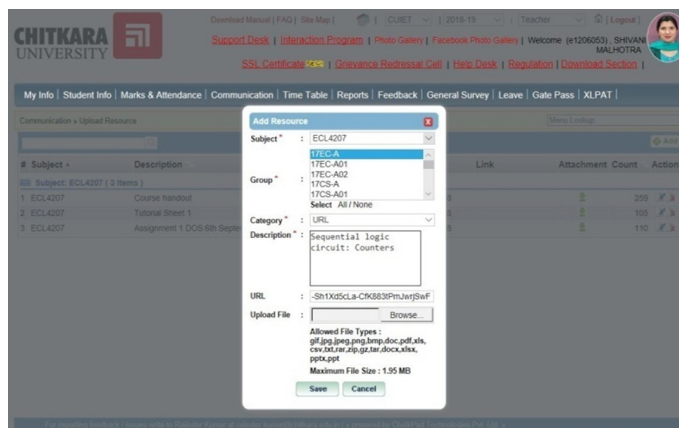


Fig. 3. Reference video link for the course topic



before coming back to the next class. We also posted an audio message along with a video that instructs the students to remain more attentive on particular time slots of the posted video lecture. The related topic and the plan of the activity related to the topic shared with students in advance and then the activity related to that topic conducted in class. For evaluation, rubrics of the designed activity was also shared with the students. On the other hand, for the traditional classroom, no reading material was provided. Students came to class with some pre-requisites of the topic going to be covered in the class. It can be concluded from the discussion that the flipped classroom instructor spent much time before the class for collecting relevant data for the students.

Proposed Strategies during class. Table 2 shows the proposed strategies for classroom activity based on the counter. The time taken by this activity is 40 min. 10 minutes are allotted to evaluate a short quiz to form the groups. Based on the marks of a short quiz, we preferred to form heterogeneous groups. The heterogeneous group consists of a blend of above average, average and below-average students. The idea behind the formation of the heterogeneous group is that effective learning takes place amongst the students. In such type of formation, below-average students learn from the average or above-average students or vice versa. Furthermore, 15 minutes are allotted for group activity and the last 5 min to evaluate the activity and to solve the queries. On the other

hand, the instructor delivers the lecture in the first half of the lecture. In the next half instructor solve the queries, distribute the question paper and feedback form to students (for academic score and to check ARCS parameters).

The problem statement based on the counter is, "How to design mod 6 and mod 10 counter using JK and T flip flop? (As discussed in the video). The main objective of conducting activity is that students will be able to design mod 6 and mod 10 counter using any flip flop. This video fulfills all the required steps which are used for the designing of mod n counter. The video covers the designing of mod 9 counter using JK flip flop followed by a truth table. For classroom activity, all the students have a truth table with them as discussed in the previous class. Now, their main task is to verify the same truth table using T flip flop and scan the changes between these two on Multisim software as shown in fig. 4. Multisim is a simulator¹ provided by National Instrument for the design and analysis of analog and digital electronics. The output received from the multisim has also been verified by the logic analyzer as shown in fig. 5.

In order to check the knowledge of students, we conducted an online short quiz (created Google Form)². At the end of the activity, it's mandatory for every student to appear for the quiz. The responses received from students were collected in an Excel sheet. Post conduct review of activity helps us to analyze the learning gain of students.

Table 2. A Proposed strategy for the activity

Time	Activity
10 min	Conducted quiz and form heterogeneous groups based on marks (scored in pre-test)
15 min	Group activity (designing and verification of truth table)
10 min	Solve online quiz (Google form)
5 min	Evaluation and solve queries

¹ Link to download Multisim simulator: <https://www.multisim.com>.

² Online multiple quizzes.

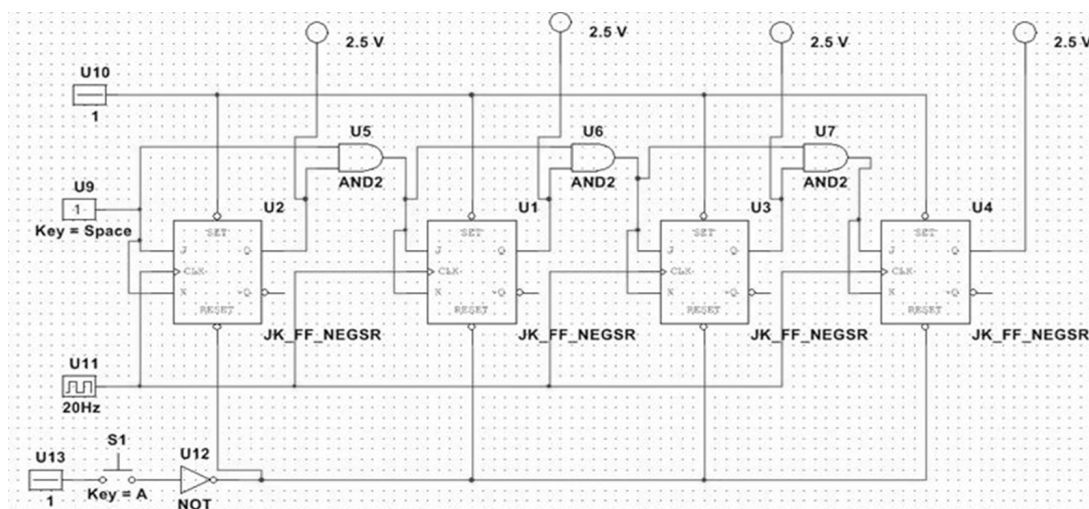


Fig. 4. Counter circuit design on Multisim simulator

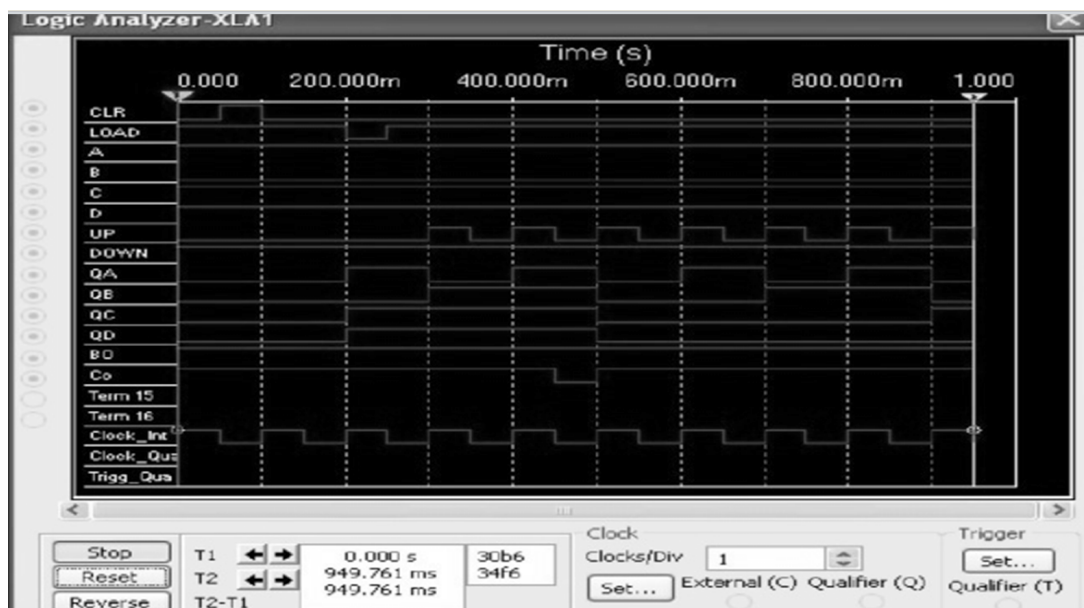


Fig. 5. Timing diagram generated using logic analyzer of Multisim

Result and Discussion

The outcome of this research work is to measure the academic performance of students and analyze the quantitative measures of the ARCS model so implemented. The proposed approach of teaching digital electronics using flipped learning has shown significant improvement in the academic performance of the students. To measure

the academic performance multiple-choice questions were framed³ as per the activity performed in the class. The test was conducted in the form of a quiz using Google form via online mode. Their responses to the activity collected in an excel sheet and analyzed using SPSS software. The Independent t-test is used to check the difference in the mean of two groups.

³ Google form design for ARCS.

Research Question 1. Analysis of Academic Performance based on Academic Score. In order to check the equality invariance, Levene's test was conducted. The p-value and F value obtained from the results is .017 and 0.050 (shown in table 3) which suggests that there is a significant difference between the mean of two different teaching approaches. So it is concluded from the results that the flipped approach has shown a positive impact on student's academic performance. Cohen's d value obtained from the result was 0.491 which shows a large effect size between two approaches.

Research Question 2. Analysis of Learning Motivation using ARCS Model. While the post quantitative measures of the components under⁴ the ARCS model, when evaluated between traditional and flipped approach, the results obtained are as shown in fig. 6. In total there were 16 open-ended

questions⁵ related to the ARCS model that was asked to students. The analysis posted in this work will aid the researchers in understanding the link between the components of the ARCS model using traditional and flipped teaching approach. For example, "the topic taught through flipped learning had stimulated my curiosity for learning". For relevance, "it is clear to me how the content of this material is related to the things I already know". Similarly, questions were designed to check their confidence and satisfaction level.

The questions designed for evaluation of the relation between traditional and flipped learning approaches were of a five-point Likert scale. The scale varies from Not true to Mostly true. Student responses were collected and analyzed for the components of the ARCS model. The analysis shows that the attention level of students in

Table 3. T-test analysis for academic score

Dependent Variable	Groups	N	Mean	SD	t	df	P value	Cohen's d	95% confidence interval of the difference Lower Upper	
Academic Score	Flipped	34	3.62	.922	1.997	64	0.017	0.491	.000	1.173
	Traditional	32	3.03	1.425						

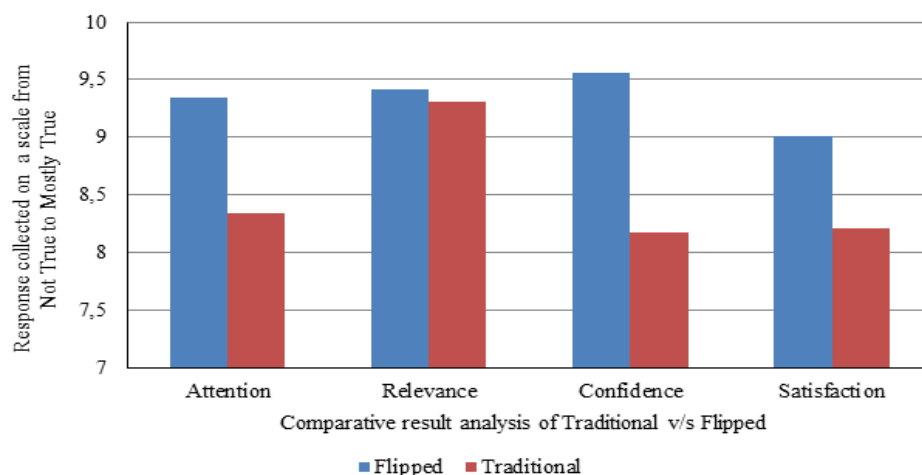


Fig. 6. Students responding "MOSTLY TRUE" to "NOT TRUE" to IMMS mapped to ARCS components (N = 34 for flipped and N = 32 for traditional)

⁴ Students response.

⁵ Google form design for ARCS.



the flipped classroom has been increased by 12% in comparison with the traditional approach. That means students were more attentive when they do the things of their own. There is no much significant difference noticed in the relevance component and it was not surprising for us to see such a response. The reason being technology does not remedy for education; students want to learn the things of their own interest. The confidence and satisfaction level in the flipped approach has increased by 17% and 10% as compared to the traditional approach. Overall stating, the flipped approach of teaching have shown a great impact on student learning gain while studying digital electronics course at graduation level.

Conclusions

The flipped classroom teaching approach is an interactive way of teaching students. Students enjoyed a lot during the learning phase and showed a positive response towards learning. Usage of technology poses minor challenges during

the implementation phase of the activity in this approach. For successful implementation of activities, a well-thought plan of execution is required and the teacher should be flexible enough to solve on-the-spot problems that occurred. The overall learning experience of both students and teachers is significantly affected by this learning style.

The quantitative measure of the study presented in this paper proves that the flipped classroom environment has put a positive impact on undergraduate students learning in terms of academic results. When this model was compared with the traditional one theme a score of the flipped approach and traditional approach are as $M = 9.34$ and $M = 8.345$ respectively. A clear improvement was noticed for the attention and satisfaction motivational component. The above results were supported by the quantitative measure of Student's responses varies from "MOSTLY TRUE" to "NOT TRUE". Confidence and satisfaction levels were rated highest with the mean score of $M = 9.56$ and $M = 9.005$ respectively.

REFERENCES

1. Bergmann J., Sams A. Flip Your Classroom Reach Every Student in Every Class Every Day. Washington: International Society for Technology in Education; 2012. Available at: <https://ronaltheidanus.nl/download/Flip-Your-Classroom.pdf> (accessed 13.07.2020). (In Eng.)
2. Williams C.J., Matt J.J., O'Reilly F.L. Generational Perspective of Higher Education Online Student Learning Styles. *Journal of Education and Learning*. 2014; 3(2):33-51. (In Eng.) DOI: <http://dx.doi.org/10.5539/jel.v3n2p33>
3. Felder R.M., Henriques E.R. Learning and Teaching Styles in Foreign and Second Language Education. *Foreign Language Annals*. 1995; 28(1):21-31. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1944-9720.1995.tb00767.x>
4. Strayer J.F. How Learning in an Inverted Classroom Influences Cooperation, Innovation and Task Orientation. *Learning Environments Research*. 2012; 15:171-193. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1007/s10984-012-9108-4>
5. King M.B., Newmann F.M. Building School Capacity Through Professional Development: Conceptual and Empirical Considerations. *International Journal of Educational Management*. 2001; 15(2):86-94. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1108/09513540110383818>
6. Trilling B., Fadel C. 21st Century Skills_ Learning for Life in Our Times. Wiley; 2012. Available at: <https://www.wiley.com/en-us/21st+Century+Skills%3A+Learning+for+Life+in+Our+Times-p-9781118157060> (accessed 20.01.2020). (In Eng.)
7. Davies R.S., Dean D.L., Ball N. Flipping the Classroom and Instructional Technology Integration in a College-Level Information Systems Spreadsheet Course. *Educational Technology Research and Development*. 2013; 61:563-580. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1007/s11423-013-9305-6>
8. Schultz D., Duffield S., Rasmussen S.C., Wageman J. Effects of the Flipped Classroom Model on Student Performance for Advanced Placement High School Chemistry Students. *Journal of Chemical Education*. 2014; 91(9):1334-1339. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1021/ed400868x>

9. Hung H.-T. Flipping the Classroom for English Language Learners to Foster Active Learning. *Computer Assisted Language Learning*. 2015; 28(1):81-96. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1080/09588221.2014.967701>
10. Hwang G.-J., Lai C.-L., Wang S.-Y. Seamless Flipped Learning: A Mobile Technology-Enhanced Flipped Classroom with Effective Learning Strategies. *Journal of Computers in Education*. 2015; 2:449-473. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1007/s40692-015-0043-0>
11. Roach T. Student Perceptions Toward Flipped Learning: New Methods to Increase Interaction and Active Learning in Economics. *International Review of Economics Education*. 2014; 17:74-84. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1016/j.iree.2014.08.003>
12. Asiksoy G., Özdamli F. Flipped Classroom Adapted to the ARCS Model of Motivation and Applied to a Physics Course. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*. 2016; 12(6):1589-1603. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.12973/eurasia.2016.1251a>
13. Di Serio Á., Ibáñez M.B., Kloos C.D. Impact of an Augmented Reality System on Students' Motivation for a Visual Art Course. *Computers & Education*. 2013; 68:586-596. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.03.002>
14. Bergmann J., Sams A. Flipped Learning. Gateway to Student Engagement. ISTE; 2014. (In Eng.)
15. Brewer R., Movahedazarhouli S. Successful Stories and Conflicts: A Literature Review on the Effectiveness of Flipped Learning in Higher Education. *Journal of Computer Assisted Learning*. 2018; 34(4):409-416. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1111/jcal.12250>
16. Park S., Kaplan H., Schlaf R. Interdisciplinary Flipped Learning for Engineering Classrooms in Higher Education: Students' Motivational Regulation and Design Achievement. *Computer Applications in Engineering Education*. 2018; 26(3):589-601. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1002/cae.21910>
17. Karabulut-Ilgu A., Jaramillo Cherrez N., Jähren C.T. A Systematic Review of Research on the Flipped Learning Method in Engineering Education. *British Journal of Educational Technology*. 2018; 49(3):398-411. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1111/bjet.12548>
18. Hao Y. Exploring Undergraduates' Perspectives and Flipped Learning Readiness in Their Flipped Classrooms. *Computers in Human Behavior*. 2016; 59:82-92. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.01.032>
19. Dalgarno B., Lee M.J.W. What are the Learning Affordances of 3-D Virtual Environments? *British Journal of Educational Technology*. 2010; 41(1):10-32. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2009.01038.x>
20. Lee J., Lim C., Kim H. Development of an Instructional Design Model for Flipped Learning in Higher Education. *Educational Technology Research and Development*. 2017; 65:427-453. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1007/s11423-016-9502-1>
21. Enfield J. Looking at the Impact of the Flipped Classroom Model of Instruction on Undergraduate Multimedia Students at CSUN. *TechTrends*. 2013; 57:14-27. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1007/s11528-013-0698-1>
22. Li K., Keller J.M. Use of the ARCS Model in Education: A Literature Review. *Computers & Education*. 2018; 122:54-62. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.03.019>

Submitted 22.01.2020; revised 18.06.2020; published online 30.09.2020.

Поступила 22.01.2020; принята к публикации 18.06.2020; опубликована онлайн 30.09.2020.

About the authors:

Rubina Dutta, Assistant Professor of the Department of Electronics & Communication Engineering, Chitkara University (Chandigarh-Patiala National Highway, Punjab 140401, India), Ph.D. Scholar, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-9686-8936>, ubina.dutta@chitkara.edu.in

Archana Mantri, Pro Vice Chancellor of Chitkara University (Chandigarh-Patiala National Highway, Punjab 140401, India), Professor, Ph.D., **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-1036-3214>, archana.mantri@chitkara.edu.in

Gurjinder Singh, Assistant Professor of the Department of Electronics and Communication Engineering, Chitkara University (Chandigarh-Patiala National Highway, Punjab 140401, India), Ph.D., **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-0108-3042>, gurjinder.singh@chitkara.edu.in

Shivani Malhotra, Dean of the Department of Electronics & Communication Engineering, Chitkara University (Chandigarh-Patiala National Highway, Punjab 140401, India), Professor, Ph.D., **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-8644-4689>, **Scopus ID:** 57217856087, shivani.malhotra@chitkara.edu.in



Amit Kumar, Assistant Professor of the Department of Electronics & Communication Engineering, Chitkara University (Chandigarh-Patiala National Highway, Punjab 140401, India), Ph.D. Scholar, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-0642-5419>, **Scopus ID:** 57216511725, amit.pandey@chitkara.edu.in

Contribution of authors:

Rubina Dutta – performed the first draft of the manuscript; conducted the activities; collected and analyzed the data.

Shivani Malhotra and Amit Kumar – contributed to the planning of the activities for the flipped class-room approach and worked as one of the instructors while conducting the activity.

Archana Mantri and Gurjinder Singh – provide valuable feedback and supervision for whole research work and manuscript.

Acknowledgements. The authors would like to thank the students who participated in the survey.

All authors have read and approved the final manuscript.

Об авторах:

Дутта Рубина, доцент департамента электроники и коммуникационного инжиниринга Университета Читкары (140401, Индия, г. Пенджаб, Национальное шоссе Чандигарх-Патияла), доктор философии, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-9686-8936>, rubina.dutta@chitkara.edu.in

Мантри Арчана, вице-канцлер университета по исследованиям и инновациям Университета Читкары (140401, Индия, г. Пенджаб, Национальное шоссе Чандигарх-Патияла), профессор, доктор философии, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-1036-3214>, archana.mantri@chitkara.edu.in

Сингх Гурджиндер, ассоциированный профессор департамента электроники и коммуникационного инжиниринга Университета Читкары (140401, Индия, г. Пенджаб, Национальное шоссе Чандигарх-Патияла), доктор философии, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-0108-3042>, gurjinder.singh@chitkara.edu.in

Малхотра Шивани, декан департамента электроники и коммуникационного инжиниринга Университета Читкары (140401, Индия, г. Пенджаб, Национальное шоссе Чандигарх-Патияла), профессор, доктор философии, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-8644-4689>, **Scopus ID:** 57217856087, shivani.malhotra@chitkara.edu.in

Кумар Амит, доцент департамента электроники и коммуникационного инжиниринга Университета Читкары (140401, Индия, г. Пенджаб, Национальное шоссе Чандигарх-Патияла), доктор философии, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-0642-5419>, **Scopus ID:** 57216511725, amit.pandey@chitkara.edu.in

Заявленный вклад авторов:

Дутта Рубина – написание первоначального варианта статьи; общая организация исследования; сбор и анализ данных.

Малхотра Шивани и Кумар Амит – планирование исследования перевернутого подхода к преподаванию; инструктаж участников занятий.

Мантри Арчана и Сингх Гурджиндер – курирование исследования; написание статьи.

Благодарности. Авторы выражают признательность студентам, принявшим участие в опросе.

Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.



Взаимосвязь креативности и академической успеваемости по иностранному языку у студентов гуманитарного и технического профилей

И. Е. Белякова^{1}, М. А. Кечерукова², Ю. С. Мурзина¹*

¹ ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»,
г. Тюмень, Россия,

* i.e.belyakova@utmn.ru

² ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», г. Тюмень, Россия

Введение. Развитие креативных навыков у студентов является одним из актуальных трендов современной системы высшего образования в России и за рубежом. Несмотря на наличие ряда исследований, посвященных способам развития креативности, в том числе и посредством изучения иностранных языков, вопрос о связи уровня креативности с профилем обучения студентов и их академической успешностью в освоении иностранного языка остается открытым. Целью данного исследования было выявление возможных корреляций: между креативностью обучающихся и академической успеваемостью по иностранному языку в вузе, а также между креативностью и профилем обучения (гуманитарный, технический).

Материалы и методы. Выборка состояла из 300 студентов двух вузов г. Тюмени. В исследовании были использованы сокращенный вариант изобразительной батареи теста креативности Э. П. Торранса, второй субтест «Закончи рисунок». Собранные данные обработаны методами математической статистики в программах Microsoft Office Excel и Statistica 10.0.

Результаты исследования. По итогам проведенного исследования был выявлен общий невысокий уровень креативности студентов по таким показателям, как оригинальность и гибкость мышления. Данные показатели оказались ниже, чем у школьников 9–11 классов в 1994 г. При этом два других показателя, беглость и разработанность, – выше статистических норм. Положительная корреляция обнаружена между академической успеваемостью по иностранному языку и разработанностью изобразительного теста. Связь между академической успеваемостью и другими показателями не выявлена. Не обнаружено значимых различий в уровне креативности между студентами разных профилей обучения: гуманитарного и технического.

Обсуждение и заключение. Результаты исследования свидетельствуют о необходимости усиления мер, направленных на развитие креативного мышления студентов, включая создание внешних условий стимулирования творческой деятельности, педагогический мониторинг креативности, проведение мероприятий по развитию креативного потенциала преподавателей. Статья будет полезна преподавателям иностранного языка, разработчикам образовательных программ, исследователям, интересующимся проблемами взаимоотношений языка и мышления.

Ключевые слова: креативность мышления, Торранс, иностранный язык, успеваемость, технический и гуманитарный профили обучения, инновация, корреляция

Для цитирования: Белякова, И. Е. Взаимосвязь креативности и академической успеваемости по иностранному языку у студентов гуманитарного и технического профилей / И. Е. Белякова, М. А. Кечерукова, Ю. С. Мурзина. – DOI 10.15507/1991-9468.100.024.202003.465-482 // Интеграция образования. – 2020. – Т. 24, № 3. – С. 465–482.

© Белякова И. Е., Кечерукова М. А., Мурзина Ю. С., 2020



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



Correlation of Creativity and Academic Performance in English in STEM and Humanities Students

I. E. Beliakova^{a*}, M. A. Kecherukova^b, Ju. S. Murzina^a

^a University of Tyumen, Tyumen, Russia,

* i.e.belyakova@utmn.ru

^b Industrial University of Tyumen, Tyumen, Russia

Introduction. Developing students' creative thinking is one of the current global trends in higher education. Despite the existence of a number of studies focusing on creativity enhancement, including its development by means of foreign language learning, the problem of the correlation of students' creativity levels, academic profile (track) (STEM and humanities) and academic progress in mastering a foreign language remains open. The purpose of this study was to identify possible correlations: between the creativity of university students and their academic performance in a foreign language and between their creativity and specialization areas.

Materials and Methods. The sample consisted of 300 students (150 majoring in humanities and 150 in engineering) from two Tyumen universities. The study used an abridged version of the Torrance test of creative thinking, the second subtest "Incomplete Figures Task". The collected data were processed using mathematical statistics methods in Microsoft Office Excel and Statistica 10.0.

Results. According to the results of the study, a low level of students' creativity was discovered in terms of originality and flexibility of thinking. These indicators were lower than those of the high school students in 1994. At the same time, two other indicators, fluency and elaboration, were higher than statistical norms. A positive correlation was found between academic performance in English as Foreign Language and elaboration. No relationship between academic performance in EFL and other indicators has been registered. There were no statistically significant differences in the level of creativity between students majoring in engineering and humanities.

Discussion and Conclusion. The results of the study point to the need to find new ways to foster students' creativity in the classroom, including creation of a creativity stimulating environment, pedagogical monitoring of students' creativity, and measures to encourage creative teaching.

Keywords: creative thinking, Torrance, foreign language, academic performance, humanities, STEM, innovation, correlation

For citation: Beliakova I.E., Kecherukova M.A., Murzina Ju.S. Correlation of Creativity and Academic Performance in English in STEM and Humanities Students. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2020; 24(3):465-482. DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.100.024.202003.465-482>

Введение

В последние десятилетия наблюдается тенденция развития креативных навыков на всех этапах обучения. Учебные материалы по широкому ряду специальностей и дисциплин как гуманитарного, так и технического профиля включают в себя задания для активизации творческих способностей. К примеру, эта особенность присуща зарубежным учебникам по английскому языку как иностранному. В соответствии с заявленной в них концепцией 4С (*англ. communication, collaboration, creativity, critical thinking* – коммуникация, взаимодействие, креативность, критическое мышление) креативность рассматривается как необходимое усло-

вие успешного овладения иностранным языком. В связи с этим возникают вопросы: насколько существенна связь между творческими способностями обучаемого и его успешностью в освоении, например, английского языка? Есть ли зависимость между профилем обучения (техническим и гуманитарным) и данными двумя параметрами?

До настоящего момента исследовались различные аспекты креативности и способы ее стимуляции, изучались связи между креативностью мышления и изучением иностранных языков. Проводились единичные исследования корреляции между креативностью и владением иностранными языками. При этом данные о возможной связи

трех переменных – уровня креативности, академической успешностью в освоении иностранного языка и профилем обучения (техническим и гуманитарным) отсутствуют.

Поэтому целью настоящего исследования стало выявление взаимосвязей:

1) между креативностью мышления обучающихся и их академической успеваемостью по иностранному языку в вузе;

2) между профилем обучения (гуманитарным, техническим) и креативностью мышления.

Обзор литературы

Начало активных исследований психологии креативности приходится на вторую половину XX в. В это время были опубликованы наиболее значимые теоретические труды таких авторов, как Дж. П. Гилфорд и Э. П. Торранс, которые определяли креативность как способность интеллекта находить проблемы и предлагать неординарные пути их решения¹, необходимое условие научного созидания, социального прогресса и технологических инноваций². Согласно М. А. Рунко (2004), в период с 1960–1991 гг. вышло более 9 000 статей, посвященных изучению креативности [1]. По мнению большинства исследователей, креативность обязательно включает четыре компонента – когнитивные и личностные способности индивида, его социальное окружение, творческий процесс и конечный продукт. Так, в своей работе С. Саид-Метвали и его соавторы описывают 4 подхода к изучению креативности – исследование творческого процесса, творческой личности, творческой среды и конечного инновационного продукта [2]. Ученые делают вывод о необходимости универсального подхода, учитывающего все аспекты креативности. Среди лич-

ностных характеристик Ё. де Манзано отмечает открытость новому опыту [3], Е. М. Павлова выделяет толерантность и умение полагаться на интуицию [4], а А. А. Федорова относит самостоятельность и нацеленность на достижение к неотъемлемым чертам креативного человека [5].

В последние годы интерес к креативности не снижается. За 2010–2020 гг. на платформе www.sciencedirect.com количество статей, так или иначе связанных с креативностью (поиск по ключевому слову *creativity*), превышает 35 000. При этом проблеме взаимосвязи креативности и изучения английского языка (поиск по ключевым словам *creativity*, *EFL*) посвящено всего около 300 научных статей, что свидетельствует о ее недостаточной изученности.

В 2011 г. в нашей стране креативные решения и инновации были названы ключевым фактором успешного долгосрочного развития страны, призванным обеспечить высокий уровень благосостояния населения и укрепить геополитические позиции России на мировой арене³. Указ Президента РФ также фокусируется на идее «ускорения технологического развития Российской Федерации, увеличения количества организаций, осуществляющих технологические инновации, до 50 процентов от их общего числа»⁴.

Главенствующая роль в формировании и развитии навыков креативного мышления отводится образованию, которое является «важным и самым непосредственным инструментом раскрытия таланта каждого» [6]. Основы этих навыков закладываются на этапе начальной школы, а их непрерывное развитие и совершенствование связано с университетским образованием, включая обучение иностранным языкам.

¹ Torrance E. P. Rewarding Creative Behavior. New York: Prentice-Hall, 1965. 353 p.

² Guilford J. P. The Nature of Human Intelligence. New York: McGraw-Hill, 1967. 538 p.

³ Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г.: утв. Распоряжением Правительства РФ от 08.12.2011 г. № 2227 [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/4qRZEpm161xctpb156a3ibUMjLtn9oA.pdf> (дата обращения: 09.04.2020).

⁴ О национальных целях и стратегических задачах развития РФ на период до 2024 года: Указ Президента РФ № 204 от 07.05.2018 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://pravitelstvorb.ru/ru/government/20200204-1.pdf> (дата обращения 09.04.2020).



По мнению современных зарубежных методистов, таких как Б. Фортман, С. Регер, Й. Зайдель, Х. Холлинг, П. Челик, М. Шторме, Т. Любарт, Л. Ванг, Д. Кокотсаки, Х. Ванг, А. Сампедро, Х. Пенья, полилингвизм способствует развитию креативных навыков обучающихся. Так, исследование А. Сампедро и Х. Пеньи демонстрирует положительную корреляцию между билингвизмом и уровнем креативности мышления подростков [7]. Б. Фортман и соавторы доказывают, что общение учащихся на иностранном языке в мультикультурной среде стимулирует их дивергентное мышление [8]. Л. Ванг, Д. Кокотсаки провели опрос преподавателей английского языка как иностранного на тему их отношения к креативности на занятиях: большая часть учителей согласилась с тем, что знание иностранного языка положительно влияет на креативность учащихся и, следовательно, желательно использование творческих заданий на занятиях по иностранному языку [9]. Х. Ванг описывает положительный опыт преподавателей английского языка как иностранного по применению задачно-ориентированного обучения с целью развития креативности [10].

Э. Маки показала, что болезнь Альцгеймера и слабоумие диагностируют чаще у монолингвов, чем у билингвов. Это свидетельствует о том, что знание иностранного языка помогает дольше сохранять умственное здоровье⁵. Более того, новейшие технологии визуализации мозга (МРТ) показывают, что изучение иностранного языка может увеличить его размер. Это доказали шведские ученые, сравнив МРТ снимки определенных частей мозга студентов-лингвистов с контрольной группой студентов, не изучающих и не владеющих иностранными языками. Кроме

того, размер мозга варьировался в зависимости от академической успешности в освоении языка [11].

Существует мнение, что исследования в области визуализации мозга могут в конечном итоге помочь адаптировать методы изучения языка к когнитивным способностям обучаемых. Например, Т. И. Мелентьева рекомендует разрабатывать языковые курсы с учетом данных о полушарном доминировании и личностных когнитивных стратегиях обучаемых. Она основывается на экспериментально-психологических и электрофизиологических исследованиях, которые показывают, что на начальном этапе изучения иностранного языка преимущественно активно правое полушарие, на следующем этапе возрастает роль левого полушария, а на третьем, продвинутом, этапе устанавливается сбалансированное межполушарное взаимодействие⁶.

Различные аспекты взаимосвязи между изучением иностранного языка и креативностью мышления подробно изучались [12–14]. Важно отметить, что креативность нередко ошибочно связывают исключительно с правым полушарием головного мозга, отвечающим за художественное, творческое и эмоциональное мышление. Левое полушарие часто характеризуется как отвечающее за рациональное, логическое и аналитическое мышление. Однако новые исследования свидетельствуют, что 250 миллионов нервных волокон мозолистого тела обеспечивают практически мгновенную связь между двумя полушариями здорового мозга, передавая информацию в течение 20 миллисекунд. Это означает, что весь мозг вовлечен в обработку информации, независимо от того, насколько аналитической или художественной является задача⁷. Таким образом, креативное мышление – это

⁵ Mackey A. What Happens in the Brain When you Learn a Language // The Guardian. International Edition [Электронный ресурс]. URL: <https://www.theguardian.com/education/2014/sep/04/what-happens-to-the-brain-language-learning> (дата обращения: 09.04.2020).

⁶ Мелентьева Т. И. Обучение иностранным языкам в свете функциональной асимметрии головного мозга. М.: URSS, 2018. 174 с.

⁷ Lindell A. Monday's Medical Myth: You Can Selectively Train Your Left or Right Brain // The Conversation. 16.01.2012 [Электронный ресурс]. URL: <https://theconversation.com/mondays-medical-myth-you-can-selectively-train-your-left-or-right-brain-4704> (дата обращения: 09.04.2020).

сбалансированная работа всего мозга, на которую может активно влиять изучение языков.

Недостаточно изученной остается корреляция креативности с академической успеваемостью по иностранному языку и профилем обучения (техническим и гуманитарным). Проводились лишь единичные исследования. Эксперимент тайваньских педагогов показал, что студенты разных направлений используют когнитивные ресурсы по-разному. Сравнивалась частота использования прямых и косвенных когнитивных стратегий в процессе изучения иностранного языка у студентов гуманитарных и инженерно-технических специальностей. Результаты исследования показали большую гибкость студентов гуманитарного профиля в выборе различных стратегий⁸.

Иранские ученые исследовали стратегии изучения новых слов английского языка студентами технических и гуманитарных направлений. Было выявлено отсутствие значительных различий в частоте использования стратегий выполнения словарного запаса, однако виды стратегий отличались. Так, студенты-гуманитарии чаще применяли механическое заучивание, обращение за объяснением к однокласснику, учителю за переводом на родной язык, а также к двуязычным словарям. Студенты-инженеры чаще пользовались одноязычными словарями, строили логические и ассоциативные связи между незнакомыми лексемами и известными понятиями, образовывали коллокации [15].

В 2011 г. исследователи оценили способности 116 выпускников британского факультета искусств, естественных и социальных наук к творческому решению задач. Различий в способностях между группами, занимающимися искусством

и науками, не было обнаружено. Однако студенты, изучающие искусство и естественные науки, сами оценили свою креативность выше, чем студенты, изучающие социальные науки⁹.

Таким образом, нам представляется перспективным в научном и методическом плане сопоставление степени развития креативности мышления студентов технического и гуманитарного направлений, изучающих английский как иностранный в двух вузах г. Тюмени, с их академической успеваемостью по данной дисциплине.

Материалы и методы

Методическая база исследования. Для изучения уровня креативности студентов использовался Сокращенный вариант изобразительной (фигурной) батареи теста креативности Э. П. Торранса, второй субтест «Закончи рисунок», в котором измеряются четыре аспекта креативности: оригинальность, гибкость, разработанность и беглость.

Гипотезы исследования.

Н 1. Успешные студенты в овладении английским языком обладают более высокой креативностью.

Н 2. Студенты гуманитарного и технического профилей обучения имеют значимые различия в уровне креативности.

Уточним, что успешность обучения студентов оценивалась как академическая успеваемость по дисциплине в традиционной шкале от 2 до 5.

Фактологическая база исследования. Студенты 1–4 курсов обучения в количестве 300 человек: 150 студентов технических специальностей Тюменского индустриального университета и 150 студентов гуманитарных специальностей Тюменского государственного университета. Представим характеристику выборки в сводной таблице 1:

⁸ Chang C. L., Shu-Chen L., Yi N. A Study of Language Learning Strategies Used by College EFL Learners in Taiwan [Электронный ресурс]. URL: <https://docplayer.net/10187140-A-study-of-language-learning-strategies-used-by-college-efl-learners-in-taiwan.html> (дата обращения: 09.04.2020).

⁹ Pearson D. Exploding the Myth of the Scientific vs Artistic Mind [Электронный ресурс] // The Conversation. URL: <https://theconversation.com/exploding-the-myth-of-the-scientific-vs-artistic-mind-57843> (дата обращения: 09.04.2020).



Т а б л и ц а 1. Характеристика выборки, чел.

T a b l e 1. Sample characteristics, pers.

		1 курс / 1 st year of study		2 курс / 2 nd year of study		3 курс / 3 rd year of study		4 курс / 4 th year of study	
		М / Ma- le	Ж / Fe- male	М / Ma- le	Ж / Fe- male	М / Ma- le	Ж / Fe- male	М / Ma- le	Ж / Fe- male
Технические специальности / STEM specialization areas	Эксплуатация автомобильно- го транспорта / Road Transport Operation N = 80	39	8	7	1	20	5	0	0
	Нефтегазовое дело / P e t r o l e u m engineering N = 70	47	23	0	0	0	0	0	0
Гуманитарные специальности / Humanities specialization areas	Лингвистика / Linguistics N = 80	2	23	3	22	6	22	0	2
	Журналистика / Journalism N = 70	2	7	2	18	3	19	4	15

Опрос проводился в октябре – декабре 2019 г. после занятий, был добровольным и полностью соответствовал оригинальной инструкции второго субтеста «Завершение фигуры» изобразительного теста креативности Э. П. Торранса. Обработка проводилась согласно ключу методики. Измерялись следующие аспекты креативности:

1) оригинальность завершённого рисунка, основанная на статистической редкости нарисованной фигуры; оценивает непосредственно умение нестандартно мыслить по совпадениям нарисованных объектов с предлагаемыми в инструкции объектами: чем меньше совпадений, тем больше баллов (максимум 20 баллов);

2) беглость или продуктивность, т. е. использование всех десяти изобразительных стимулов за указанный промежуток времени (20 мин.); оценивает умение работать в заданных временных рамках (максимум 10 баллов);

3) гибкость свидетельствует о стабильном умении находить нестандартные решения для максимального количества

стимульных фигур; оценивает разнообразие выбранных категорий из заданных инструкцией теста (животный, растительный мир, объекты природы, одежда, человек и др.): чем больше категорий, тем выше балл (максимум 10 баллов);

4) разработанность рисунка, учитывающая количество линий, деталей, использование цвета, объединение нескольких рисунков одним сюжетом; оценивает внимание к деталям (нет максимума).

Собранные данные были обработаны методами математической статистики в программах Microsoft Office Excel и Statistica 10.0.

Данные академической успеваемости по английскому языку были взяты из результатов сдачи зимней сессии 2019–2020 гг. Оценивание проводилось по пятибалльной системе.

Результаты исследования

Для начала представим описательную статистику по общей выборке (300 чел.) в разрезе по 4-м специальностям подготовки (табл. 2):

Т а б л и ц а 2. Описательная статистика по выборке

T a b l e 2. Descriptive Statistics of the Sample

Показатели описательной статистики / Descriptive statistics indicators	Измеряемые переменные / Variable measured				
	Успешность обучения, оценка (макс. 5 баллов) / Academic achievement, max. 5	Оригинальность / Originality	Разработанность / Elaboration	Гибкость / Flexibility	Беглость / Fluency
Лингвистика / Linguistics					
Мин. / Min.	2,00	2,00	6,00	2,00	4,00
Макс. / Max.	5,00	16,00	184,00	10,00	10,00
Мода / Mode	5,00	9,00	67,00	9,00	10,00
Среднее / Mean	4,33	9,39	62,85	7,52	9,32
Статистическое отклонение / St. deviation	0,72	3,02	33,99	1,84	1,57
Журналистика / Journalism					
Мин. / Min.	3,00	2,00	15,00	3,00	3,00
Макс. / Max.	5,00	14,00	139,00	10,00	10,00
Мода / Mode	3,00	10,00	50,00	7,00	10,00
Среднее / Mean	3,69	9,57	68,89	7,49	8,71
Статистическое отклонение / St. deviation	0,87	3,08	33,99	1,70	1,93
Нефтегазовое дело / Petroleum Engineering					
Мин. / Min.	2,00	0,00	18,00	4,00	4,00
Макс. / Max.	5,00	18,00	235,00	10,00	10,00
Мода / Mode	5,00	10,00	30,00	9,00	10,00
Среднее / Mean	4,28	9,94	65,77	8,49	9,66
Статистическое отклонение / St. deviation	0,76	3,57	42,42	1,32	1,03
Эксплуатация автомобильного транспорта / Road Transport Operation					
Мин. / Min.	3,00	2,00	21,00	4,00	4,00
Макс. / Max.	5,00	17,00	210,00	10,00	10,00
Мода / Mode	4,00	8,00	102,00	8,00	10,00
Среднее / Mean	4,14	8,80	83,35	7,93	9,68
Статистическое отклонение / St. deviation	0,78	2,67	32,80	1,35	0,98



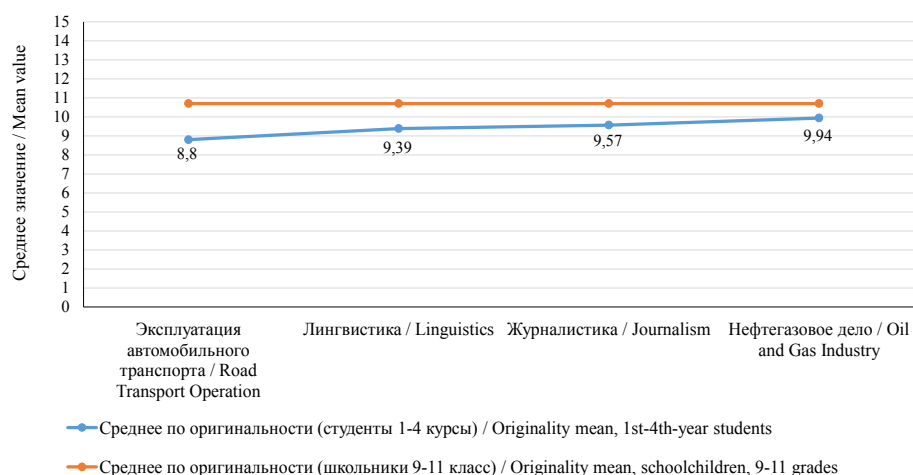
Согласно таблице 2, академическая успеваемость студентов-нефтяников и студентов-лингвистов находится на одном уровне (мода = 5), несколько ниже она у студентов транспортного направления (мода = 4), студенты-журналисты – в числе отстающих (мода = 3). Тем не менее средние показатели успеваемости сопоставимы: у технических направлений – 4,28 и 4,14, при среднем 4,21, у гуманитариев – 4,33 и 3,69; среднее 4,01. Таким образом, можно констатировать, что успеваемость по английскому языку студентов технических направлений несущественно, но выше.

Второй показатель шкалы «оригинальность теста Торранса». Данная характеристика дивергентного мышления говорит о способности выдвигать нестандартные идеи, отличающиеся от очевидных. По результатам тестирования этот показатель находится у всех студентов на невысоком уровне. Как видно из рисунка 1, значения по данной шкале у студентов 1–4 курсов ниже, чем средние показатели, полученные при стандартизации методики Торранса в 1994 г. на 500 школьниках г. Москвы¹⁰.

Полученные нами данные о невысоком уровне оригинальности мышления у современных студентов подтверждаются и другими российскими исследователями. Так, по результатам тестирования 325 студентов-первокурсников в Уральском федеральном университете в 2013–2014 гг. Я. Л. Либерман, О. А. Лукашук и Д. С. Кошелева обнаружили невысокую способность к дивергентному мышлению, на уровне 10,9, что приводит их к выводу о необходимости развивать у студентов навыки генерирования новых идей [16].

На наш взгляд, такой результат является отражением негативной тенденции, констатируемой современными педагогами системы общего и высшего образования в целом. Клиповое мышление, поверхностное скольжение по информации (в данном случае заданиям теста) – вот характерные черты мышления современного молодого человека¹¹.

Еще одним объяснением может быть «натаскивание» вчерашних школьников на тесты для успешной сдачи единых государственных экзаменов в течение трех лет подряд (9, 10, 11 классы). Все



Р и с. 1. Сравнение средних показателей по оригинальности студентов вуза и школьников, баллы

F i g. 1. Originality mean values among university students and schoolchildren

¹⁰ Миронова Е. Е. Сборник психологических тестов. Ч. II: Пособие. Минск: Женский институт ЭНВИЛА, 2006. С. 116.

¹¹ Кутрунов В. Н. Логика эволюционных последствий информационного взрыва. Интеграция в преподавании предметов естественно-математического цикла и информатики: механизмы и средства // Сборник материалов Межрегиональной науч.-практ. конф. пед. работников. Тюмень: ТОГИРРО, 2016. С. 4–7.



это приводит к стандартизированному мышлению, поиску типичных, шаблонных ответов и снижает оригинальность.

Третий показатель в таблице 2 – это разработанность рисунка, высокие результаты по которому характерны для успешных учащихся. Э. П. Торранс указывает, что в определенных ситуациях это может быть как преимуществом, так и ограничением. При норме среднего значения разработанности в 40,4 полученные нами значения существенно выше – 70,25 (среднее по общей выборке). Это означает, что студенты склонны проявлять особое усердие, старательность, предрасположены к высокой академической успеваемости, что вполне соответствует действительности.

Четвертый показатель в таблице 2 – это гибкость мышления. Он оценивает разнообразие идей и стратегий, способность переходить от одного аспекта к другому. Как видно из рисунка 2, результаты студентов в 2019 г. несколько ниже, чем школьников в 1994 г. Вместе с тем студенты специальности «Нефтегазовое дело» проявили на фоне других большее разнообразие в придумывании тем для рисунков, что свидетельствует о гибкости их мышления, информированности, хорошем интеллектуальном потенциале.

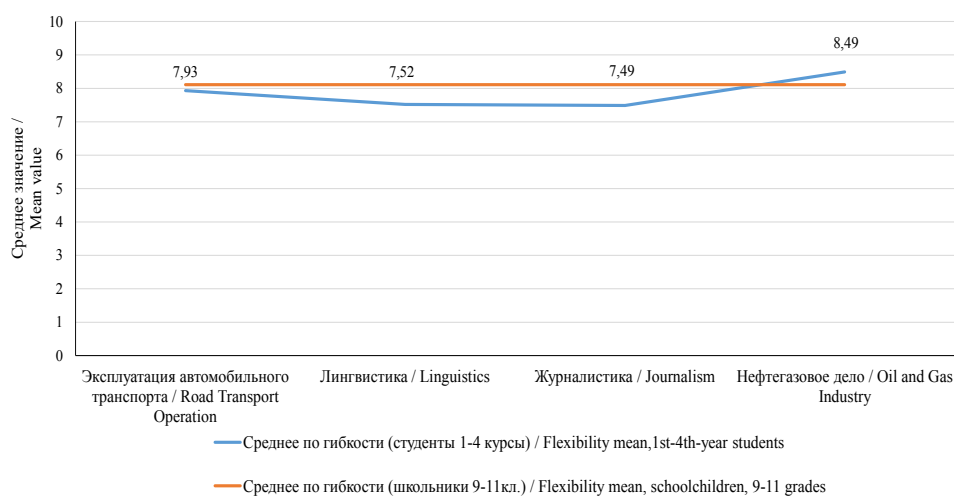
Последним, пятым, показателем в таблице 2 представлена шкала бегло-

сти. Он не является специфическим для творческого мышления и полезен для понимания других показателей теста. В целом все представители обследуемой выборочной совокупности продемонстрировали высокие баллы по выполнению заданий (среднее значение в диапазоне от 8,71 до 9,68).

Далее представим результаты корреляционного анализа с применением линейного коэффициента корреляции r -Пирсона в программе Statistica 10.0 для определения структуры взаимосвязей между переменными: аспектами креативности (оригинальность, беглость, гибкость и разработанность) и академической успеваемостью по английскому языку. (Результаты корреляционного анализа см. в таблице 3).

Значимые корреляции переменных выделены в таблице жирным шрифтом. Значимость определялась на уровне $p \leq 0,05$. Релевантные статистически значимые связи выявлены между:

- тремя шкалами теста креативности: оригинальностью и гибкостью ($p = ,000$), оригинальностью и беглостью ($p = ,000$);
- тремя шкалами теста креативности: разработанностью, гибкостью ($p = ,033$) и беглостью ($p = ,000$);
- академической успеваемостью по английскому языку (оценкой) и разработанностью изобразительного теста ($p = 0,005$).



Р и с. 2. Сравнение средних показателей по гибкости мышления у студентов вуза и школьников, баллы

F i g. 2. Flexibility of thinking mean values among university students and schoolchildren, points



Т а б л и ц а 3. Корреляционный анализ креативности и успешности обучения
 Table 3. The correlation of creativity and academic achievement

Коррелируемые переменные / Correlated variables	Оценка / Academic assessment	Ориги- нальность / Originality	Разрабо- танность / Elaboration	Гибкость / Flexibility	Беглость / Fluency
Оценка / Academic achievement	1,0000 $p = ---$	,0854 $p = ,143$	,1634 $p = ,005$	,0959 $p = ,100$	,0939 $p = ,107$
Ориги- нальность / Originality		1,0000 $p = ---$	,0584 $p = ,318$	,3490 $p = ,000$	,3818 $p = ,000$
Разрабо- танность / Elaboration			1,0000 $p = ---$	,1242 $p = ,033$	,2500 $p = ,000$
Гибкость / Flexibility				1,0000 $p = ---$	,5518 $p = 0,00$
Беглость / Fluency					1,0000 $p = ---$

Для дополнительной проверки полученных результатов и выявления внутренней структуры используемого в исследовании набора переменных мы провели эксплораторный факторный анализ. Априорно наше допущение состояло в том, что любые индикаторы могут ассоциироваться с любым фактором, а факторные нагрузки будут нами использованы для описания факторной структуры данных. Ниже представлены результаты факторизации методом главных компонент, вращение Varimax. Структура факторов и их объяснительная сила представлены в таблице 4.

Эксплораторный факторный анализ позволил нам выявить три значимых фактора с общей объяснительной силой в 61 %. Факторы получили условные названия и представлены в следующем порядке (с уменьшением степени значимости):

Фактор 1 – «Демографический», объединяющий такие естественным образом связанные переменные, как пол, возраст, курс и профиль обучения. Согласно таблице с описанием выборки (табл. 1), технические специальности представлены в основном выборкой студентов I курса.

Фактор 2 – «Конструктивная валидность теста» показывает взаимосвязь между тремя шкалами теста Торранса: оригинальностью, беглостью, гибкостью. Этот фактор отражает структуру теоретического конструкта, заложенного автором в основание теста.

Фактор 3 – «Усердие: внимание к деталям и успеваемость», свидетельствующий о наличии связи между академической успеваемостью по английскому языку и шкалой теста Торранса – разработанностью. Из этого фактора становится понятно, что качество прорисовки деталей в рисуночных ответах значимо взаимосвязано с общей успеваемостью по предмету.

Мы приходим к значимому для нашего исследования выводу: не столько оригинальность идей студентов и гибкость мышления, а именно их усердие и старательность в выполнении заданий являются важными условиями для академической успеваемости по иностранному языку.

В результате можем констатировать частичное подтверждение первой гипотезы: успешность в овладении иностранным языком взаимосвязана с одним из четырех аспектов креативности – разработанно-

Т а б л и ц а 4. Структура факторов креативности студентов

Table 4. Creativity factors for students

Контроль переменных шкал субтеста Торранса / Controlled variables and TTCT scale	Фактор 1: Демографический / Factor 1: Demographic	Фактор 2: Конструктивная валидность теста / Factor 2: Structural validity of the text	Фактор 3: Усердие: внимание к деталям и успеваемость / Factor 3: Diligence: Attention to details and academic achievement
Пол / Sex	-0,58	-0,14	0,28
Возраст / Age	-0,79*	0,00	-0,14
Профиль обучения / Academic profile / track / specialization area	0,84*	0,12	0,01
Курс / Year of study	-0,84*	0,07	-0,09
Оценка / Grade / Mark	-0,05	0,04	0,72*
Оригинальность / Originality	-0,10	0,73*	-0,03
Разработанность / Elaboration	0,10	0,14	0,73*
Гибкость / Flexibility	0,14	0,79*	0,09
Беглость / Fluency	0,11	0,81*	0,19
Объяснительная сила фактора, % / Explanatory power of a factor, %	28,47	20,44	12,05
Кумулятивная объяснительная сила факторов / Cumulative explanatory power of the factors, %			60,96

Примечание: *значимость связи определялась на уровне $>0,7$.

Note: *The significance of correlation was determined at the level of >0.7 .

стью. Студенты, успешные в овладении английским языком, обладают большим усердием, старанием, они более внимательны к деталям. Однако оригинальность и нестандартность мышления не взаимосвязаны с академической успеваемостью.

К подобному выводу пришли и иностранные коллеги: измеряя среднюю корреляцию между творчеством и непосредственно академической успеваемостью, А. Гайда и соавторы зафиксировали показатель $r = .22,95$ % CI. Корреляция прослеживалась сильнее при измерении вербальным тестом креативности Торранса, а не изобразительным. Кроме того, она была сильнее, когда академическая успеваемость измерялась стандартными тестами, а не по среднему баллу [17]. Дж. Кауфман не нашел связи между креативностью личности и ее академической успеваемостью [18].

Дж. Лу показывает, что знание иностранного языка может влиять на творчество лишь косвенно как инструмент межкультурного общения [19]. Толь-

ко тесное и значимое межкультурное взаимодействие повышает творческий потенциал, а глубина зарубежного опыта зависит от знания иностранного языка. Это утверждение соотносится с представлениями О. М. Разумниковой, М. В. Пусиковой о креативной коммуникации, которую также авторы называют и «социальной креативностью». В структуру этого теоретического конструкта авторы закладывают дивергентные способы оценки, связи, трансформации и предсказания межличностных взаимодействий [20].

Интересным для понимания полученных нами результатов является исследование билингвов [21]. Авторы выяснили, что при переключении билингвов с одного языка на другой оригинальность идей повышалась, если это переключение было для испытуемых привычным; если переход был непривычен, то оригинальность понижалась. Таким образом, только высокий уровень владения иностранным языком может стимулировать креатив-



ность. Эта идея подтверждается также в работе испанских ученых, сравнивавших креативность школьников с разным уровнем владения иностранным языком. Результаты исследования показали, что чем выше уровень владения иностранным языком, тем лучше показатели креативности и наоборот [22].

В нашем исследовании уровень владения вторым языком был невысок, несмотря на высокий балл академической успеваемости. Можно предположить, что задания на развитие творческих способностей, в случае низкого исходного уровня владения иностранным языком, будут более эффективны, если студентам разрешается пользоваться одновременно и родным языком, тренируя навык переключения между языками.

В заключение сопоставим полученные нами данные с многолетним исследованием педагогов РУДН (г. Москва), где креативность студентов рассматривалась в качестве одного из факторов освоения английского языка. Ученые пришли к неожиданным результатам: ни корреляций, ни тенденций в отношениях между уровнем креативности и академической успешностью по английскому языку не выявлено¹². Признавая ограничения своего исследования, авторы считают возможным увеличение выборки испытуемых, а также сравнение результатов студентов по другим образовательным программам и повышение

объективности методов оценки (например, TOEFL, MLAT и др.).

Как следует из обсуждения, полученные нами результаты находятся в логике описанных исследований и подтверждают их выводы. Нам представляется, что современная система образования и педагогического оценивания в большей степени направлена на поощрение исполнительности и добросовестности учащихся. Этот вывод согласуется с позицией И. А. Новиковой о том, что академическая успеваемость студентов по иностранным языкам не столько связана с их открытостью новому опыту и любознательностью, как с добросовестностью в выполнении заданий и настойчивостью¹³.

Для проверки второй гипотезы о том, что студенты гуманитарного и технического профилей обучения имеют значимые различия в уровне креативности, нами было выполнено сравнение двух подвыборок по четырем шкалам субтеста Торранса с помощью U-критерия Манна – Уитни в программе Statistica 10.0. Результаты статистического анализа представлены в таблице 5.

Как следует из таблицы 5, не выявлено значимых различий в уровне креативности между студентами разных профилей обучения: гуманитарного и технического. Это означает, что выбранный профиль обучения никак не определяет креативность студентов. Вторая гипотеза не подтвердилась.

Т а б л и ц а 5. Сравнение креативности студентов технического и гуманитарного профилей обучения U-критерием Манна–Уитни

Table 5. Comparison of humanities and STEM students' creativity, the Mann-Whitney U-test

Шкалы субтеста Торранса / TTCT scales	U	Z	p-level
Оригинальность / Originality	149,0000	-0,162250	0,871109
Разработанность / Elaboration	6,5000	-0,857321	0,391268
Гибкость / Flexibility	393,5000	0,807548	0,419352
Беглость / Fluency	367,5000	0,146351	0,883645

¹² Новикова И. А., Новиков А. Л., Бериша Н. С. Креативность студентов и успех в изучении иностранного языка: парадоксы педагогического оценивания // Высшая школа: Опыт, проблемы, перспективы. Материалы XII Междунар. науч.-практ. конф. М.: РУДН, 2019. С. 168–172.

¹³ Там же.

К подобному выводу приходят и другие исследователи [23]. Так, например, британские ученые установили незначительные различия стилей мышления и полное отсутствие различий в уровне развития дивергентного мышления у испытуемых технического и гуманитарного профилей [24]. В исследовании того же года отличия между студентами разных специальностей были обнаружены только в самооценке творческих способностей, но не в уровне развития креативности [25].

Обсуждение и заключение

Проведенное исследование показало, что уровень креативности мышления студентов снизился (средние показатели по шкалам «оригинальность» и «гибкость» ниже, чем у школьников 9–11 классов в 1994 г.). С другой стороны, полученные средние значения по разработанности существенно выше статистических норм: студенты склонны проявлять особое усердие и старательность. Подобные результаты получены не только в нашем исследовании, но и в работах других российских коллег. Мы склонны объяснить этот факт, во-первых, «серфинговым мышлением» молодежи, развивающимся из-за частого использования гаджетов, в ущерб чтению книг например. Во-вторых, «натаскиванием» на сдачу государственных экзаменов в старших классах школы.

В результате у студентов формируется особое внимание к деталям, но снижаются генерирование новых идей и поиск нестандартных стратегий решений. Вероятно, это будет препятствовать инновационным процессам в экономике и замедлять технологическое развитие.

Наше исследование приводит к осознанию необходимости в создании внешних условий для стимулирования творческой деятельности в вузе. Так, рассматривая взаимосвязь между креа-

тивностью и инновациями, М. Танг утверждает, что креативность в группе обусловлена не только когнитивными факторами, но и фактором среды (коммуникация, коллаборация и поддержка со стороны коллег) [26]. Активность творческой деятельности находится в прямой зависимости от окружения: принятая в обществе мотивация, ориентация на творческую деятельность, создание инноваций, доступные ресурсы и управленческие практики.

Желательно наличие свободного рабочего пространства с минимумом административной интервенции, возможность работать в одиночестве, стимулы для внутренней мотивации, готовность руководства идти на риск в определенных сферах творческой деятельности, специальные тренинги по развитию креативности, а также использование в педагогическом процессе форм обучения, стимулирующих развитие дивергентного мышления [2].

Эти факторы в исследуемых вузах отсутствуют, за исключением особых подразделений (Школы перспективных исследований, ТюмГУ и Высшей инженерной школы ТИУ), где созданы близкие к идеальным условия для стимулирования творческой деятельности студентов.

Согласимся с рекомендациями П. Джавахара¹⁴, В. П. Главенау [27], Н. Н. Поповой в том, что «необходимо проводить педагогический мониторинг креативности студентов. Он должен стать непрерывным, научно обоснованным, диагностико-прогностическим сопровождением динамики субъекта образовательного процесса, так как анализ существующих учебных программ высших учебных заведений (...) показывает недостаточность дисциплин, развивающих творческий инновационный потенциал учащихся»¹⁵.

Вслед за Н. Хенсли, Э. Феррер, К. Стенли, К. Стейн-Смит [28–30] отме-

¹⁴ Jawahar P. Developing Creativity among the High School Children of Andhra Pradesh through English language. Solapur: Laxmi Book Publication, 2016. 56 p.

¹⁵ Попова Н. Н. Педагогический мониторинг креативности студентов в образовательном процессе вуза: автореферат дис. ... канд. пед. наук. Чита, 2013. 23 с.



тим, что креативные навыки имеет смысл развивать через тренировку когнитивно-эмоционального навыка осознанности, выдержанности, умения сосредотачиваться и фокусироваться на деталях.

Кроме того, на наш взгляд, непрерывным должно быть и проведение различных мероприятий, направленных на развитие креативного потенциала преподавателей. Примерами подобных мероприятий могут быть участие в стратегических и форсайт-сессиях универ-

ситетов, психологических тренингах, развивающих креативность мышления, и образовательных онлайн-курсах.

Перспективность дальнейшего исследования связана с разработкой средств педагогического оценивания творческих заданий, уточнением взаимосвязи различных аспектов креативного мышления с билингвизмом и изучением иностранного языка, а также с влиянием форм и методов оценки знаний выпускников школ на характеристику их мышления.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Runco, M. A. Creativity / M. A. Runco. – DOI 10.1146/annurev.psych.55.090902.141502 // *Annual Review of Psychology*. – 2004. – Vol. 55. – Pp. 657–687. – URL: <https://www.annualreviews.org/doi/10.1146/annurev.psych.55.090902.141502> (дата обращения: 10.03.2020).
2. Said-Metwally, S. Approaches to Measuring Creativity: A Systematic Literature Review / S. Said-Metwally, E. Kyndt, W. V. den Noortgate. – DOI 10.1515/ctra-2017-0013 // *Creativity: Theories-Research-Applications*. – 2017. – Vol. 4, issue 2. – Pp. 238–275. – URL: [https://content.sciendo.com/configurable/contentpage/journals\\$002fctra\\$002f4\\$002f2\\$002farticle-p238.xml](https://content.sciendo.com/configurable/contentpage/journals$002fctra$002f4$002f2$002farticle-p238.xml) (дата обращения: 10.03.2020).
3. de Manzano, Ö. Genetic and Environmental Influences on the Phenotypic Associations between Intelligence, Personality, and Creative Achievement in the Arts and Sciences / Ö. de Manzano, F. Ullén. – DOI 10.1016/j.intell.2018.05.004 // *Intelligence*. – 2018. – Vol. 69. – Pp. 123–133. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160289618300266?via%3Dihub> (дата обращения: 10.03.2020).
4. Павлова, Е. М. Триада «толерантность к неопределенности – эмоциональный интеллект – интуитивный стиль» и самооценка креативности у лиц творческих профессий / Е. М. Павлова, Т. В. Корнилова. – DOI 10.17759/psyedu.2019110109 // *Психолого-педагогические исследования*. – 2019. – Т. 11, № 1. – С. 107–117. – URL: https://psyjournals.ru/psyedu_ru/2019/n1/Pavlova_Kornilova.shtml (дата обращения: 10.03.2020). – Рез. англ.
5. Федорова, А. А. Связь креативности, ценностей и конфликтного поведения сотрудников / А. А. Федорова. – DOI 10.17323/1813-8918-2019-1-191-203 // *Психология. Журнал Высшей школы экономики*. – 2019. – Т. 16, № 1. – С. 191–203. – URL: <https://psy-journal.hse.ru/2019-16-1/259824228.html> (дата обращения: 10.03.2020). – Рез. англ.
6. Медведев, Д. А. Россия – 2024: Стратегия социально-экономического развития / Д. А. Медведев. – DOI 10.32609/0042-8736-2018-10-5-28 // *Вопросы экономики*. – 2018. – № 10. – С. 5–28. – URL: <https://www.vopreco.ru/jour/article/view/972> (дата обращения: 10.03.2020). – Рез. англ.
7. Sampedro, A. The Effect of Bilingualism Level on Creative Performance during Preadolescent Period / A. Sampedro, J. Peña. – DOI 10.1017/sjp.2019.17 // *The Spanish Journal of Psychology*. – 2019. – Vol. 22. – URL: <https://www.cambridge.org/core/journals/spanish-journal-of-psychology/article/effect-of-bilingualism-level-on-creative-performance-during-preadolescent-period/9FD05CA883BE36690FFABED8D2280A1C> (дата обращения: 10.03.2020).
8. Revisiting the Interactive Effect of Multicultural Experience and Openness to Experience on Divergent Thinking / B. Forthman, S. Regehr, J. Seidel [et al.]. – DOI 10.1016/j.ijintrel.2017.10.002 // *International Journal of Intercultural Relations*. – 2018. – Vol. 63. – Pp. 135–143. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0147176716300013?via%3Dihub> (дата обращения: 10.03.2020).
9. Wang, L. Primary School Teachers' Conceptions of Creativity in Teaching English as a Foreign Language (EFL) in China / L. Wang, D. Kokotsaki. – DOI 10.1016/j.tsc.2018.06.002 // *Thinking Skills and Creativity*. – 2018. – Vol. 29. – Pp. 115–130. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1871187117302742?via%3Dihub> (дата обращения: 10.03.2020).
10. Wang, H. Fostering Learner Creativity in the English L2 Classroom: Application of the Creative Problem-Solving Model / H. Wang. – DOI 10.1016/j.tsc.2018.11.005 // *Thinking Skills and Cre-*

ativity. – 2019. – Vol. 31. – Pp. 58–69. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1871187118302062?via%3Dihub> (дата обращения: 10.03.2020).

11. Growth of Language-Related Brain Areas after Foreign Language Learning / J. Mårtensson, J. Eriksson, N. C. Bodammer [et al.]. – DOI 10.1016/j.neuroimage.2012.06.043 // *NeuroImage*. – 2012. – Vol. 63, issue 1. – Pp. 240–244. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1053811912006581?via%3Dihub> (дата обращения: 10.03.2020).

12. Shoghi, S. Learning a Foreign Language: a New Path to Enhancement of Cognitive Functions / S. Shoghi, B. Ghonsooly. – DOI 10.1007/s10936-017-9518-7 // *Journal of Psycholinguistic Research*. – 2017. – Vol. 47. – Pp. 125–138. – URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10936-017-9518-7> (дата обращения: 10.03.2020).

13. Kim, K. H. The Creativity Crisis: The Decrease in Creative Thinking Scores on the Torrance Tests of Creative Thinking / K. H. Kim. – DOI 10.1080/10400419.2011.627805 // *Creativity Research Journal*. – 2011. – Vol. 23, issue 4. – Pp. 285–295. – URL: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10400419.2011.627805> (дата обращения: 10.03.2020).

14. Li, L. Thinking Skills and Creativity in Second Language Education: Where are We Now / L. Li. – DOI 10.1016/j.tsc.2016.11.005 // *Thinking Skills and Creativity*. – 2016. – Vol. 22. – Pp. 267–272. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1871187116301675> (дата обращения: 10.03.2020).

15. Afshar, H. S. Engineering and Humanities Students' Strategies for Vocabulary Acquisition: An Iranian Experience / H. S. Afshar, I. Moazam, H. R. Arbabi. – DOI 10.13092/lo.65.1403 // *Linguistik Online*. – 2014. Vol. 65, no. 3. – URL: <https://bop.unibe.ch/linguistik-online/article/view/1448> (дата обращения: 10.03.2020).

16. Либерман, Я. Л. Исследование креативности студентов-первокурсников технического вуза / Я. Л. Либерман, О. А. Лукашук, Д. С. Кошелева // Педагогическое образование в России. – 2015. – № 1. – С. 128–135. – URL: <http://journals.uspu.ru/attachments/article/844/27-01-15.pdf> (дата обращения: 10.03.2020). – Рез. англ.

17. Gajda, A. Creativity and Academic Achievement: A Meta-Analysis / A. Gajda, M. Karwowski, R. A. Beghetto. – DOI 10.1037/edu0000133 // *Journal of Educational Psychology*. – 2017. – Vol. 109, issue 2. – Pp. 269–299. – URL: <https://doi.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2Fedu0000133> (дата обращения: 10.03.2020).

18. Kaufman, J. Creativity as a Stepping Stone towards a Brighter Future / J. Kaufman. – DOI 10.3390/jintelligence6020021 // *Journal of Intelligence*. – 2018. – Vol. 6, issue 2. – URL: <https://www.mdpi.com/2079-3200/6/2/21> (дата обращения: 10.03.2020).

19. Lu, J. «Switching On» Creativity: Task Switching Can Increase Creativity by Reducing Cognitive Fixation / J. Lu, M. Akinola, M. Mason. – DOI 10.1016/j.obhdp.2017.01.005 // *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. – 2017. – Vol. 139. – Pp. 63–75. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S074959781630108X?via%3Dihub> (дата обращения: 10.03.2020).

20. Разумникова, О. М. Современные представления о социальном интеллекте и социальной креативности: значение тормозных функций в социальной адаптации / О. М. Разумникова, М. В. Пусикова // Теоретическая и экспериментальная психология. – 2018. – Т. 11, № 1. – С. 67–84. – URL: <http://tepjournal.com/images/pdf/2018/01/08.pdf> (дата обращения: 10.03.2020). – Рез. англ.

21. The Effect of Forced Language Switching during Divergent Thinking: A Study on Bilinguals' Originality of Ideas / M. Storme, P. Çelik, A. Camargo [et al.]. – DOI 10.3389/fpsyg.2017.02086 // *Frontiers in Psychology*. – 2017. – Vol. 8. – URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2017.02086/full> (дата обращения: 10.03.2020).

22. Sampedro, A. Executive Functions Mediate the Association between Bilingualism and Creativity in Pre-adolescents / A. Sampedro, J. Peña. – DOI 10.1016/j.tsc.2019.100605 // *Thinking Skills and Creativity*. – 2019. – Vol. 34. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1871187119301658?via%3Dihub> (дата обращения: 10.03.2020).

23. Silvia, P. J. Creativity and Intelligence Revisited: A Latent Variable Analysis of Wallach and Kogan (1965) / P. J. Silvia. – DOI 10.1080/10400410701841807 // *Creativity Research Journal*. – 2008. – Vol. 20, issue 1. – Pp. 34–39. – URL: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10400410701841807?journalCode=hcrj20> (дата обращения: 10.03.2020).

24. Williamson, P. K. The Creative Problem Solving Skills of Arts and Science Students – The Two Cultures Debate / P. K. Williamson. – DOI 10.1016/j.tsc.2010.08.001 // *Thinking Skills and Creativity*. – 2011. – Vol. 6, issue 1. – Pp. 31–43. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1871187110000301?via%3Dihub> (дата обращения: 10.03.2020).



25. Individual Difference Predictors of Creativity in Art and Science Students / A. Furham, M. Battey, T. Booth [et al.]. – DOI 10.1016/j.tsc.2011.01.006 // *Thinking Skills and Creativity*. – 2011. – Vol. 6, issue 2. – Pp. 114–121. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1871187111000186?via%3Dihub> (дата обращения: 10.03.2020).
26. Tang, M. Fostering Creativity in Intercultural and Interdisciplinary Teams: The VICTORY Model / M. Tang. – DOI 10.3389/fpsyg.2019.02020 // *Frontiers in Psychology*. – 2019. – Vol. 10. – URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2019.02020/full> (дата обращения: 10.03.2020).
27. Glävenau, V. P. Educating which Creativity / V. P. Glävenau. – DOI 10.1016/j.tsc.2017.11.006 // *Thinking Skills and Creativity*. – 2018. – Vol. 27. – Pp. 25–32. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1871187117302201> (дата обращения: 10.03.2020).
28. Hensley, N. Educating for Sustainable Development: Cultivating Creativity through Mindfulness / N. Hensley. – DOI 10.1016/j.jclepro.2019.118542 // *Journal for Cleaner Production*. – 2020. – Vol. 243. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652619334122?via%3Dihub> (дата обращения: 10.03.2020).
29. Ferrer, E. Designing an EFL Reading Program to Promote Literacy Skills, Critical Thinking, and Creativity / E. Ferrer, K. Staley // *The CATESOL Journal*. – 2016. – Vol. 28, no. 2. – Pp. 79–104. – URL: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1119613> (дата обращения: 10.03.2020).
30. Stein-Smith, K. Foreign Languages and Creativity – The Quiet Connection in a Globalized/Interconnected World. How Focusing on «Deep Work» can Help Foster Creativity, and Foreign Language Competency / K. Stein-Smith. – DOI 10.17507/jltr.0901.05 // *Journal of Language Teaching and Research*. – 2018. – Vol. 9, issue 1. – Pp. 34–41. – URL: <http://www.academypublication.com/ojs/index.php/jltr/article/view/jltr09013441> (дата обращения: 10.03.2020).

Поступила 16.04.2020; принята к публикации 23.06.2020; опубликована онлайн 30.09.2020.

Об авторах:

Белякова Ирина Евгеньевна, доцент кафедры английской филологии и перевода ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет» (625003, Россия, г. Тюмень, ул. Володарского, д. 6), кандидат филологических наук, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-0805-8608>, i.e.belyakova@utmn.ru

Кечерукова Марина Аламовна, доцент кафедры иностранных языков ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» (625000, Россия, г. Тюмень, ул. Володарского, д. 38), кандидат филологических наук, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-4742-8608>, kechmarina@mail.ru

Мурзина Юлия Сергеевна, доцент кафедры общей и социальной психологии ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет» (625003, Россия, г. Тюмень, ул. Володарского, д. 6), кандидат психологических наук, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-8616-4422>, **Scopus ID:** 57190870082, y.s.murzina@utmn.ru

Заявленный вклад авторов:

Белякова Ирина Евгеньевна – разработка общей концепции исследования; проведение и обработка теста креативности Торранса у студентов гуманитарных специальностей ТюмГУ; написание текста статьи.

Кечерукова Марина Аламовна – разработка общей концепции исследования; сбор данных на студентах ТИУ; обработка результатов тестирования у студентов технических специальностей; анализ литературы; написание рабочего варианта статьи.

Мурзина Юлия Сергеевна – разработка методологии исследования; консультирование и курирование проведения и обработки теста креативности Торранса; статистическая обработка результатов опроса; описание результатов исследования.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

REFERENCES

1. Runco M.A. Creativity. *Annual Review of Psychology*. 2004; 55:657–687. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1146/annurev.psych.55.090902.141502>

2. Said-Metwaly S., Kyndt E., den Noortgate W.V. Approaches to Measuring Creativity: A Systematic Literature Review. *Creativity: Theories-Research-Applications*. 2017; 4(2):238-275. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1515/ctra-2017-0013>
3. de Manzano Ö., Ullén F. Genetic and Environmental Influences on the Phenotypic Associations between Intelligence, Personality, and Creative Achievement in the Arts and Sciences. *Intelligence*. 2018; 69:123-133. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1016/j.intell.2018.05.004>
4. Pavlova E.M., Kornilova T.V. The Role of the Triad of Traits "Tolerance for Uncertainty – Emotional Intelligence – Intuition" in Self-Assessed Creativity in Creative Professionals. *Psikhologo-pedagogicheskiye issledovaniya* = Psychological and Pedagogical Research. 2019; 11(1):107-117. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <http://doi.org/10.17759/psyedu.2019110109>
5. Fedorova A.A. The Connection between Worker's Creativity, Values and Conflict Behavior. *Psikhologiya. Zhurnal vysshey shkoly ekonomiki* = The Psychology. Journal of Higher School of Economics. 2019; 16(1):191-203. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <http://doi.org/10.17323/1813-8918-2019-1-191-203>
6. Medvedev D.A. Russia-2024: The Strategy of Social and Economic Development. *Voprosy ekonomiki* = Economic Issues. 2018; (10):5-28. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <http://doi.org/10.32609/0042-8736-2018-10-5-28>
7. Sampedro A., Peña J. The Effect of Bilingualism Level on Creative Performance during Preadolescent Period. *The Spanish Journal of Psychology*. 2019; 22:e12. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1017/sjp.2019.17>
8. Forthman B., Regehr S., Seidel J., Holling H., Çelik P., Storme M., Lubart T. Revisiting the Interactive Effect of Multicultural Experience and Openness to Experience on Divergent Thinking. *International Journal of Intercultural Relations*. 2018; 63:135-143. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1016/j.ijintrel.2017.10.002>
9. Wang L., Kokotsaki D. Primary School Teachers' Conceptions of Creativity in Teaching English as a Foreign Language (EFL) in China. *Thinking Skills and Creativity*. 2018; 29:115-130. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1016/j.tsc.2018.06.002>
10. Wang H. Fostering Learner Creativity in the English L2 Classroom: Application of the Creative Problem-Solving Model. *Thinking Skills and Creativity*. 2019; 31:58-69. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1016/j.tsc.2018.11.005>
11. Mårtensson J., Eriksson J., Bodammer N.C., Lindgren M., Johansson M., Nyberg L., Lövdén M. Growth of Language-Related Brain Areas after Foreign Language Learning. *NeuroImage*. 2012; 63(1):240-244. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2012.06.043>
12. Shoghi S., Ghonsooly B. Learning a Foreign Language: a New Path to Enhancement of Cognitive Functions. *Journal of Psycholinguistic Research*. 2017; 47:125-138. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1007/s10936-017-9518-7>
13. Kim K.H. The Creativity Crisis: The Decrease in Creative Thinking Scores on the Torrance Tests of Creative Thinking. *Creativity Research Journal*. 2011; 23(4):285-295. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1080/10400419.2011.627805>
14. Li L. Thinking Skills and Creativity in Second Language Education: Where Are We Now? *Thinking Skills and Creativity*. 2016; 22:267-272. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1016/j.tsc.2016.11.005>
15. Afshar H.S., Moazam I., Arbabi H.R. Engineering and Humanities Students' Strategies for Vocabulary Acquisition: An Iranian Experience. *Linguistik Online*. 2014; 65(3). (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.13092/lo.65.1403>
16. Liberman Ya.L., Lukashuk O.A., Kosheleva D.S. A Study of Creativity of First Year Students of a Technical University. *Pedagogicheskoye obrazovaniye v Rossii* = Pedagogical Education in Russia. 2015; (1):128-135. Available at: <http://journals.uspu.ru/attachments/article/844/27-01-15.pdf> (accessed 10.03.2020). (In Russ., abstract in Eng.)
17. Gajda A., Karwowski M., Beghetto R.A. Creativity and Academic Achievement: A Meta-Analysis. *Journal of Educational Psychology*. 2017; 109(2):269-299. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1037/edu0000133>
18. Kaufman J. Creativity as a Stepping Stone Towards a Brighter Future. *Journal of Intelligence*. 2018; 6(2):21. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.3390/jintelligence6020021>
19. Lu J., Akinola M., Mason M. «Switching On» Creativity: Task Switching Can Increase Creativity by Reducing Cognitive Fixation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. 2017; 139:63-75. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1016/j.obhdp.2017.01.005>
20. Razumnikova O.M., Pusikova M.V. Social Intelligence and Social Creativity: The Importance of Inhibitory Functions in Social Adaptation. *Teoreticheskaya i eksperimentalnaya psikhologiya* = Theoretical and Experimental Psychology. 2018; 11(1):67-84. Available at: <http://tepjournal.com/images/pdf/2018/01/08.pdf> (accessed 10.03.2020). (In Russ., abstract in Eng.)



21. Storme M., Çelik P., Camargo A., Forthmann B., Holling, Lubart T. The Effect of Forced Language Switching during Divergent Thinking: A Study on Bilinguals' Originality of Ideas. *Frontiers in Psychology*. 2017; 8:2086. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.02086>
22. Sampedro A., Peña J. Executive Functions Mediate the Association between Bilingualism and Creativity in Preadolescents. *Thinking Skills and Creativity*. 2019. 34:100605. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1016/j.tsc.2019.100605>
23. Silvia P.J. Creativity and Intelligence Revisited: A Latent Variable Analysis of Wallach and Kogan (1965). *Creativity Research Journal*. 2008; 20(1):34-39. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1080/10400410701841807>
24. Williamson P.K. The Creative Problem Solving Skills of Arts and Science Students – The Two Cultures Debate. *Thinking Skills and Creativity*. 2011; 6(1):31-43. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1016/j.tsc.2010.08.001>
25. Furham A., Batey M., Booth T., Patel V., Lozinskaya D. Individual Difference Predictors of Creativity in Art and Science Students. *Thinking Skills and Creativity*. 2011; 6(2):114-121. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1016/j.tsc.2011.01.006>
26. Tang M. Fostering Creativity in Intercultural and Interdisciplinary Teams: The VICTORY Model. *Frontiers in Psychology*. 2019; 10:2020. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02020>
27. Glävenau V.P. Educating which Creativity. *Thinking Skills and Creativity*. 2018; 27:25-32. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1016/j.tsc.2017.11.006>
28. Hensley N. Educating for Sustainable Development: Cultivating Creativity through Mindfulness. *Journal for Cleaner Production*. 2020; 243:118542. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118542>
29. Ferrer E., Staley K. Designing an EFL Reading Program to Promote Literacy Skills, Critical Thinking, and Creativity. *The CATESOL Journal*. 2016; 28(2):79-104. Available at: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1119613> (accessed 10.03.2020). (In Eng.)
30. Stein-Smith K. Foreign Languages and Creativity – The Quiet Connection in a Globalized/Interconnected World. How focusing on «deep work» can help foster creativity, and foreign language competency. *Journal of Language Teaching and Research*. 2018; 9(1):34-41. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.17507/jltr.0901.05>

Submitted 16.04.2020; revised 23.06.2020; published online 30.09.2020.

About the authors:

Irina E. Beliakova, Associate Professor of the Department of English Philology and Translation Studies, University of Tyumen (6 Volodarsky St., Tyumen 625003, Russia), Ph.D. (Philology), **ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0805-8608>**, i.e.belyakova@utmn.ru

Marina A. Kecherukova, Associate Professor of the Department of Foreign Languages, Industrial University of Tyumen (38 Volodarsky St., Tyumen 625000, Russia), Ph.D. (Philology), **ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4742-8608>**, kechmarina@mail.ru

Julia S. Murzina, Associate Professor of the Department of General and Social Psychology, University of Tyumen (6 Volodarsky St., Tyumen 625003, Russia), Ph.D. (Psychology), **ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8616-4422>**, **Scopus ID: 57190870082**, y.s.murzina@utmn.ru

Contribution of authors:

Irina E. Beliakova – research conception; organization of Torrance creativity test for Humanities students, data gathering, analysis and interpretation; writing the initial version of the text.

Marina A. Kecherukova – development of a general research concept; data collection from TIU students, processing of test results from students of technical specialties; analysis of literature; writing the draft.

Julia S. Murzina – definition of methodology; consulting and supervision of the organization of Torrance creativity test; statistical processing and description of data.

All authors have read and approved the final manuscript.



Технология прогнозирования образовательных результатов студентов строительного вуза средствами компьютерной педагогики

Ю. А. Ташкинов

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства
и архитектуры», г. Макеевка, Украина,
j.a.tashkinov@gmail.com

Введение. Важную роль в профессиональной подготовке (в том числе и для будущих инженеров-строителей) играет прогнозирование достигаемых образовательных результатов. Актуальность статьи обусловлена отсутствием единого подхода к планированию сформированности основных профессиональных компетенций у студентов инженерно-строительного вуза. Целью исследования является создание технологии педагогического прогнозирования формирования профессиональных компетенций будущих инженеров-строителей в ходе обучения с использованием методик компьютерной педагогики и технологий педагогической аналитики.

Материалы и методы. Исследование проводилось на основе результатов анализа литературы по созданию социальных и педагогических прогнозов компьютерными методами, с последующим построением «профилей компетенций». Для изучения проблемы собрана эмпирическая информация о результатах сдачи экзаменов, зачетов обучающимися по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (102 чел.). Данные представлены в формате трехмерного OLAP-куба.

Результаты исследования. Автором создана поэтапная технология количественного прогнозирования сформированности общепрофессиональных, профессиональных и универсальных компетенций будущих инженеров-строителей в соответствии с образовательным стандартом. Построен профиль компетенций студента строительного вуза. Разработан «Калькулятор компетенций будущего инженера-строителя». Выявлено оптимальное время разработки прогноза.

Обсуждение и заключение. Результаты исследования открывают новое теоретическое направление в изучении влияния различных факторов на итоги педагогического прогнозирования.

Ключевые слова: образовательная аналитика, педагогическое прогнозирование, будущий инженер-строитель, образовательный результат, компьютерная педагогика, компетентностный подход, педагогическая диагностика, цифровые гуманитарные науки

Для цитирования: Ташкинов, Ю. А. Технология прогнозирования образовательных результатов студентов строительного вуза средствами компьютерной педагогики / Ю. А. Ташкинов. – DOI 10.15507/1991-9468.100.024.202003.483-500 // Интеграция образования. – 2020. – Т. 24, № 3. – С. 483–500.

© Ташкинов Ю. А., 2020



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



Forecasting Construction Engineering Students' Learning Outcomes by Means of Computational Pedagogys

Ju. A. Tashkinov

*Donbass National Academy of Civil Engineering and Architecture,
Makeyevka, Ukraine,
j.a.tashkinov@gmail.com*

Introduction. The prediction of learning outcomes plays an important role in professional training of the future civil engineers. The relevance of the article lies in the lack of a unified approach to predicting the formation of basic professional competencies among students of civil engineering universities. The purpose of the article is to describe the creation of a technology for predicting the formation of professional competencies of future civil engineers using modern computer technologies.

Materials and Methods. The study was carried out on the basis of the results of the analysis of publications on the creation of social and pedagogical forecasts by computer methods, followed by the construction of "competence-based profiles". To study the problem, empirical information from the results of passed examinations, tests performed by students of the academic programme 03/08/01 "Construction engineering" (102 students) was analysed. The data were presented in a 3D OLAP cube format.

Results. As a result of the research, the author has created a step-by-step technology for quantitative forecasting of the formation of general professional, professional and universal competencies of future civil engineers, in accordance with the educational standard. A competence-based profile of a student enrolled with the construction engineering university has been built. Donbass National Academy of Civil Engineering and Architecture served as experimental facility. The analytical tool "Competence calculator of a future civil engineer" was developed. The optimal time for forecast development was revealed: making a forecast at the early stages of training while maintaining sufficient accuracy.

Discussion and Conclusion. The results of the study open a new theoretical direction in the study of the influence of various factors on the results of pedagogical forecasting: identifying the dynamics of achieving each of the educational results in each of the academic semesters; study of factors and indicators of the forecast background.

Keywords: educational analytics, pedagogical forecasting, future civil engineer, educational result, computer pedagogy, competence approach, pedagogical diagnostics, digital humanities

For citation: Tashkinov Ju.A. Forecasting Construction Engineering Students' Learning Outcomes by Means of Computational Pedagogys. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2020; 24(3):483-500. DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.100.024.202003.483-500>

Введение

Возможность предвидеть педагогические явления, процессы и объекты и эффективно воздействовать на них со стороны образовательных систем и самих обучаемых и их педагогов на образовательную систему стала одной из важнейших проблем дидактики XXI в., в период роста влияния цифровых технологий на все сферы человеческой деятельности. Ведется поиск перечня факторов (показателей и критериев их оценки), влияющих на достигаемые студентами образовательные результаты. Профессиональная подготовка специалистов строительной отрасли не стала исключением: высококвалифицированные инженеры-строители

востребованы, что связано с необходимостью модернизации строительной инфраструктуры, но в этой отрасли во многих странах наблюдается «кадровый голод», несмотря на то, что уровень зарплата у них, как правило, выше среднего по региону. Некоторые молодые люди не планируют работать по специальности, а обучаются на строительных направлениях подготовки (СНП), ставя перед собой не имеющие отношения к инженерной деятельности задачи: отсрочка от армии, получение стипендии, возможность проживания в крупном городе в недорогом студенческом общежитии, общение со сверстниками и участие в культурно-массовых мероприятиях, получение диплома, не обязательно

подкрепленного реальными знаниями. Некоторые абитуриенты выбрали строительный вуз по совету родственников и друзей, не имея предрасположенности к такому виду работы. Так, ежегодный набор студентов СНП не приводит к массовому росту количества высококвалифицированных кадров в строительной отрасли. В странах Западной Европы и США уже более 20 лет пытаются найти способы оперативного устранения подобных негативных тенденций, применяя идеи искусственного интеллекта и другие современные компьютерные технологии. Накопленную эмпирическую информацию зарубежные коллеги обрабатывают с помощью компьютерной технологии Educational Data Mining (EDM, образовательная аналитика). На данный момент лидером в применении подобных технологий является Китай. В сообществе российских педагогов-исследователей идеи компьютерной педагогики (применяющей для выявления различных закономерностей дидактического процесса компьютерные технологии, математические и статистические модели) считаются новаторскими, а иногда воспринимаются консервативными коллегами «в штаны». Это связано с исторически сложившимся разделением научного сообщества на «гуманитариев» и «технарей»: педагоги испытывают трудности при использовании математического аппарата в своих исследованиях, а опытные программисты предпочитают посвящать время более перспективным направлениям работы. Data Scientist (эксперт-аналитик) в Москве (по состоянию на июнь 2019 г.) в зависимости от опыта работы может зарабатывать около 300 тыс. руб.¹, а ученые в области педагогических наук получают намного меньше. Ч. Сноу поднял эту проблему в Кембридже еще в 1959 г., и с тех пор в мировой науке появилось множество работ по цифровым гуманитарным наукам (Digital Humanities). Сравнивая отечественные статьи в разделе «Народное

образование. Педагогика» и зарубежные в разделе «Education», заметили значительную разницу в количестве сложных математических расчетов: коллеги из стран постсоветского пространства часто ограничиваются построением диаграмм, отражающих результаты экспериментальной выборки и группы сравнения, а вот иностранные ученые применяют кластерный анализ, нейронные сети, генетические алгоритмы и другие современные подходы, которые у нас можно встретить только в журналах по техническим и математическим наукам, но не в сообществе педагогов. Отметим также влияние языкового барьера: далеко не все ученые владеют английским языком на академическом уровне. Увеличение финансирования дидактических исследований могло бы способствовать пропорциональному росту количества разработок в отрасли Educational Data Mining в России, но мы считаем, что на данный момент в первую очередь необходимо наличие понятных для людей, не разбирающихся в компьютерных технологиях на уровне экспертов, доступных инструкций, позволяющих оперативно диагностировать и прогнозировать образовательные результаты в инженерно-строительном вузе. В настоящей работе мы представим только основные этапы разработанной технологии, а с их детализацией читатель сможет ознакомиться в других наших публикациях [1–5].

Цель статьи – описание создания технологии прогнозирования формирования профессиональных компетенций будущих инженеров-строителей с использованием современных компьютерных технологий.

Обзор литературы

Наиболее полный обзор возможностей компьютерной педагогики для прогнозирования и диагностики в дидактике представлен в работах М. Г. Коляды и Т. И. Бугаевой [6], послуживших методологической и методической основой

¹ По результатам исследования рынка аналитиков агентства New.HR, информация взята на сайте: <https://habr.com/ru/company/netologyru/blog/454320>.



нашего исследования. Теорию прогнозирования как явление рассматривают И. В. Бестужев-Лада, А. В. Брушлинский, Д. Гилберт, В. М. Сафронова, Г. Страка, Ф. Тетлок и др. Родоначальником педагогического прогнозирования является Э. Г. Костяшкин. Данной проблеме посвящены работы А. Адебанжо, Дж. Андерсона, А. В. Андриевского, Г. Дикса [7], А. И. Карманчикова, А. Ф. Матушак, Л. Е. Никитиной, А. Ф. Присяжной, Л. А. Регуш, А. В. Рождественского, Т. С. Шеховцевой и др. Вопросы прогнозирования в профессиональном образовании изучают С. М. Маркова, С. А. Циплакова, К. П. Седых, А. В. Хижная, О. Н. Филатова [8]. Мы же под педагогическим прогнозированием, вслед за Б. С. Гершунским², будем понимать научное исследование получения упреждающих данных о перспективах формирования профессиональных компетенций студентов инженерно-строительного вуза с целью принятия оптимальных управленческих решений администрацией архитектурно-строительного вуза.

Термин «педагогическое прогнозирование» в зарубежной литературе чаще всего описывается авторами с постсоветского пространства, а большинство написанных работ – на русском языке. Иностранные ученые чаще всего рассматривают его как часть социального либо экономического прогнозирования [9; 10]. По мнению авторов статьи, педагогическая наука имеет особенности объекта прогнозирования, хотя социальное прогнозирование, действительно, более широкое понятие, но не учитывает специфику дидактики. Педагоги должны не только уметь составлять эффективный прогноз, но и применять экстренные меры по устранению недостатков в воспитательной и образовательной работе. Некоторые отечественные авторы рассматривают педагогическое прогнозирование без применения современных вычислительных и компьютерных методов,

что является недопустимым, с нашей точки зрения, в век информационных технологий и «больших данных» (Big Data – объемы информации, которые невозможно упорядочить без специальной компьютерной обработки). В целом проблема педагогического прогнозирования актуальна и в ней имеется ряд не до конца исследованных вопросов, например, существует не так много технологий прогнозирования в дидактике.

Авторы статьи не согласны с мнением О. Н. Васильевой, считающей, что нужно вернуться «к знаниевой парадигме образования, когда критерием ранжирования выпускника при распределении на работу по окончании вуза был средний арифметический балл диплома как объективный образовательный результат» [11]. Competence-based education (как принято его называть в зарубежной литературе) начало формироваться в 1960 гг. в США и на данный момент является основным подходом во всех вузах, которые готовят специалистов по Болонской системе. Подробный обзор международного современного состояния развития компетентностного подхода дан Д. К. Нямаи, М. Мугамби и Р. Имондже [12]. Достаточно полный анализ неизученных в рамках компетентностного подхода вопросов и проблем представляет А. Безуйденхоут [13]. М. Элли рассматривает определение «профиль компетенций» без проведения математических расчетов, что не отражает в полной мере этого понятия [14]. Однако методы прогнозирования компетенций студентов строительного вуза рассмотрены недостаточно даже в иностранной литературе: чаще всего объектом является только диагностика.

Ряд авторов посвятили работы вычислительным методам в педагогике Digital Humanities и Educational Data Mining: Р. С. Дж. Д. Бейкер, П. С. Инвентадо [15], А. Датт, Т. Хераван, М. А. Исмаил [16], К. Ромеро, С. Вентура [17] Д. Трейси, Э. Ф. М. Хой-

² Гершунский Б. С. Образовательно-педагогическая прогностика: теория, методология, практика. М.: Флинта: Наука, 2003. 768 с.



ем [18], К. Крейц [19], М. Г. Коляда, Т. И. Бугаева, Р. В. Майер. Большинство иностранных работ можно отнести к разделу Data Science, т. е. авторы придерживаются механистического подхода, обрабатывая накопленную в процессе прохождения дистанционных курсов log-файлов³, не придавая большой роли педагогической интерпретации «раскопанной» информации, что неприменимо к результатам обучения в классическом вузе. Компетенции инженеров-строителей с использованием образовательной аналитики пока не изучались.

Особенности профессиональной подготовки и психологии инженеров-строителей рассматриваются в публикациях А. М. Адаменко, В. В. Костыгиной, М. К. Тутушкиной, Т. И. Шевцовой, Е. С. Шелеповой и др. Большинство русскоязычных работ применяют классические педагогические методы и подходы. В зарубежных исследованиях часто поднимаются вопросы улучшения качества образования инженеров-строителей [20]. Например, Е. Редондо, Д. Фонсека, А. Санчес, А. Наварро предлагают применять современные технологии для улучшения качества подготовки инженеров-строителей [21]. Наиболее полный современный систематический обзор подготовки инженеров-строителей представили П.-Х. Диао и Н.-Дж. Ших [22], в котором уделили особое внимание проблеме при-

менения современных компьютерных технологий в рамках деятельностного подхода при подготовке студентов-строителей.

Несмотря на многочисленность публикаций по данной проблематике, организационно-методические вопросы разработки количественных прогнозов рассмотрены недостаточно. В настоящей работе автор впервые представляет поэтапную технологию вычисления и прогнозирования сформированности образовательных результатов (в рамках компетентностного подхода) студентов строительного вуза.

Материалы и методы

Трактуя термин «образовательные результаты», мы будем использовать точку зрения компетентностного подхода, рассматривающего в качестве главного результата обучения сформированность у выпускника совокупности компетенций, расширяющего практическую составляющую обучения.

Под технологией прогнозирования будем понимать совокупность этапов и операций, последовательное выполнение которых позволит получать верную упреждающую информацию об изучаемом объекте. За основу взята технология педагогического прогнозирования, предложенная М. Г. Колядой⁴. Была разработана технология педагогического прогнозирования (табл. 1).

Т а б л и ц а 1. Технология прогнозирования образовательных результатов студентов-строителей

Table 1. Learning outcomes prediction technology

Этап / Step	Метод компьютерной педагогики / Methods of computational pedagogy	Время применения / Application time
1	2	3
I. Стадия ретроспекции / Retrospection stage		
1 Определение целей и задач педагогического прогнозирования / Determining the goals and objectives of pedagogical forecasting	Интернет-аналитика, контент-анализ / Web Mining, Text Mining	До начала учебного процесса / Before the start of the educational process

³ Journal of Educational Data Mining.

⁴ Коляда М. Г., Бугаева Т. И. Педагогическое прогнозирование: теоретико-методологический аспект. Донецк: Ноулидж, 2014. 268 с.



1	2	3
2 Предпрогнозная ориентация. Отслеживание результатов подготовительной информации / Prediction orientation; tracking results of preparatory information	Неформализованные методы, кластеризация, визуальная аналитика («лица Чернова») / Informal methods, clustering, Visual Mining (“Chernov’s faces”)	После вступительной кампании / After the entrance campaign
3 Предварительная систематизация собранной информации об учебном процессе в строительном вузе / Preliminary systematization of the collected information about the educational process in a building university	Организационная аналитика, карты будущего и SWOT-анализ / Organizational EDM; future maps and SWOT analysis	После 1-й сессии / After 1 st examination session
4 Разработка предварительной программы исследования / Developing a preliminary research program	Неформализованные методы / Informal methods	По завершении 1-го года обучения / Upon completion of 1 st year of study
II. Стадия постановки диагноза / Diagnostic Stage		
1 Составление предварительного перечня показателей модели по данным из различных источников / Compiling a preliminary list of model indicators based on data from various sources	Неформализованные методы, «логический квадрат компетенций будущего инженера-строителя», «профиль компетенций», описательный анализ, классификация, визуальная аналитика, системы нечеткой логики / Informal methods, “The logical square of the competencies of the future Civil Engineer”, “Competency profile”; descriptive analysis, classification, The Visual Mining; fuzzy logic systems	2 курс / 2 nd year of study
2 Сбор данных прогнозного фона (экономический, социологический, социально-культурный, политический и международный, правовой, педагогический, демографический, природный, философский, научно-технический, организационный) / Collecting forecast background data (economical, sociological, socio-cultural, political and international, legal, pedagogical, demographic, natural, philosophical, scientific and technical, organizational)	Постулирование с использованием литературных источников, системный анализ, образовательная аналитика в реальном времени, визуальная аналитика, факторный анализ, «профиль прогнозного фона» / Postulating using literary sources, system analysis, Real-Time EDM, The Visual the DM, factor analysis, “Forecast background profile”	
3 Сведение предварительного перечня показателей к виду, который поможет представить наилучший вид педагогического прогноза / Information of the preliminary list of indicators to the type that will help to present the best type of pedagogical forecast	Аналитика в реальном времени: визуальная и многомерная, индивидуальный профиль компетенций инженеров-строителей / Real-Time EDM, Visual DM, OLAP, individual Civil Engineer’s competency profile	
4 Анализ диагностической информации / Diagnostic information analysis	Аналитика в реальном времени: визуальная и многомерная, динамический индивидуальный профиль компетенций инженеров-строителей / Real-Time EDM; Visual DM, OLAP, dynamic Civil Engineer’s competency profile	После 2 курса / After 2 nd year of study

Окончание табл. 1 / End of table 1

1	2	3
5 Построение базовой модели образовательных результатов будущих инженеров-строителей и отбор подходящих методов прогнозирования, доработка базовой модели / Building a basic students educational results model and selecting suitable forecasting methods; refinement of the base model	Множественная регрессия, создание системы уравнений / Multiple regression, creating a system of equations	До зимней сессии на 3 курсе / Before the winter examination session in 3 rd year of study
III. Стадия проспекции / Prospection Stage		
1 Построение динамических рядов прогнозирования по каждому показателю базовой модели / Building dynamic series of forecasting for each indicator of the base model	Построение временных рядов, аналитика в реальном времени: визуальная и многомерная / Construction of time series, Real - Time EDM, OLAP, Visual EDM	До начала 4 курса / Before the start of 4 th year of study
2 Определение абсолютного оптимума с условным абстрагированием от ограничения прогнозного фона / Determining the absolute optimum with conditional abstraction from the limitation of the forecast background	Решение системы прогнозных уравнений / solution of the system of predictive equations	До зимней сессии на 4 курсе / before the winter session in 4 th year of study
3 Верификация педагогического прогноза и экспертиза / Verification of pedagogical forecast and examination	Дихотомия (в том числе многомерная), экспертные оценки, статистические методы, визуальная аналитика / Dichotomy (including multidimensional), expert opinions, statistical methods, Visual EDM	После окончания бакалавриата / After graduation of a Bachelor degree programme
4 Корректировка базовой модели прогнозирования / Adjustments to the core forecasting model	Нейронные сети, образовательная аналитика / Neural networks, EDM	
5 Разработка рекомендаций / Development of recommendations	Неформализованные методы / Informal methods	

Результаты исследования

Для проверки эффективности созданной технологии была собрана экспериментальная информация об экзаменационных баллах, результатах прохождения практики и изучения дисциплин, оцени-

вающиеся зачетом (всего 77 различных дисциплин и практик). Приняли участие 102 студента, обучающиеся по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», фрагмент исходных данных представлен в таблице 2.

Т а б л и ц а 2. Рейтинговые баллы будущих инженеров-строителей по некоторым дисциплинам

Table 2. Rating estimates (ranking points) of future construction engineers in a number of disciplines (fragment)

№	ФИО / Full name	Дисциплина / Academic disciplines						
		Практика / Curricular practical training	Инженерная геология / Engineering geology	Основы гидравлики и теплотехники / Fundamentals of hydraulics and heat engineering	Теоретическая механика / Theoretical mechanics	...	Металловедение и сварка / Metallurgy and Welding	Основы архитектуры и строительных конструкций / Fundamentals of architecture and building structures
1	Коченков А. К.	75 / C	65 / D	75 / C	75 / C	...	75 / C	75 / C
2	Кравцов А. И.	90 / A	60 / E	70 / D	60 / E	...	60 / E	75 / C
...
102	Кугушев И. А.	75 / C	60 / E	75 / C	75 / C	...	75 / C	75 / C



В рамках регламентированного объема статьи мы не сможем описать все этапы прогнозирования, поэтому продемонстрируем только фрагмент проведенных операций, представленных числовыми величинами.

Прежде всего была собрана информация о прогнозном фоне (совокупности внешних факторов) по результатам опросов преподавателей, студентов и экспертов в строительной сфере. Он включил в себя следующие элементы:

1. Экономический:

- возможность трудоустройства (наличие рабочих мест с достойной заработной платой и условиями труда);
- количество бюджетных мест (в том числе в других вузах);
- экономическая ситуация: необходимость искать подработку в неучебное время.

2. Социологический:

- возможность трудоустройства молодых специалистов в строительной отрасли;
- социальная защищенность студентов, преподавателей и молодых специалистов; уровень профсоюзов.

3. Социально-культурный:

- популярность работы в строительной отрасли;
- мнение родителей, родственников, друзей;
- студенческий коллектив;
- социальное окружение;
- достижения одноклассников, конкуренция: чем сильнее студенты академической группы, тем выше мотивация к собственным достижениям;

- мотивация;

- общий уровень культуры населения.

4. Политический и международный:

- поддержка государством популярности строительной отрасли и трудоустройство молодых специалистов;
- уровень государства на мировом рынке строительства;
- международное сотрудничество со строительными корпорациями;
- ведение боевых действий;
- степень свободы преподавателя по выбору методик;
- степень свободы инженера в выборе технических средств.

5. Правовой:

- государственный заказ на обучение инженеров-строителей;
- взаимодействие между предприятиями и вузами;
- бюрократия, степень свободы эксперта, составляющего прогноз; степень влияния работодателей и руководства вуза на результаты прогноза.

6. Педагогический:

- предрасположенность к инженерной деятельности и математике;
- умение самостоятельно обучаться;
- модель поведения преподавателя, психологическая обстановка на занятиях;
- применение новых эффективных педагогических и информационных технологий;
- качество учебных программ, стандартов (образовательных и профессиональных), методического обеспечения: условно принимаем минимальным, поскольку преподаватели ограничены ФГОС;
- уровень квалификации преподавателей.

7. Демографический:

- количество выпускников школ;
- наличие кадров предпенсионного и пенсионного возраста в строительной сфере;
- возрастной состав преподавателей вуза.

8. Природный:

- природные ритмы, график, санитарно-гигиенические условия;
- природные катастрофы;
- тип местности (грунты, погодные условия);
- состояние здоровья.

9. Философский: пересмотр места в жизни и обществе.

10. Научно-технический:

- материальное обеспечение вуза;
- материально-техническое оснащение строительной отрасли в государстве.

11. Организационный:

- условия проживания в общежитии: студенту необходимо тратить время на приготовление пищи и на самообслуживание;
- транспорт: значительное количество времени занимают поездки домой и к месту учебы;

– волонтерская, культурная, профсоюзная и спортивная деятельность, увлечения: с одной стороны, студент тратит много времени на занятия, не связанные с обучением, с другой – увлечения играют роль психологической разгрузки;

– профориентационная работа среди молодежи;

– опыт эксперта, составляющего прогноз.

Подробнее проблема учета влияния внешних факторов на результаты прогнозирования будет рассмотрена в одной из последующих статей.

Сложность учета прогнозного фона состоит в том, что большинство его показателей не поддаются количественному описанию. При написании работы мы руководствовались важнейшим педагогическим принципом гуманизма, поэтому считаем недопустимым использование некоторой конфиденциальной информации о студентах (например, наличие инвалидности или отсутствие родителей) даже в зашифрованном виде, с измененными именами и фамилиями. Поэтому в рамках исследования нами использовались формализованные значения прогнозного фона.

Также были проанализированы государственные образовательные стандарты⁵, реализуемые ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства

и архитектуры» в ходе обучения студентов. Весовой коэффициент развития каждой единичной компетенции рассчитывали по формуле [2; 13]:

$$K_{\text{компетенции}} = \frac{\sum_{j=1}^n a_j \times V_j}{\sum_{j=1}^N a_j \times V_j}, \quad (1)$$

где $K_{\text{компетенции}}$ – весовой коэффициент единичной компетенции из перечня, предлагаемого ГОС (9 универсальных компетенций (УК), 9 общепрофессиональных (ОПК), 22 профессиональные (ПК)), a_j – количество дисциплин или практик, v_j – количество зачетных единиц по дисциплине или практике, n – количество академических дисциплин, способствующих формированию каждой единичной компетенции, N – перечень изучаемых академических дисциплин.

Расчеты проводили в среде табличного редактора MS Excel, фрагмент представлен на рисунке 1.

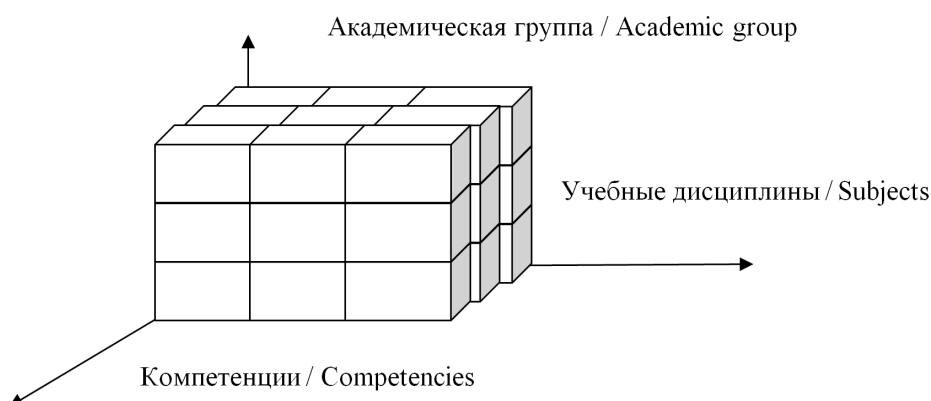
На рисунке 2 продемонстрированы следующие измерения многомерного куба (в программе реализовано 8 измерений, но их невозможно визуализировать все одновременно): «Академическая группа» (мера – список студентов, содержит информацию о 102 студентах, учащихся направления

	C	D	W	X	Y	BK	BL	BM	CG	CZ	DA	DB	EO	EP	EQ
	Дисциплина / subject	ЗЕТ / credits of labor input	ПК-1 / PC-1	ПК-2 / PC-2	ПК-3 / PC-3	ПК-1 / PC-1	ПК-2 / PC-2	ПК-3 / PC-3	Сумма / Amount	ПК-1 / PC-1	ПК-2 / PC-2	ПК-3 / PC-3	ПК-1 / PC-1	ПК-2 / PC-2	ПК-3 / PC-3
1															
20	Основы гидравлики и теплотехники / The basics of hydraulics and heat engineering	5		1	1	0	5	5	15	0,0000	0,2597	0,1623	0,0000	0,0694	0,1111
33	Строительные материалы / Construction Materials	6	1		1	6	0	6	48	0,2857	0,0000	0,1948	0,0909	0,0000	0,1333
34	Технология металлов и сварка / Metal Technology and Welding	2	1	1	1	2	2	2	16	0,0952	0,1039	0,0649	0,0303	0,0278	0,0444
79	Вес компетенции / Competency weight		0,045	0,054	0,034	0,048	0,052	0,032	1						

Р и с. 1. Пример расчета весовых коэффициентов единичных компетенций в среде MS Excel

F i g. 1. Example of calculation of unit competence weights in MS Excel

⁵ ГОС ВПО 08.03.01 Строительство. 2015 г. URL: http://donnasa.ru/docs/obrazovatelnye_standarty/080301_Stroitelstvo.pdf и 2016 г. URL: http://donnasa.ru/docs/obrazovatelnye_standarty/standart_08.03.01_stroitelstvo_bak.pdf



Р и с. 2. Многомерная таблица, предназначенная для вычисления динамики достижения образовательных результатов студентов инженерно-строительного вуза⁶

F i g. 2. OLAP-cube “Learning outcomes of future construction engineering students”

подготовки 08.03.01. Строительство), «Учебные дисциплины» (мера: оценка за экзамен, прохождение практики, курсовой проект либо отметка «зачтено» – 77 различных вариантов), «Компетенции» (в соответствии с государственным образовательным стандартом).

Для расчета индивидуального профиля компетенций студента, воспользовались формулой:

$$C_i = \sum_{j=1}^{j=n} K_j \times E_j, \quad (2)$$

где C_j – уровень развития индивидуальной компетенции студента из перечня, K_j – весовой коэффициент индивидуаль-

ной компетенции, E_j – оценка студента за экзамен, зачет или результат прохождения практики.

Далее был применен динамический подход (Real-Time Data Mining [4]): поочередно подставляя результаты сдачи экзаменов по завершении учебных семестров и вычисляя погрешность каждого последующего прогнозирования. Для прогнозирования применена функция MS Excel ПРЕДСКАЗ, вычисляющая простую линейную регрессию. MS Excel позволяет проводить регрессионный анализ в автоматическом режиме, поэтому в рамках статьи математические выкладки представлять не будем. Фрагмент таблицы с расчетами представлен на рисунке 3.

LD92 fx =ЕСЛИ(LE\$106>75;"2семестр";ЕСЛИ(LF\$106>75;"3семестр";ЕСЛИ(LG\$106>75;"4семестр";"5семестр"))																		
	A	KV	KW	KX	KY	KZ	LA	LB	LC	LD	LF	LG	LH	LJ	LK	LL	AAL	AAM
1	сред	0,0	0,0	13,7	26,5	40,9	55,2	65,2	68,5		Погрешность			Прогноз				
2	Компетенция	ПК-1	ПК-1	ПК-1	ПК-1	ПК-1	ПК-1	ПК-1	ПК-1	ПК-1	ПК-1	ПК-1	ПК-1	ПК-1	ПК-1	ПК-1		
3		янв.16	июл.16	янв.17	июл.17	янв.18	июл.18	янв.19	июл.19	комментарий	3 семестра	4 семестра	5 семестров	3 семестра	4 семестр	5 семестр		
92	Коченков А.К.	0,0	0,0	15,0	27,5	42,5	55,7	65,7	69,0	3семестр	7,88%	3,71%	3,10%	74,78	71,66	71,22		
93	Кравцов А.И.	0,0	0,0	13,8	25,6	40,6	55,4	65,4	68,7	3семестр	0,24%	3,18%	1,71%	68,55	66,53	67,53		
96	Кугушев И.А.	0,0	0,0	13,8	26,3	41,3	54,6	64,6	67,9	3семестр	0,91%	0,14%	1,22%	68,55	68,01	68,77		
106											77	92	94					

Р и с. 3. Фрагмент таблицы «Расчет оптимального времени прогнозирования компетентности студентов строительных направлений подготовки» в среде MS Excel

⁶ Ташкинов Ю. А. Моделирование образовательных результатов будущих инженеров-строителей с использованием технологии многомерной аналитики в MS Excel // Научная сокровищница образования Донетчины. 2019. № 2. С. 33–38.



	A	KV	KW	KX	KY	KZ	LA	LB	LC	LD	LF	LG	LH	LJ	LK	LL
1	average	0,0	0,0	13,7	26,5	40,9	55,2	65,2	68,5		error			forecast		
2	Competence	GC-1	GC-1	GC-1	GC-1	GC-1	GC-1	GC-1	GC-1	GC-1	GC-1	GC-1	GC-1	GC-1	GC-1	GC-1
3		Jan.16	Jul.16	Jan.17	Jul.17	Jan.18	Jul.18	Jan.19	Jul.19	comment	3 semester	4 semester	5 semester	3 semester	4 semester	5 semester
92	Kochenkov A.K.	0,0	0,0	15,0	27,5	42,5	55,7	65,7	69,0	3semester	7,88%	3,71%	3,10%	74,78	71,66	71,22
93	Kravtsov A.I.	0,0	0,0	13,8	25,6	40,6	55,4	65,4	68,7	3semester	0,24%	3,18%	1,71%	68,55	66,53	67,53
96	Kugushev I.A.	0,0	0,0	13,8	26,3	41,3	54,6	64,6	67,9	3semester	0,91%	0,14%	1,22%	68,55	68,01	68,77
106											77	97	94			

Fig. 3. Fragment of the table "Calculation of the optimal time for predicting the competence of students enrolled in construction engineering programmes" in MS Excel

В этой таблице прогноз, составленный на момент окончания третьего академического семестра (ячейка LJ92), вычисляется по формуле:

$$\begin{aligned} LJ92 &= \text{ПРЕДСКАЗ}(LC\$1; \\ &KV92:KX92; KV\$1:KX\$1) \\ LJ92 &= \text{FORECAST}(LC\$1; \\ &KV92:KX92; KV\$1:KX\$1), \end{aligned} \quad (3)$$

где LC\$1 – уровень развития единичной компетенции будущего инженера-строителя из перечня, представленного в ФГОС; KV92:KX92 – уровень компетентности студента Коченкова (при изменении цифрового ряда в формуле меняется порядковый номер студента из списка), рассчитанный исходя из экспериментальных данных, по состоянию на конец первого, второго и третьего академических семестров соответственно; KV\$1:KX\$1 – уровень компетентности студента строительного вуза из усредненной модели по состоянию на конец первого, второго и третьего академических семестров соответственно, рассчитанный по формуле:

$$\bar{C} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^{i=N} C_i, \quad (4)$$

где \bar{C} – средний уровень сформированности компетенций у студентов инженерно-строительного вуза; C_i – уровень сформированности каждой компетенции из ГОСа; N – общее число формируемых компетенций ($N = 40$).

Подобным образом был проведен расчет (см. рис. 3) для четвертого и пятого академических семестров (столбцы LK; LL). Для некоторых компетенций, не представленных на фрагментах таблиц, потребовалось провести прогнозы позже, включая седьмой семестр, поскольку на ранних стадиях отдельные единичные компетенции не поддавались прогнозированию.

Перед нами стояла задача получить не только как можно более точный прогноз сформированности образовательных результатов будущих инженеров-строителей, но в первую очередь сделать данный прогноз как можно раньше. Количественно точность (качество измерений, выражаемое в соответствии рассчитанных значений истинным) можно измерить по величине относительной погрешности⁷. В качестве критерия точности прогноза выбрана погрешность измерения, рассчитанная по формуле (для 3 семестра – см. ячейку LF92, рис. 3):

$$\begin{aligned} LF92 &= \text{ДОВЕРИТ}(0,05; \\ &\text{СТАНДОТКЛОН}(LJ92;LC92);2)/ \\ &\text{СРЗНАЧ}(LC92;LJ92) \\ LF92 &= \text{CONFIDENCE}(0,05; \\ &\text{STDEV}(LJ92;LC92);2)/\text{AVERAGE}(LC92;LJ92), \end{aligned} \quad (5)$$

где

$$\text{СТАНДОТКЛОН} = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{(n - 1)}} \quad (6)$$

$$\text{ДОВЕРИТ} = \bar{x} \pm 1.96 * \left(\frac{\sigma}{\sqrt{n}} \right). \quad (7)$$

⁷ Горленко О. А., Борбаць Н. М. Статистические методы в управлении качеством. Учебник и практикум. М.: Юрайт, 2020. 306 с.



Для вычисления погрешности с доверительным интервалом 95 % применена формула:

$$\Delta = \frac{1.96 * \left(\frac{\sigma}{\sqrt{n}}\right)}{\bar{x}} * 100\% . \quad (8)$$

Ф. Тетлок и Д. Гарднер⁸ в качестве показателя того, что событие, вероятно, произойдет, выбрал величину 75 % (для нашей выборки это можно интерпретировать, как прогнозов высокой точности).

$$75 \% * 102 \text{ измерения} = 77. \quad (9)$$

Е. О. Кравец⁹ в качестве показателя высокой точности берет значение погрешности 5 %. В качестве критерия отбора семестра, на котором следует проводить прогнозирование, применили ситуацию, при которой погрешность расчета составляет не более 5 % для не менее чем 77 из 102 измерений как можно на более раннем этапе прогнозирования:

$$\begin{aligned} LD92 = & \text{ЕСЛИ}(LE\$106 > 77; "2\text{семестр}"; \\ & \text{ЕСЛИ}(LF\$106 > 77; \dots "3\text{семестр}"; \\ & \text{ЕСЛИ}(LG\$106 > 77; "4\text{семестр}"; \\ & "5\text{семестр}")) \end{aligned} \quad (10)$$

$$\begin{aligned} LD92 = & \text{IF}(LE\$106 > 77; "2\text{semester}"; \\ & \text{IF}(LF\$106 > 77; \dots "3\text{semester}"; \\ & \text{IF}(LG\$106 > 75; "4\text{semester}"; \\ & "5\text{semester}")) \end{aligned}$$

и

$$\begin{aligned} LF108 = & \text{СЧЁТЕСЛИ}(L4:L105; "да") \\ LF108 = & \text{COUNTIF}(L4:L105; "yes"). \end{aligned} \quad (11)$$

Было рассчитано количество студентов, для которых прогноз выполнялся с точностью до 5 %.

Ошибки интерпретировали следующим образом: менее 5 % – высокая точность прогноза; 5–10 – хорошая точность;

10–20 – удовлетворительная точность; более 20 % – неудовлетворительный результат.

Все результаты составленного нами прогноза можно характеризовать как «удовлетворительные», а более 80 % расчетов – «прогнозы высокой точности», т. е. даже без учета прогнозного фона разработанная нами технология является достаточно эффективной и вместе с тем гуманистической. Результаты верификации прогноза по формуле (5) представлены на рисунке 4.

Вряде случаев погрешность выше 10 % (удовлетворительная точность). Заметим, что целью было составление прогноза как можно раньше, иногда до завершения студентом второго курса. При составлении прогнозов на более поздних сроках погрешность значительно понижается. Реальные и прогнозные профили средних значений компетенций представлены в виде лепестковой диаграммы (рис. 5).

Так, предсказанные минимальные значения развития единичных компетенций практически всегда меньше, чем реальные, причем различия незначительны. Поэтому реальные значения будут не ниже полученных в результате составления прогноза.

«Побочным» результатом стала разработка «Калькулятора компетенций будущего инженера-строителя» (на рисунке 6 представлен результат работы этой программы).

Данная аналитическая панель обладает мощным прогностическим потенциалом. Можно увидеть место в академическом рейтинге, что позволит поощрить самых талантливых студентов, используя объективную свежую информацию, а обучающиеся с низким рейтингом могут попытаться повысить успеваемость. В правой части аналитической панели (рис. 6, «Факт/целевое значение») представлена диаграмма развития компетенций, где штриховая линия

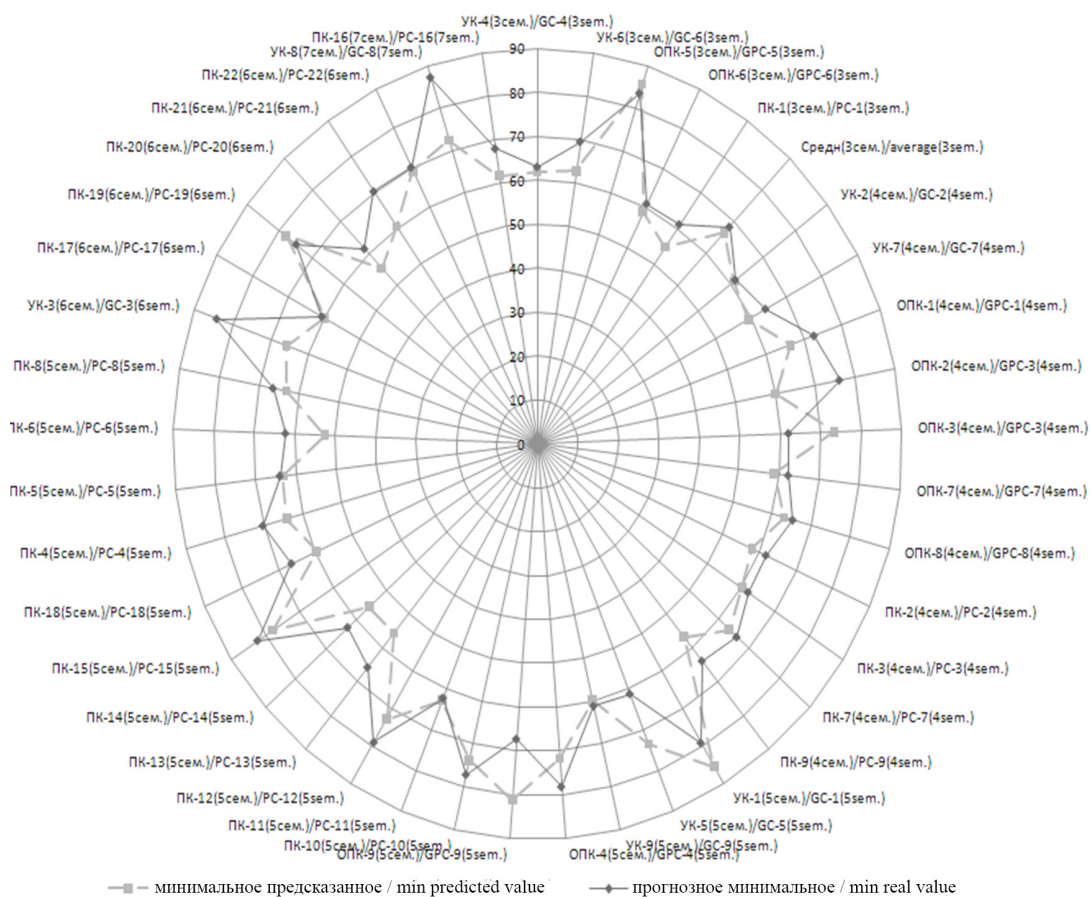
⁸ Tetlock P. E., Gardner D. Superforecasting: the Art and Science of Prediction. New York: Crown Publishers, 2015. 241 p.

⁹ Кравец Е. О. Прогнозирование. Донецк: ГОУ ВПО «ДонНУ», 2017. с. 71.

	B	U	AF	AJ	AQ
1	ФИО / Full name	ПК-1 / PC-1	ПК-2 / PC-2	ПК-3 / PC-3	Среднее / mean
92	Кравцов А.И.	0,24%	1,92%	5,23%	0,41%
93	Кресанов Г.Г.	0,41%	0,56%	4,95%	1,53%
96	Кудашов В.И.	2,56%	0,58%	3,03%	0,15%
105	Среднее значение / mean	3,55%	3,11%	4,57%	1,43%

Р и с. 4. Фрагмент таблицы вычисленных погрешностей прогнозов по определению образовательных результатов будущих инженеров-строителей

Fig. 4. Fragment of a table of calculated forecast errors for determining the learning outcomes of future construction engineers



Р и с. 5. Сравнение прогнозируемого среднего профиля компетенций будущего инженера-строителя с реальными значениями

Fig. 5. Comparison of the predicted profile of competences of a future construction engineer with real values

показывает целевое значение – 100 %-й уровень развития каждой единичной компетенции.

Таким образом, реальные образовательные результаты почти всегда не ниже прогнозируемых. В связи с этим



Р и с. 6. Интерактивная аналитическая панель «Калькулятор компетенций будущего инженера-строителя»

Fig. 6. Interactive dashboard "Competence calculator of a future construction engineer"

можем считать составленные прогнозы эффективными.

Обсуждение и заключение

В настоящей работе определено минимальное время составления эффективных прогнозов. Уже после зимней сессии на II курсе можно проводить прогнозирование следующих компетенций: УК-4, УК-6, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1 и средний уровень компетентности будущего инженера в строительной отрасли. После летней сессии – предсказать компетенции УК-2, УК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-7, ОПК-8, ПК-2, ПК-3, ПК-7, ПК-9. После зимней сессии III курса – УК-1, УК-5, УК-9, ОПК-4, ОПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-18, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8. По окончании третьего курса – УК-3, ПК-17, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22. Только после зимней сессии на IV курсе можно проводить прогнозирование УК-8, ПК-16. Кроме этого, представленный в рамках статьи подход позволяет определять ведущую компетенцию (по которой у студента наивысшие баллы), а также те дисциплины, которым следует уделить больше внимания, поскольку формируемые на них компетенции развиты недостаточно.

Рассмотренная технология прогнозирования не требует специальных знаний и навыков: достаточно уметь использовать редактор таблиц MS Excel на уровне пользователя.

Результаты работы будут полезны:

- преподавателям инженерно-строительного вуза (а при определенной модификации и педагогам других учебных заведений) для планирования индивидуальных консультаций для «талантливых» и «слабых» студентов;

- кураторам академических групп, заместителям деканов и проректоров по учебной работе для предотвращения возникновения у студентов пробелов в знаниях и планирования гармонического развития специалистов;

- студентам строительных вузов и их будущим работодателям (представителям строительных компаний) для оптимального подбора лучших профессий;

- педагогам-исследователям для развития педагогической прогностики;

- представителям министерств строительства и просвещения для создания стратегий в области профессиональной подготовки будущих инженеров-строителей.

В дальнейшем планируется доработка технологии педагогического прогнозирования образовательных результатов будущих инженеров-строителей, в частности разбитие на воспроизводимые стадии и этапы, проверка возможности применения регрессионного анализа для выделения системы уравнений, которые позволили бы путем простой подстановки экзаменационных баллов вычислять уровень компетентности студента в строительной отрасли на данный момент времени.

СПИСОК
ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Ташкинов, Ю. А. Моделирование сформированности прогностической компетенции инженера-строителя с использованием интеллектуальных систем / Ю. А. Ташкинов // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. – 2019. – № 1 (135). – С. 59–63. – URL: [http://donnasa.ru/publish_house/journals/vestnik/2019/vestnik_2019-1\(135\).pdf](http://donnasa.ru/publish_house/journals/vestnik/2019/vestnik_2019-1(135).pdf) (дата обращения: 01.02.2020). – Рез. англ.
2. Шевченко, О. Н. Прогнозирование уровня развития компетенций инженера-строителя в ходе профессиональной подготовки с использованием интеллектуальных систем / О. Н. Шевченко, Ю. А. Ташкинов // Строитель Донбасса. – 2020. – № 1. – С. 31–37. – URL: [http://donnasa.ru/publish_house/journals/sd/2020/sd_2020-1\(10\).pdf](http://donnasa.ru/publish_house/journals/sd/2020/sd_2020-1(10).pdf) (дата обращения: 01.02.2020).
3. Ташкинов, Ю. А. Прогнозирование среднего балла диплома будущего инженера-строителя методом множественной регрессии / Ю. А. Ташкинов // Вестник Академии гражданской защиты. – 2019. – Вып. 4 (20). – С. 79–84. – URL: [http://agz.dnmchs.ru/static/upload/agz/AKADEMY/ВЕСТНИК%20АГЗ/ВЕСТНИК%204\(20\)2019.pdf](http://agz.dnmchs.ru/static/upload/agz/AKADEMY/ВЕСТНИК%20АГЗ/ВЕСТНИК%204(20)2019.pdf) (дата обращения: 01.02.2020). – Рез. англ.
4. Ташкинов, Ю. А. Педагогическое прогнозирование образовательных результатов будущих инженеров-строителей в реальном времени (русская и англоязычная версии) / Ю. А. Ташкинов. – DOI 10.23888/humJ2020135-45 // Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие. – 2020. – Т. 8, № 1 (28). – С. 35–45. – URL: <http://humjournal.rzgm.ru/art&id=416> (дата обращения: 01.02.2020). – Рез. англ.
5. Ташкинов, Ю. А. Педагогическое прогнозирование с применением визуального анализа (на примере технологической готовности будущих инженеров-строителей) / Ю. А. Ташкинов, И. В. Демяненко. – DOI 10.26170/po20-03-20 // Педагогическое образование в России. – 2020. – № 3. – С. 164–171. – Рез. англ.
6. Реализация идей вычислительной педагогики в выборе форм обучения на основе марковской модели иерархий / М. Г. Коляда, Т. И. Бугаева, Е. Г. Ревякина, С. И. Белых. – DOI 10.32744/rse.2019.2.31 // Перспективы науки и образования. – 2019. – № 2 (38). – С. 413–427. – URL: https://rsejournal.files.wordpress.com/2019/04/pdf_190231.pdf (дата обращения: 01.02.2020). – Рез. англ.
7. Dix, G. Microeconomic Forecasting: Constructing Commensurable Futures of Educational Reforms / G. Dix. – DOI 10.1177/0306312719837364 // Social Studies of Science. – 2019. – Vol. 49, issue 2. – Pp. 180–207. – URL: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0306312719837364> (дата обращения: 01.02.2020).
8. Forecasting the Development of Professional Education / S. M. Markova, S. A. Tsyplakova, C. P. Sedykh. – DOI 10.1007/978-3-030-32015-7_51 // The 21st Century from the Positions of Modern Science: Intellectual, Digital and Innovative Aspects. ISC 2019. Lecture Notes in Networks and Systems ; E. Popkova, B. Sergi (ed.). Springer, Cham. – 2020. – Vol. 91. – Pp. 452–459. – URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-030-32015-7_51 (дата обращения: 01.02.2020).
9. Tetlock, P. E. Superforecasting: The Art and Science of Prediction / P. E. Tetlock, D. Gardner. New York : Crown Publishers, 2015. – 241 p. – URL: <https://psycnet.apa.org/record/2015-22864-000> (дата обращения: 01.02.2020).
10. Adamuthe, A. C. Improved Neural Network Tool: Application to Societal Forecasting Problems / A. C. Adamuthe, R. V. Vhatkar. – DOI 10.1007/978-3-030-16962-6_1 // Techno-Societal 2018 ; P. Pawar, B. Ronge, R. Balasubramaniam, A. Vibhute, S. Apte (ed.). Springer, Cham, 2020. – URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-030-16962-6_1 (дата обращения: 01.02.2020).
11. Васильева, Н. О. Оценка образовательных результатов студентов на основе модели компетенций / Н. О. Васильева // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 6. – URL: <https://science-education.ru/pdf/2017/6/27188.pdf> (дата обращения: 01.02.2020). – Рез. англ.
12. Nyamai, D. K. Competence-Based Education: New Wine in Old Wine Skins? / D. K. Nyamai, M. Mugambi, R. Imonje // International Journal of Recent Innovations in Academic Research. – 2019. – Vol. 3, issue 4. – Pp. 60–74. – URL: <https://www.ijriar.com/docs/volume3/issue4/IJRIAR-07.pdf> (дата обращения: 01.02.2020).
13. Bezuidenhout, A. Analysing the Importance-Competence Gap of Distance Educators with the Increased Utilisation of Online Learning Strategies in a Developing World Context / A. Bezuidenhout. – DOI 10.19173/irrodl.v19i3.3585 // International Review of Research in Open and Distributed Learning. –



2018. – Vol. 19, issue 3. – Pp. 264–281. – URL: <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/3585> (дата обращения: 01.02.2020).

14. Ally, M. Competency Profile of the Digital and Online Teacher in Future Education / M. Ally. – DOI 10.19173/irrodl.v20i2.4206 // International Review of Research in Open and Distributed Learning. – 2019. – Vol. 20, no. 2. – URL: <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/4206> (дата обращения: 01.02.2020).

15. Baker, R. S. Educational Data Mining and Learning Analytics / R. S. Baker, P. S. Inventado. – DOI 10.1007/978-1-4614-3305-7_4 // Learning Analytics. – 2014. – Pp. 61–75. – URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-1-4614-3305-7_4 (дата обращения: 01.02.2020).

16. Dutt, A. A Systematic Review on Educational Data Mining / A. Dutt, M. A. Ismail, T. Herawan. – DOI 10.1109/ACCESS.2017.2654247 // IEEE ACCESS. – 2017. – Vol. 5. – Pp. 15991–16005. – URL: <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=7820050> (дата обращения: 01.02.2020).

17. Romero, C. Educational Data Mining and Learning Analytics: An Updated Survey / C. Romero, S. Ventura. – DOI 10.1002/widm.1355 // WIREs Data Mining and Knowledge Discovery. – 2020. – Vol. 10, issue 3. – URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/widm.1355> (дата обращения: 01.02.2020).

18. Tracy D. Scaffolding and Play Approaches to Digital Humanities Pedagogy: Assessment and Iteration in Topically-Driven Courses / D. Tracy, E. F. M. Hoiem // Digital Humanities Quarterly. – 2017. – Vol. 11, no. 4. – URL: <http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/11/4/000358/000358.html> (дата обращения: 01.02.2020).

19. Kreitz, K. Toward a Latinx Digital Humanities Pedagogy: Remixing, Reassembling, and Reimagining the Archive / K. Kreitz. – DOI 10.1080/09523987.2017.1391524 // Educational Media International. – 2017. – Vol. 54, issue 4. – Pp. 304–316. – URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09523987.2017.1391524> (дата обращения: 01.02.2020).

20. Zhou, J. “New Engineering Education” Concept Practice in Civil Engineering Professional / J. Zhou, G. Wang. – DOI 10.1088/1755-1315/267/5/052052 // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – 2019. – Vol. 267. – URL: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/267/5/052052/pdf> (дата обращения: 01.02.2020).

21. Mobile Learning in the Field of Architecture and Building Construction. A Case Study Analysis / E. Redondo, D. Fonseca, A. Sánchez, I. Navarro. – DOI 10.7238/rusc.v11i1.1844 // Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC). – 2014. – Vol. 11, no. 1. – Pp. 152–174. – URL: <http://rusc.uoc.edu/rusc/ca/index.php/rusc/article/view/v11n1-redondo-fonseca-sanchez-navarro.html> (дата обращения: 01.02.2020).

22. Diao, P.-H.; Shih, N.-J. Trends and Research Issues of Augmented Reality Studies in Architectural and Civil Engineering Education – A Review of Academic Journal Publications / P.-H. Diao, N.-J. Shih. – DOI 10.3390/app9091840 // Applied Sciences. – 2019. – Vol. 9, issue 9. – URL: <https://www.mdpi.com/2076-3417/9/9/1840> (дата обращения: 01.02.2020).

23. Experience of Approbation and Introduction of the Model of Management of Students’ Independent Work in the University / O. V. Bogorodskaya, O. V. Golubeva, M. L. Gruzdeva [et al.]. – DOI 10.1007/978-3-319-75383-6_50 // Advances in Intelligent Systems and Computing. – 2018. – Vol. 622. – Pp. 387–397. – URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-319-75383-6_50 (дата обращения: 01.02.2020).

24. Makridakis, S. Forecasting in Social Settings: The State of the Art / S. Makridakis, R. J. Hyndman, F. Petropoulos. – DOI 10.1016/j.ijforecast.2019.05.011 // International Journal of Forecasting. – 2020. – Vol. 36, issue 1. – Pp. 15–28. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169207019301876?via%3Dihub> (дата обращения: 01.02.2020).

Поступила 24.02.2020; принята к публикации 23.06.2020; опубликована онлайн 30.09.2020.

Об авторе:

Ташкинов Юрий Андреевич, ассистент кафедры прикладной химии ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры» (286123, Украина, г. Макеевка, ул. Державина, д. 2), аспирант кафедры инженерной и компьютерной педагогики ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет» (283001, Украина, г. Донецк, ул. Университетская, д. 24), **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-6531-5498>, **Publons ID:** <https://publons.com/researcher/3423089/juriy-andreyevich-tashkinov>, j.a.tashkinov@gmail.com

Благодарности. Автор выражает признательность за многогранный вклад по подготовке данных материалов научному руководителю кандидатской диссертации, доктору педагогических наук, профессору М. Г. Коляде, за помощь в сборе эмпирической информации, необходимой для проведения исследования, О. Н. Шевченко, за методологическую подготовку – А. С. Алемасовой, а также анонимным рецензентам за конструктивную критику.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

REFERENCES

1. Tashkinov Ju.A. Modeling the Formation of the Prognostic Competence of the Civil Engineer with Intelligent Systems. *Vestnik Donbasskoy natsionalnoy akademii stroitelstva i arkhitektury* = Bulletin of the Donbass National Academy of Construction and Architecture. 2019; (1):59-63. Available at: [http://donnasa.ru/publish_house/journals/vestnik/2019/vestnik_2019-1\(135\).pdf](http://donnasa.ru/publish_house/journals/vestnik/2019/vestnik_2019-1(135).pdf) (accessed 01.02.2020). (In Russ., abstract in Eng.)
2. Shevchenko O.N., Tashkinov Ju.A. [Predicting the Civil Engineer Competence Level Development in the Course of Professional Training Using Intelligent Systems]. *Stroitel Donbassa* = Donbass Builder. 2020; (1):31-37. Available at: [http://donnasa.ru/publish_house/journals/sd/2020/sd_2020-1\(10\).pdf](http://donnasa.ru/publish_house/journals/sd/2020/sd_2020-1(10).pdf) (accessed 01.02.2020). (In Russ.)
3. Tashkinov Ju.A. Prediction of Diploma Grade Point Average of a Future Civil Engineer by the Method of Multiple Regression. *Vestnik Akademii grazhdanskoy zashchity* = Bulletin of the Academy of Civil Protection. 2019; (4):79-84. Available at: [http://agz.dnmchs.ru/static/upload/agz/AKADEMY/БЕСТНИК%20АГЗ/БЕСТНИК%204\(20\)2019.pdf](http://agz.dnmchs.ru/static/upload/agz/AKADEMY/БЕСТНИК%20АГЗ/БЕСТНИК%204(20)2019.pdf) (accessed 01.02.2020). (In Russ., abstract in Eng.)
4. Tashkinov Ju.A. Pedagogical Forecasting of Educational Results of Future Civil Engineers in Real Time. *Lichnost v menyayushchemsya mire: zdorovye, adaptatsiya, razvitiye* = Personality in a Changing World: Health, Adaptation, Development. 2020; 8(1):35-45. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <http://doi.org/10.23888/humJ2020135-45>
5. Tashkinov Yu.A., Demyanenko I.V. Visual Mining Pedagogical Forecasting (on the Example of Technological Readiness of Future Engineers-Builders). *Pedagogicheskoye obrazovaniye v Rossii* = Pedagogical Education in Russia. 2020; (3):164-171. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <http://doi.org/10.26170/po20-03-20>
6. Koliada M.G., Bugayova T.I., Reviakina O.G., Belykh S.I. Implementation of Ideas of Computational Pedagogy in the Selection of Forms of Education Based on the Markovian Model of Hierarchies. *Perspektivy nauki i obrazovaniya* = Perspectives of Science and Education. 2019; (2):413-427. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <http://doi.org/10.32744/pse.2019.2.31>
7. Dix G. Microeconomic Forecasting: Constructing Commensurable Futures of Educational Reforms. *Social Studies of Science*. 2019; 49(2):180-207. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1177/0306312719837364>
8. Markova S.M., Tsyplakova S.A., Sedykh C.P., Khizhnaya A.V., Filatova O.N. Forecasting the Development of Professional Education. In: Popkova E., Sergi B. (ed.) *The 21st Century from the Positions of Modern Science: Intellectual, Digital and Innovative Aspects. ISC 2019. Lecture Notes in Networks and Systems*. 2020; 91:452-459. Springer, Cham. (In Eng.) DOI: http://doi.org/10.1007/978-3-030-32015-7_51
9. Tetlock P.E., Gardner D. *Superforecasting: The Art and Science of Prediction*. New York: Crown Publishers; 2015. 241 p. Available at: <https://psycnet.apa.org/record/2015-22864-000> (accessed 01.02.2020). (In Eng.)
10. Adamuthe A.C., Vhatkar R.V. Improved Neural Network Tool: Application to Societal Forecasting Problems. In: Pawar P., Ronge B., Balasubramaniam R., Vibhute A., Apte S. (ed.) *Techno-Societal*. Springer, Cham; 2018. (In Eng.) DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-16962-6_1
11. Vasilyeva N.O. Evaluation of Educational Results of Students Based on Competency Model. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya* = Modern Problems of Science and Education. 2017; (6). Available at: <https://science-education.ru/pdf/2017/6/27188.pdf> (accessed 01.02.2020). (In Russ., abstract in Eng.)
12. Nyamai D.K., Mugambi M., Imonje R. Competence-Based Education: New Wine in Old Wine Skins? *International Journal of Recent Innovations in Academic Research*. 2019; 3(4):60-74. Available at: <https://www.ijriar.com/docs/volume3/issue4/IJRIAR-07.pdf> (accessed 01.02.2020). (In Eng.)
13. Bezuidenhout A. Analysing the Importance-Competence Gap of Distance Educators with the Increased Utilization of Online Learning Strategies in a Developing World Context. *International Review of*



Research in Open and Distributed Learning. 2018; 19(3):264-281. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.19173/irrodl.v19i3.3585>

14. Ally M. Competency Profile of the Digital and Online Teacher in Future Education. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*. 2019; 20(2). (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.19173/irrodl.v20i2.4206>

15. Baker R.S., Inventado P.S. Educational Data Mining and Learning Analytics. *Learning Analytics*. 2014. p. 61-75. (In Eng.) DOI: https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3305-7_4

16. Dutt A., Ismail M.A., Erawan T. A Systematic Review on Educational Data Mining. *IEEE ACCESS*. 2017; 5:15991-16005. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2017.2654247>

17. Romero C., Ventura S. Educational Data Mining and Learning Analytics: An Updated Survey. *WIREs Data Mining and Knowledge Discovery*. 2020; 10(3):e1355. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1002/widm.1355>

18. Tracy D., Hoiem E.F.M. Scaffolding and Play Approaches to Digital Humanities Pedagogy: Assessment and Iteration in Topically-Driven Courses. *Digital Humanities Quarterly*. 2017; 11(4). Available at: <http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/11/4/000358/000358.html> (accessed 01.02.2020). (In Eng.)

19. Kreitz K. Toward a Latinx Digital Humanities Pedagogy: Remixing, Reassembling, and Reimagining the Archive. *Educational Media International*. 2017; 54(4):304-316. (In Eng.) DOI: 10.1080/09523987.2017.1391524

20. Zhou J., Wang G. "New Engineering Education" Concept Practice in Civil Engineering Professional. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2019; 267. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1088/1755-1315/267/5/052052>

21. Redondo E., Fonseca D., Sánchez A., Navarro I. Mobile Learning in the Field of Architecture and Building Construction. A Case Study Analysis. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. 2014; 11(1):152-174. (In Eng.) DOI: <http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v11i1.1844>

22. Diao P.-H., Shih N.-J. Trends and Research Issues of Augmented Reality Studies in Architectural and Civil Engineering Education – A Review of Academic Journal Publications. *Applied Sciences*. 2019; 9(9):1840. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.3390/app9091840>

23. Bogorodskaya O.V., Golubeva O.V., Gruzdeva M.L., Tolsteneva A.A., Smirnova Z.V. Experience of Approbation and Introduction of the Model of Management of Students' Independent Work in the University. *Advances in Intelligent Systems and Computing*. 2018; 622:387-397. (In Eng.) DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-75383-6_50

24. Makridakis S., Hyndman R.J., Petropoulos F. Forecasting in Social Settings: The State of the Art. *International Journal of Forecasting*. 2020; 36(1):15-28. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijforecast.2019.05.011>

Submitted 24.02.2020; revised 23.06.2020; published online 30.09.2020.

About the author:

Juriy A. Tashkinov, Assistant of the Chair of Applied Chemistry, Donbass National Academy of Civil Engineering and Architecture (2 Derzhavin St., Makeyevka 286123, Ukraine), Postgraduate Student of the Chair of Engineering and Computer Pedagogy, Donetsk National University (24 Universitetskaya St., Donetsk 283001, Ukraine), **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-6531-5498>, **Publons ID:** <https://publons.com/researcher/3423089/juriy-andreyevich-tashkinov>, j.a.tashkinov@gmail.com

Acknowledgements. I would like to thank Mikhail G. Kolyada, D.Sc. (Pedagogy), Professor, for the contribution to the preparation of this paper; Olga N. Shevchenko, PhD (Engineering), Associated Professor, for the help in collecting empirical information for the study; Antonina S. Alemasova D.Sc. (Chemistry), Professor, for the methodological consulting. Thank to the anonymous reviewers in advance: for their patience and constructive criticism.

The author has read and approved the final manuscript.



Динамика «образа Я» старших дошкольников (2004 и 2017: сравнительный анализ)

Л. В. Федина

*ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»,
г. Тюмень, Россия,
l.v.fedina@utmn.ru*

Введение. Потребность в исследованиях, позволяющих понять структурные и содержательные изменения современного детства, задаются стремительными переменами реальности. Необходимо определить основания, на которых строится самопознание и самооценивание у современных детей. Цель исследования – выделить содержательные компоненты «образа Я» старших дошкольников, определить и описать основные динамические тенденции в представлениях о себе данной возрастной группы в течение 13 лет.

Материалы и методы. Для изучения содержательных изменений в представлении дошкольников о самих себе был проведен опрос, в котором приняли участие 211 человек в возрасте 5–7 лет. В исследовании использованы методы поперечных срезов, тест Куна – Макпартленда в модификации Т. В. Румянцевой, методика исследования «образа Я» Г. А. Урунтаевой и Е. Н. Гошевой, методы математической статистики в программе SPSS.

Результаты исследования. В структуре идентификационных показателей «образа Я» старшего дошкольника определены устойчивые характеристики – «рефлексивное Я» и «коммуникативное Я». Выделены следующие динамические тенденции: современные дошкольники по сравнению с их ровесниками в 2004 г. демонстрируют больше свободы и разнообразия в описании идентификационных характеристик своего «физического» и «деятельного Я», вместе с тем теряют ориентацию на взаимоотношения в контексте «Я-другие» («социальное Я»). Сравнительный анализ позволил определить зону развития «образа Я» современных дошкольников и основания для реконструкции форм и методов обучения и воспитания.

Обсуждение и заключение. Результаты исследования имеют значение для психологии современного детства. Они уточняют и дополняют описание возрастных особенностей развития самосознания современных дошкольников. В практике проведенное исследование позволяет расставить значимые акценты при разработке воспитательно-образовательных программ для детей старшего дошкольного возраста.

Ключевые слова: «образ Я», старший дошкольный возраст, идентификация, я-концепция, детство, развитие

Для цитирования: Федина, Л. В. Динамика «образа Я» старших дошкольников (2004 и 2017: сравнительный анализ) / Л. В. Федина. – DOI 10.15507/1991-9468.100.024.202003.501-518 // Интеграция образования. – 2020. – Т. 24, № 3. – С. 501–518.

© Федина Л. В., 2020



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



Dynamics of “Self-Image” of Preschool Children (2004 and 2017: A Comparative Analysis)

L. V. Fedina

University of Tyumen, Tyumen, Russia

l.v.fedina@utmn.ru

Introduction. Impetuous changes provoke a research into structural and substantive changes in modern childhood. Presentation of modern preschoolers differs from what their peers thought 10 and 20 years ago. It is necessary to determine the basis of preschool children’s self-image and to identify those specifications that remain unchanged and those that demonstrate significant changes. This will help to understand the fundamentals of building an internal image of a modern preschooler, highlight changes in its structure, and predict effective ways to accompany the development of a preschooler’s personality. Aim of the research: study the content components of the “self-image” of preschoolers, identify and describe the main dynamic trends in the self-image of preschoolers over the course of 13 years.

Materials and Methods. The study of meaningful changes in the preschoolers’ ideas about themselves was organized using an interview. 211 preschoolers aged between 5 and 7 years old were interviewed. The study used the methods of cross-sections, the Kuhn-McPartland test modified by T. V. Rumyantseva, the method of studying the “self-image” by G. A. Uruntaeva and E. N. Gosheva, methods of mathematical statistics in the SPSS program.

Results. The reflexive ego and the communicative ego are determined in the structure of the identification indicators of the self-image of the older preschooler as the stable characteristics. The dynamic tendencies are highlighted: modern preschoolers, in comparison with their peers in 2004, demonstrate more freedom and diversity in describing the identification characteristics of their physical ego and activity ego, at the same time they lose focus on relationships in the context of “me-others” (“social ego”). A comparative analysis made it possible to identify the zone of development of the self-image of modern preschoolers and the basis for the reconstruction of forms and methods of teaching and upbringing.

Discussion and Conclusion. The results of the research are important for the psychology of modern childhood. They clarify and supplement the description of the age-related characteristics of the development of self-awareness of modern preschoolers. The study allows us to place significant accents in the development of educational programs for preschool children in practice.

Keywords: self-image, preschool children, identification, self-concept, childhood, development

For citation: Fedina L.V. Dynamics of “Self-Image” of Preschool Children (2004 and 2017: A Comparative Analysis). *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2020; 24(3):501-518. DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.100.024.202003.501-518>

Введение

Скорость изменений современного мира, вызовы неопределенности, сложности и разнообразия вскрывают новые противоречия психологии детства. А. Г. Асмолов, говоря об изменениях в психологии обучения и воспитания, обращается к понятию «парадокса «известной неизвестности» [1]. «Нужно говорить о драме отставания родителей и учителей от детей. И о проблеме, которая заключается в том, что мир меняется быстрее, чем система образования, готовящая к жизни в нем. Время производит тектонические сдвиги в ментальности современного ребенка, особенно в последние годы его обучения в школе» [1, р. 13].

Проводя психологический и социокультурный анализ современного детства, К. Н. Поливанова утверждает, что сегодня «в большей мере внимание привлекают различия между детьми внутри одного возраста или различия вне возраста» [2], поскольку характеристика возраста в классическом понимании перестает существовать, как и понятие возрастной нормы (Д. Элкин, 1997 [3]). Еще в 1982 г. Н. Постман выдвинул идею об исчезновении конструкта «детства» как такового в современных реалиях, так как различие ребенка и взрослого с позиции грамотности как ключевого фактора перестает существовать [4]. Вместе с тем разрыв между реальными

взрослыми и детьми увеличивается за счет всевозможных установок и образов мира, сформированных в принципиально разных ситуациях. «Следует признать, что сегодня взросление происходит в существенно изменившихся условиях, дети и родители имеют существенно различающиеся опыт и переживания условий, в которых происходят – протекают начала их жизни» [2]. Иными словами, взрослому, занимающему позиции воспитателя и педагога, необходимо больше знать о внутреннем мире ребенка, с которым он общается. Только вдумчивое проникновение в содержание представлений современного ребенка о мире, себе и окружающих позволяет преодолевать последствия «тектонических сдвигов».

В своем исследовании мы проводим сравнительный анализ сформированности «образа Я» у дошкольников, опрошенных в 2004 и 2017 гг. Мы сформулировали три вопроса, на которые нам необходимо получить ответ в процессе анализа высказываний детей в беседе с экспериментатором: 1) Существуют ли значимые изменения в представлении о себе у детей в 2004 и 2007 гг.? 2) Есть ли компоненты «образа Я», которые остаются неизменными? 3) Каковы наиболее значимые динамические изменения в компонентах «образа Я» старших дошкольников?

Обзор литературы

Современные исследования детства демонстрируют противоречивую картину. Отмечается ряд изменений в фактах развития современных детей. Так, установлено, что сегодня дошкольники, в отличие от их сверстников 15–20 лет, назад имеют невысокие показатели когнитивного развития [5, с. 6–7], у них хуже развита мелкая моторика, снижена общая двигательная активность [6, с. 122; 7], фиксируется уменьшение уровня развития воображения, «неразвитость внутреннего плана действия» [8, с. 13]. Определяются значимые изменения в общении современных детей: 25 % детей испытывают проблемы

«в общении со сверстниками и лишь 20 % обследованных пятилеток обнаружили достаточно высокий уровень развития в общении со взрослым» [8, с. 14].

Одновременно наблюдаются изменения и в психофизическом развитии детей, свидетельствующие о смещении границ формирования отдельных функций на более ранний период. Так, доказано, что уже с 4–5 лет маленькие дети определяют средства для достижения будущих целей [9, с. 866]. Исследователи обращают внимание на увеличение доли особенных детей: сегодня больше рождаются детей с ограниченными возможностями здоровья, общим психическим недоразвитием и вместе с тем одаренных детей в различных областях (лидерском, художественном, интеллектуальном и др.) [5, с. 8]. Б. Худ, С. Вельцин, Л. Марш, П. Каннгиссер отмечают, что развитие эффекта одаренности может быть обусловлено смещением внимания на себя, характерного для современных детей [10, с. 2]. В. Н. Дружинин, Н. С. Лейтес, Д. В. Ушаков, В. С. Юркевич, Н. Б. Шумакова в своих публикациях показали, что «одаренный ребенок в современном обществе воспринимается более дифференцированно, чем это было десятилетия назад» [Цит. по: 8, с. 17].

Занимаясь проблемой влияния «креолизации традиционных пространств социализации – семьи и школы» на академические достижения и эмоциональную стабильность современных детей, К. Н. Поливанова приходит к противоречивым результатам: «на фоне существенного изменения реалий детства нет видимых изменений “итоговых” показателей» [2]. По данным ежегодных отчетов National Assessment Educational Progress (NAEP), в США в период от 1993 по 2007 гг. растет уровень грамотности дошкольников, «процент упоминаний депрессивных симптомов среди старшеклассников снизился с 28 до 26 % за последние 10 лет» [2].

Вместе с тем исследования сферы самоосознавания ребенком себя в дошкольном детстве весьма ограничены.



А. Г. Филипова считает, что исследования детства в российской науке не носят системного характера. «Распределение возрастных групп информантов детей в социологических исследованиях выглядит следующим образом: дошкольники – 3,1 % исследований, младшие школьники – 8,6 %, подростки – 71,1 %, юношество – 69,5 %» [11, с. 82]. Подобная тенденция отмечается и зарубежными авторами [6; 9; 10]. Недостаточное внимание к группе младшего и дошкольного детства объясняется сложностью организации и проведения процедуры обследования, а также анализа и интерпретации данных, и, как следствие, личных страхов и опасений специалистов обращать внимание на данную возрастную группу.

Существует ряд объективных причин низкого количества исследований в данной области. Отсутствуют валидные и надежные методики, ощущается недостаток методологических оснований [8; 10–12]. Недостаточность экспериментальных исследований объясняется и спецификой самого предмета: границы развития самосознания и рефлексии выходят за пределы дошкольного детства [13]. Иными словами, в силу развитого феномена познавательного эгоцентризма и неразвитого логического мышления в дошкольном детстве слабо или фрагментарно выражена способность к самоосознаванию. С. Хартер отмечает, что у маленьких детей отсутствует когнитивная способность участвовать в социальном сравнении, они не могут провести различие между реальными и идеальными я-концепциями, усвоить критические мнения других и построить сбалансированное представление о своих сильных и слабых сторонах [14, с. 33]. По мнению Л. Дапп и К. Рёберс, детская Я-концепция плохо дифференцирована и недостаточно реалистична [15, р. 1605].

Вместе с тем С. Г. Яacobсон считает, что возрастной период от 5 до 7 лет имеет особое значение в развитии сознания и самосознания ребенка [13, с. 12]. По словам В. И. Амбросовой, «более

трети детей 5–6 лет уже дифференцируют свой образ и вычленяют его из окружающего мира, осознают свое индивидуальное начало и самого себя, как автономное существо» [16, с. 12]. М. В. Корепанова утверждает, что «образ себя является центральным звеном в целостной структуре личности, имеет сложную архитектуру, в которой есть центральное, или ядерное, образование, на него накладываются новые впечатления и сведения, приобретаемые индивидом» [12, с. 75].

Отечественные и зарубежные исследования «образа Я» в старшем дошкольном возрасте имеют различную традицию. Изучение сферы самосознания в иностранных источниках сходятся преимущественно вокруг самооценки дошкольников, ее связей и зависимостей от различных факторов (семьи, школы, друзей, культуры масс-медиа и пр.). Термин «образ Я» практически не встречается в поле исследований, анализируются представления о себе [10; 14], Я-концепции [15–18], самоустановки [19]. Изучение Я-концепции строится вокруг определения ее компонентов и их дифференциации. Д. Л. Путник, Чун-Шин Хан, Ш. Хендрикс и М. Х. Борнштейн, изучая социальную, спортивную и физическую составляющие Я-концепции более 20 лет на пяти волнах испытуемых, установили, что сформированные в дошкольном детстве основы представления о себе имеют высокую стабильность [17]. Лонгитюдное исследование структуры, развития и связи с достижениями, проведенное Л. Дапп, К. Рёберс позволило установить сложную дифференцированность Я-концепции дошкольника [15]. Д. Коллиер, Дж. Босевски и С. Маркович предположили, что дети имеют структуру знаний о саморазвитии в раннем детстве, которая дифференцируется на самоаспекты и черты, связанные с ними [18, с. 173]. К аналогичным выводам в исследовании мультидисциплинарной структуры Я-концепции приходят Г. Марш, Л. Эллис и Р. Крейвен [20]. Они фиксируют множественные измене-

ния Я-концепции в еще более молодом возрасте, чем предполагалось ранее в подобных исследованиях.

Феномен «образ Я» в отечественной науке изучается через призму деятельностной теории развития личности. Это сложная картина представлений о себе, мире и обществе, которая задает вектор к развитию субъектности в человеке [21]. Различные аспекты Я-образа во взаимодействии с самоотношением выполняют внутри Я-концепции функцию регуляции деятельности и поведения. Т. В. Архирева предлагает рассматривать «образ Я» «как представления а) о своем физическом Я; б) о силе характера; в) о своей компетентности; г) о коммуникативных характеристиках; д) о своих моральных качествах» [22, с. 50]. В целом такая позиция соотносится с представлением М. В. Корепановой, которая выделяет в «образе Я» когнитивный, оценочный и поведенческий компоненты [12].

Таким образом, можно заключить, что западная традиция фиксирует большую дифференциацию компонентов Я-концепции и ориентируется на представление через различные роли (социальную, коммуникативную, спортивную и др.) и отношение к ним (М. Кун [19]), в то время как отечественная стремится представить структуру этих ролей: уровни и формы взаимодействия [22]. Т. В. Румянцева, адаптирующая М. Куна и Т. Макпартленда по исследованию самоустановок, фактически объединяет две традиции, расширяя поле внимания выраженности «образа Я» через семь обобщенных компонентов – показатели идентичности: социальное Я, коммуникативное Я, материальное Я, физическое Я, деятельностное Я, перспективное Я, рефлексивное Я [23], а также проводя оценку самоотношения к перечисленным характеристикам. Предложенная модификация позволяет проанализировать содержательную представленность компонентов «образа Я», что приобретает особое значение в изучении характеристик самоосознавания старших дошкольников.

Исследования современного детства сталкиваются с эффектом ускользающих результатов, «поскольку сегодня внутригрупповые (внутривозрастные) различия оказываются больше, чем межгрупповые (межвозрастные), т. е. различия между детьми одного возраста превосходят различия между группами (внутривозрастная вариативность)» [2]. Понятие нормы фактически размыто, происходят постоянные ее смещения. А. Г. Асмолов и В. Кудрявцев считают, что «сейчас уже уместно сравнивать детей-пятилеток с их сверстниками не двадцати пяти, а пятилетней давности: различия проступают налицо» [24]. Нарастающая гетерогенность общества, смещение социальных, культурных, национальных, возрастных границ сдвигает «подход, характерный для детской психологии, описывающий норму развития» [2], поскольку «этот подход фактически выталкивает на периферию социализации детей, имеющих выраженные индивидуальные отличия от “нормальных”» [2]. В исследовании психологических особенностей развития в дошкольном детстве важно опираться больше на качественные методы, позволяющие выделить содержательные изменения. Наиболее значимым сегодня становится проведение исследований в постмодернистском подходе, где утверждается, что «все дети разные, уникальные» [8, с. 7]. «Современное детство представляется полем возможностей, ландшафтом потенциальных изменений, а никак не траекторией движения с ясной перспективой» [25, с. 8].

Понимание ребенка, особенностей его взглядов на мир возможно только при детальном исследовании содержания «образа Я», которое складывается в сознании современного дошкольника и является основой для формирования его Я-концепции.

Несмотря на многочисленные публикации по данной проблематике, практически отсутствуют исследования по системному представлению о себе в дошкольном детстве. Авторы статьи впервые описывают «образ Я» дошколь-



ника через комплекс идентификационных характеристик, которые позволяют увидеть содержательную и структурную дифференциацию различных аспектов этой сферы самосознания.

Материалы и методы

Изучение сформированности «образа Я» проводилось по опроснику, выстроенному на основе теста, изучающего содержательные характеристики идентичности личности Куна – Макпартленда «Кто Я?» [26], в модификации Т. В. Румянцевой [23, с. 101–103]. Тест предназначен для взрослых и включает следующую процедуру: испытуемые многократно отвечают на один вопрос: «Кто ты?». Анализ ответов позволяет описать различные характеристики идентичности: социальное Я, коммуникативное Я, материальное Я, физическое Я, деятельностное Я, перспективное Я, рефлексивное Я.

Модифицируя тест для нашей возрастной группы, мы обратились к опыту исследований самосознания старших дошкольников Г. А. Урунтаевой и Е. Н. Гошевой, описывающих модель беседы для выявления представлений детей о самих себе и окружающем мире [27]. Мы адаптировали тест для дошкольного возраста, предложив несколько вариантов вопроса «Кто Я?». Представление о себе старших дошкольников и содержательные характеристики «образа Я» формировались из ответов на 6 вопросов. Все семь обобщенных показателей – компонентов идентичности нам удалось просмотреть, задавая дошкольникам следующие вопросы: «Кто ты?», «Какой ты?», «Что ты умеешь делать?», «Чем ты любишь заниматься в свободное время?», «На кого ты бы хотел быть похож?», «На кого ты бы не хотел быть похож?».

Процедура исследования. Беседа проводилась индивидуально, экспериментатор предлагал ребенку ответить на вопросы, конкретизируя или дополняя их, чтобы ребенку было легче ответить. При обработке все предложенные ответы фиксировались в таблице. Далее

анализировались ответы на вопросы 1–4: каждому варианту присваивался код в соответствии с типом идентичности по методике Куна – Макпартленда «Кто Я?» в модификации Т. В. Румянцевой [23]. При обработке подсчитывалось абсолютное число характеристик, относящихся к той или иной выделенной категории. При помощи программы SPSS были выделены общие описательные характеристики ответов, проведены факторный анализ данных и частотное сравнение, которое позволило определить выраженность отдельных показателей «образа Я», сравнить значения и выстроить профили «образа Я», полученные в разных выборках. Обработка и анализ данных опирались преимущественно на качественные методы, что обосновано возрастными особенностями испытуемых и задачами эксперимента. Нам было важно не просто сравнить две выборки по отдельным показателям, а определить содержательные изменения в представлениях детей о себе в разное время.

Исследование уровня сформированности и особенностей развития образа «Я» дошкольников проходило в два этапа: в 2004 и 2017 гг. Всего было обследовано 211 детей в возрасте от 5 до 7 лет. В опросе 2004 г. приняли участие 100 детей (47 мальчиков и 53 девочки), в 2017 – 111 детей (53 мальчика и 58 девочек). Все испытуемые проживают в Тюменской области, в городах Тюмень, Сургут, Ялуторовск, Урай, Лангепас, п. Высокий.

Результаты исследования

Для определения выраженности идентификационных компонентов «образа Я» старших дошкольников мы проанализировали все ответы, которые давали дети на вопросы «Кто ты?», «Какой ты?», «Что ты умеешь делать?». Таким образом, мы получили достаточно большой массив утверждений о себе, где при помощи математической статистики выделили частоту встречаемости ответов, относящихся к конкретному типу идентификации. Для достоверности сравнения мы анализировали процент



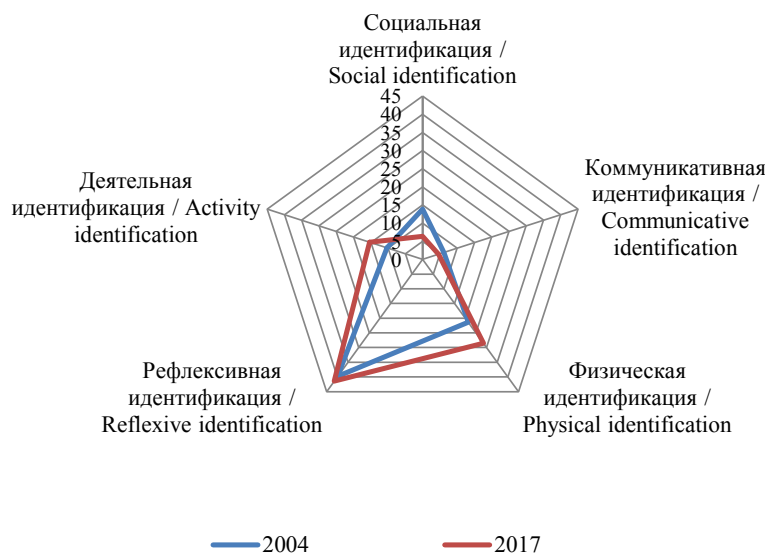
выраженности ответов в общей массе высказываний. Такая обработка данных позволила нам построить идентификационный профиль «образ Я» старших дошкольников в 2005 и 2017 гг. и сравнить полученные результаты.

Анализ ответов старших дошкольников показал отсутствие представлений о себе в материальном контексте (связь с богатством, обеспеченностью). Такие данные подтверждают особенности возрастного развития детей: область материального благополучия не находится в фокусе их внимания, границы между реальным и воображаемым еще очень условны, представления о своих возможностях связаны с фантазиями.

Проведенный качественно-количественный анализ полученных данных позволил определить изменяющиеся и устойчивые характеристики в формировании «образа Я» ребенка старшего дошкольного возраста. В общей структуре идентификации испытуемых обеих выборок неизменной картину мы получили по критериям «рефлексивная идентификация» (около 40 % ответов в обеих выборках) и «коммуникативная

идентификация» (6,2 и 4,6 % отмечали свое умение общаться, дружить), что может объясняться их относительной независимостью от внешних изменений и большей связью с внутренними закономерностями развития личности (рис. 1).

Остальные идентификационные компоненты имеют различную степень расхождения в обеих выборках. Так, у дошкольников, опрошенных в 2004 г., отмечаются высокие значения по критерию «проблемная идентификация» (по Куну [23]). В ответах на вопросы они в 2 раза чаще, чем их ровесники в 2017 г., затруднились в ответе (8,4 против 3,7 %). Аналогичные исследования, проведенные С. Г. Якобсон и Л. Р. Адиловой в 2009 г., показали, что только 12–16 % детей в возрасте от 2,5 до 4 лет не дают ответа на вопрос «Кто ты?». Старшие дошкольники все отвечают на этот вопрос [13, с. 15]. Иными словами, отсутствие ответа не означает, что ребенок себя никак не обозначает или затрудняется с самоидентификацией, речь может идти о степени открытости и доверия, желания общаться с экспериментатором. Соотношение



Р и с. 1. Частота встречаемости ответов, определяющих идентификационные компоненты «образа Я» детей старшего дошкольного возраста в 2004 и 2017 гг., %

F i g. 1. Frequency of occurrence of answers that determine the identification components of the "Self-Image" of preschool children in 2004 and 2017, %



двух показателей позволяет нам предположить, что дошкольники в 2004 г. были менее открыты и готовы к общению, в то время как их современные сверстники гораздо более раскрепощены и свободно говорят о себе. Действительно, в протоколах 2017 г. отмечается большая полнота и распространенность ответов. Есть ответы, в которых дети обозначают полные имя, фамилию и отчество. Возможно, это объясняется изменениями в области образовательной политики и во взглядах на воспитание у родителей. Демократизация воспитательной политики, серьезное внимание к личности ребенка, к защите его прав и свобод приводят к большей свободе его проявлений.

Значительные расхождения были обнаружены по показателям в следующих компонентах «образа Я»:

– «социальная идентификация»: 13,9 % в 2004 г. и 6,4 % в 2017 г. опрошенных отмечали свои гендерные характеристики либо относили себя к членам семьи, например: «я – девочка, мамина дочка»;

– «физическая идентификация»: 21,4 % дошкольников в 2004 г. и 28,5 % в 2017 г. отмечали свои физические качества и способности «я красивая, могу сделать колесо, прыгнуть, быстро бегать»;

– «деятельная идентификация»: 10,3 % детей в 2004 г. и 15,4 % в 2017 г. описывали в ответах свои умения с более высоким уровнем рефлексии: «я могу маме помогать, делаю вареники с бабушкой, могу варить макароны, делаю с папой машины, умею строить башню и др.».

В построении профиля соотношения идентификационных компонентов «образа Я» отмечается общая тенденция в обеих выборках: наибольшую частоту встречаемости среди ответов дошкольников имеет «рефлексивная» и «физическая» идентификация, «деятельная», «социальная» и «коммуникативная» представлены меньшим количеством характеристик. Иными словами, старшие дошкольники чаще всего отмечают такие идентификационные характеристики, как имя, личные качества и характеристики, связанные с телом («я гибкая,

могу встать на мостик, могу делать шпагат», «я сильный» и др.). В своем представлении о себе они меньше отмечают поступки и действия, говорят о них только, когда задаешь прямой вопрос: что ты умеешь делать? Такие результаты объясняются преобладанием феномена «познавательного эгоцентризма» в дошкольном детстве [28]. Социальные роли еще слабо дифференцированы, чаще соотносятся с полом либо ролью внутри семьи (дочь, сын). Самый низкий уровень представленности ответов среди общей выборки имеют такие, которые описывают себя через способности или умение общаться. Общение как наиболее сложная форма деятельности активно осваивается дошкольниками, однако, они не выделяют себя как субъекта общения, а сверстников воспринимают не как участников, а скорее как «зеркало» [29, с. 121].

Анализ ответов также позволил выделить следующую тенденцию: дошкольники в 2004 г. в 2 раза чаще своих сверстников отмечали у себя способности в действиях, имеющих социальную направленность. На вопрос: «Что ты умеешь делать?» 18 человек (18 %) ответили, что они умеют «мыть посуду, помогать маме, убирать за собой» и даже «ухаживать за сестрой, когда она болеет». Таких ответов в 2017 г. было только 10 (9 %). Полученные данные соотносятся с исследованием поведения дошкольников в дилемме «эгоизм – альтруизм», проведенное Н. М. Зыряновой и ее соавторами, где демонстрируется динамика смещения установок детей: «в 1990-е годы практически все дети кроме желаний для себя загадывали желания для других; в то время как в 2009 г. самой многочисленной оказалась группа детей, которая загадывала все три желания только для себя» [30, с. 62]. Такие изменения могут объясняться общими последствиями трансформации общества, которое приводит к широкому признанию индивидуализации и появлению педагогики потребления [2].

Гендерный анализ компонентной структуры «образа Я» не выявил зна-



чимых различий, что подтверждается рядом исследований в области самооценки (П. Манцикопулос [31], К. Аренс, Г. Марш и Р. Крейвен [32]).

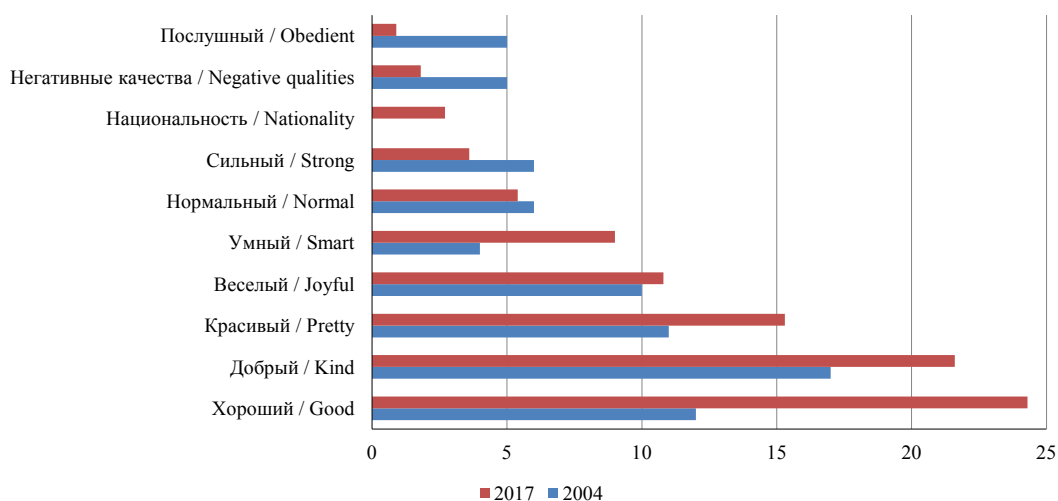
Анализ содержания ответов на вопрос «Какой ты?» демонстрирует общую тенденцию в характеристиках, выделенных в 2004 и 2017 гг. Сопоставляя данные, полученные в исследовании 2009 г. [13, с. 18–19], мы отмечаем сохранение основных показателей: старшим дошкольникам знакомо до десяти качеств, которые повторяются и многократно перечисляются в ответах опрашиваемых. В целом, как в 2004, так и в 2017 гг. дети выделяют около 30 различных качеств и характеристик, объясняя экспериментатору, какие они. Однако можно выделить и различия во внимании к тем или иным качествам в разных выборках (рис. 2).

Анализируя результаты опроса старших дошкольников в 2004 и 2017 гг., мы можем заключить, что для современных детей определение себя как «хорошего» более распространено, чем «доброго», в то время как в 2004 г. эти приоритеты были обратными. Также можно отметить, что опрошенные раньше дошкольники чуть реже считали себя «умными»,

«красивыми», «добрыми» и «хорошими», чем их современные сверстники, и напротив, несколько чаще отмечали у себя негативные качества, такие как «глупый», «трусливый», «злой» и видели себя «сильными» и «послушными».

Интересным оказывается тот факт, что впервые в ответах дошкольников в 2017 г. появляются обозначение своей национальной принадлежности (2,7 %), что может объясняться глобальными миграционными процессами в современном мире.

Полученные нами результаты в сопоставлении с данными исследования 2009 г. выявляют значительное расхождение: в 2009 г. 30 % девочек и 27 % мальчиков, отвечая на вопрос «Какой ты?», говорили «большой» [13], в то время как в нашем исследовании одна девочка в 2004 и один мальчик в 2017 г. отметили такую характеристику. Такие данные могут объясняться спецификой образовательных учреждений Тюменской области, где проводились исследования. Поскольку регион является достаточно благополучным по жизнеобеспеченности, а большая часть испытуемых проживает в городах, признававшихся несколь-



Р и с. 2. Частота встречаемости личностных характеристик в ответах на вопрос «Какой Я?» старшими дошкольниками в 2004 и 2017 гг., %

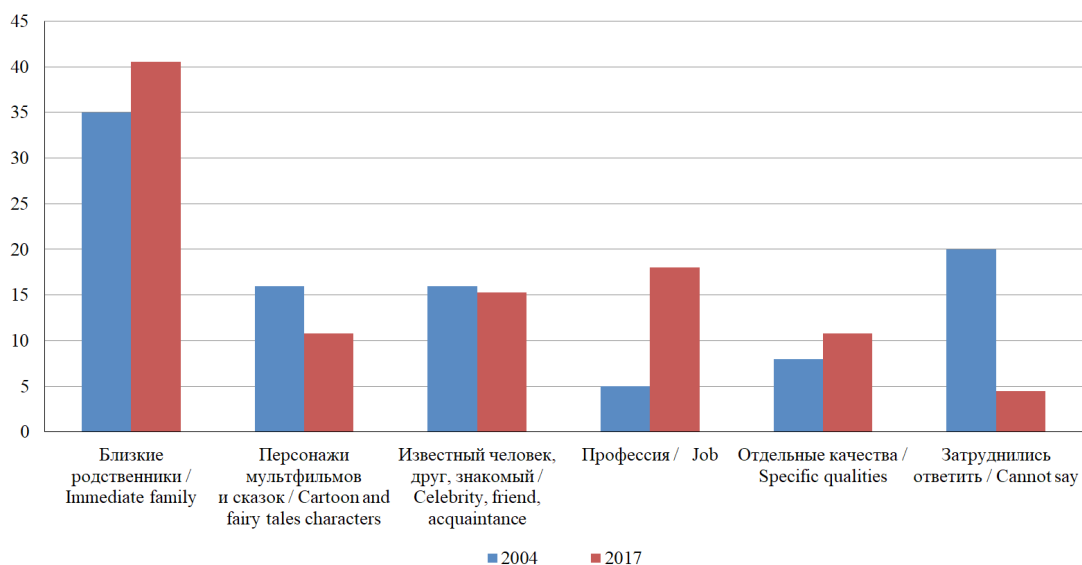
F i g. 2. The frequency of occurrence of personal characteristics in answers to the question “What am I?” of preschool children between 2004 and 2017, %

ко раз наиболее комфортными для жизни (Тюмень, Сургут), у детей стремление становится старше, «быть большими», актуализируется несколько позже, они погружены в созданное воспитателями и родителями пространство комфортного детства и не стремятся из него выходить. Также феномен позднего взросления в обществе отмечается различными исследованиями психологии личностного развития [5; 24; 30; 33].

Исследование идентификационных ориентиров и оснований («перспективной идентификации») проходило при помощи анализа ответов на вопросы детей: «На кого бы ты хотел быть похож?» и «На кого ты бы не хотел быть похож?».

Сравнение результатов двух экспериментальных выборок наглядно демонстрирует, что дошкольники в 2004 и 2017 гг. выбирают себе примерно одинаковые ориентиры для подражания, где значимую роль играют родители или близкие родственники (35 % – в 2004 и 40,5 % – в 2017). В качестве ориентира по-прежнему остаются герои мультфильмов, персонажи сказок и детских игрушек (16 % – 2004, 10,8 % –

2017), примерно одинаковый процент дошкольников в обеих выборках отмечают, что хотят быть добрыми, похожими на самих себя (рис. 3). Сопоставляя ответы, мы можем выделить тенденцию к увеличению в качестве значимого ориентира общественных, известных людей, представителей отдельных профессий. Так, в 2004 г. лишь 5 % детей назвали профессии в качестве ориентира для себя, в 2017 таких детей было уже 18 %. Это объясняется включенностью современных дошкольников в общение со средой посредством СМИ, сети Интернет, рекламы. Они раньше выходят за пределы семьи в своих ориентирах, стремятся войти в общество, стать его частью еще до того, как приходят в школу и реально сталкиваются со своей первой и новой социальной ролью. В то же время они слабо идентифицируют себя с социальными ролями, как было показано нами выше. К. Н. Поливанова считает, что современный мир «повышает требование к индивидуальной рефлексивности субъекта, но одновременно пространства, обеспечивавшие индивидуальную рефлексивность, исчезают» [2].



Р и с. 3. Частота встречаемости ответов на вопросы «Каким ты хочешь быть?» и «На кого ты хочешь быть похож?» дошкольников в 2004 и 2017 гг., %

F i g. 3. Frequency of answers to the questions “What do you want to be?” and “Who do you want to be like?” preschoolers between 2004 and 2017, %

Полученные данные подтверждают и известную тенденцию к стремлению родителей как можно раньше включать своих детей в мир взрослых, компенсируя за счет них свои нереализованные надежды [34, с. 65], демонстрируя культ лидерства и конкуренции [35, с. 30–31].

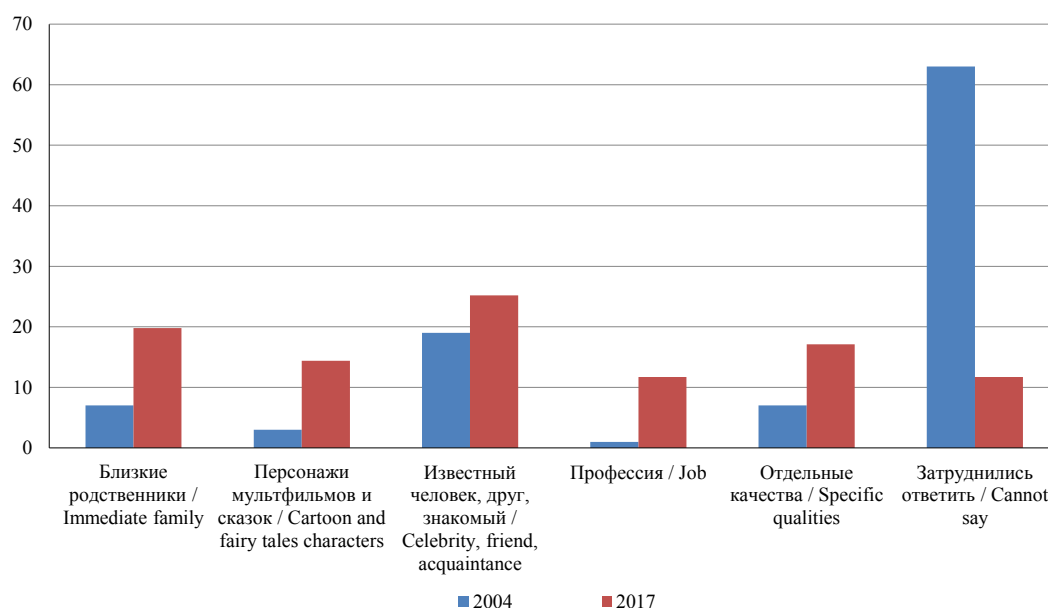
Однофакторный дисперсионный анализ выявил наличие достоверных различий между средним значением в выборке детей, давших объяснение собственному ответу в 2004 и 2017 гг. Оказалось, что дошкольники в 2004 г., отвечая, какими они не хотят быть, достоверно чаще объясняли почему, в отличие от своих сверстников в 2017 г.

Корреляционный анализ данных показал наличие в выборке дошкольников 2004 г. взаимосвязи между ответами на вопросы «Каким ты хочешь быть?» и «Какой ты?» ($r = ,374$, уровень значимости 0,01). Взаимосвязей в ответах испытуемых в 2017 г. не обнаружено. Иными словами, дошкольники в 2004 г. в своих представлениях опираются на имеющиеся умения и способности. Естественно, такое понимание еще далеко от реальности и осознания, однако основание его реалистично. Современные дошкольники менее точно соотносят себя и свое будущее. Представление о себе и образе, которому надо соответствовать, активно формируется под влиянием масс-культуры. Адекватное видение мира исчезает, поскольку реальным становится мир, транслируемый через информационные ресурсы. Взрослый, который задает направление развития ребенка, все больше подменяется искусственными источниками. Вопрос о границах формирования взрослой позиции в исследованиях сегодня открыт. Дж. Арнетт в 2000 г. описывает феномен «*emerging adulthood*» (возникающая взрослость) [33], который характеризуется тем, что молодежь в 20–30 лет продолжает искать свою идентичность, не планирует карьеру, не принимает решения о своей дальнейшей судьбе [25, с. 7].

Результаты ответов на вопросы «Каким ты не хочешь быть? На кого не хочешь быть похожим?» показывают, что

основные выборы «нелюбимых героев» имеют одинаковую картину, с той лишь разницей, что дошкольники в 2017 г. лучше и чаще понимают, какими не хотят быть (рис. 4). Так, современные дети определили, что не хотят быть воспитателем, стюардессой, водителем, клоуном, полицейским, доктором, «пожарником», в то время как только один из 100 их ровесников в 2004 г. сказал, что «не хочет быть таким, как милиционер».

При сравнении показателей выбора идентификационных ориентиров, мы обнаруживаем, что дошкольники в 2004 и 2017 гг. легче определяют положительный ориентир и чаще затрудняются с определением отрицательного выбора. В то же время дети, отвечавшие на данный вопрос в 2004 г., статистически достоверно чаще своих ровесников 2017 г. затруднялись в ответе. Такие результаты отражают в целом основную тенденцию в воспитательных установках: родители, педагоги, воспитатели, задавая «правильные» социальные установки, формируя общепринятые нормы в ребенке, акцентируют внимание на том, каким надо быть, к чему стремиться. Программы, ориентированные на развитие самопознания ребенка-дошкольника, опираются на формирование представлений о себе, своем «Я» через изучение того, что «Я умею», «Я знаю», «Я имею», «Я хочу», «Я люблю» [36, с. 214]. Ребенок учит понимать, чего он хочет, а поскольку в дошкольном детстве еще сложно разделить собственные желания от ожидаемых и одобряемых ответов, дети часто выдают то, что хотят от них слышать, до конца плохо понимая, чего они сами хотят на самом деле. В этом смысле работа с пониманием того, чего не хочет ребенок, может оказаться потенциально более содержательной, поскольку определить то, чего ты не хочешь, значит выделить собственную индивидуальность, сказать «нет». Сегодня практическая педагогика и психология нуждаются в поиске новых форм и методов развития личности ребенка



Р и с. 4. Частота встречаемости ответов на вопросы «Каким ты не хочешь быть?» и «На кого ты не хочешь быть похож?» дошкольников в 2004 и 2017 гг., %

F i g. 4. Frequency of answers to the questions “What do you not want to be?” and “Who do you not want to be like?” preschoolers between 2004 and 2017, %

[37, с. 93–94] с целью реконструирования отстающего, застывшего в рамках прошлого века обучения [38].

Обсуждение и заключение

Таким образом, исследование содержания образа «Я» старших дошкольников в 2004 и 2017 гг. показало, что:

1. В профиле выраженности идентификации у старших дошкольников в разное время одинаково представлены «рефлексивная идентификация» (самый высокий уровень) и «коммуникативная идентификация» (самый низкий уровень). Можно говорить о том, что эти характеристики не изменились в течение 13 лет и больше опосредованы внутренними процессами развития личности ребенка, чем внешними влияниями.

2. Демократизация воспитательной политики, серьезное внимание к личности ребенка, защите его прав и свобод приводят к большей свободе его проявлений, что находит отражение в более распространенных и вариативных описаниях себя дошкольниками в 2017 г.

3. Исследование представлений о себе подтверждает тенденцию на усиление роли индивидуализации и установок потребления с раннего детства: современные дошкольники теряют ориентацию на взаимоотношения в контексте «Я-другие», они в два раза реже, чем их ровесники в 2004 г. в описании того, что умеют, отмечают действия, связанные с помощью другим.

4. Современные дошкольники менее точно соотносят себя и свое будущее по сравнению со своими ровесниками в 2004 г., что связано с ослаблением роли значимого взрослого и усилением влияния масс-медиа на сознание ребенка. Образцом становится иллюзорный мир, реальность переносится из объективного мира в экранный. Как следствие, разрыв в представлении о том, кто я есть и тем, кем я могу или хочу быть увеличивается, связь между этими двумя компонентами «образа Я» пропадает.

5. В построении программ развития личности дошкольников следует опираться на представления о себе в системе

коммуникации. Необходимо продолжить работу в программах, ориентированных на самопознание, где акцент ставится на развитии пониманий о собственном «Я» в разных его проявлениях. Развитие динамических тенденций в представлении о себе старших дошкольников нуждается в лонгитюдном исследовании, а также выявлении таких изменений у детей, проживающих в различных регионах, обучающихся по разным программам.

Полученные результаты уточняют и дополняют описание возрастных особенностей развития самосознания современных дошкольников. Практическое значение имеют выводы, которые позво-

ляют родителям, педагогам и психологам расставить значимые акценты в формировании личности ребенка в возрасте 5–7 лет. Развитие «образа Я» дошкольника должно выстраиваться на основе системного подхода, через комплекс всех идентификационных характеристик, учитывать структуру и выделенные динамические тенденции. В индивидуальной и групповой работе выстраивание целостного представления о себе может проходить в рамках развивающей и консультативной работы со старшими дошкольниками; в воспитательно-образовательном процессе важно развивать ценность совместной деятельности через сохранение индивидуальности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Асмолов, А. Г. Сложный человек как вызов педагогике возможностей / А. А. Асмолов // Поволжский педагогический поиск. – 2018. – № 1 (23). – С. 13–19. – URL: <http://journal-ppp.ulspu.ru/wp-content/uploads/2018/05/№1.23.9.pdf> (дата обращения: 02.02.2020). – Рез. англ.
2. Поливанова, К. Н. Детство сегодня – в науке и в жизни / К. Н. Поливанова // Альманах Института коррекционной педагогики. – 2017. – № 28. – URL: <https://alldef.ru/ru/articles/almanac-28/childhood-today-in-science-and-in-life> (дата обращения: 02.02.2020). – Рез. англ.
3. Elkind, D. The Death of Child Nature: Education in the Postmodern World / D. Elkind // Phi Delta Kappa International. – 1997. – Vol. 79, no. 3. – Pp. 241–245. – URL: <https://www.jstor.org/stable/20405998?seq=1> (дата обращения: 02.02.2020).
4. Postman, N. The Disappearance of Childhood / N. Postman. – DOI 10.1080/00094056.1985.10520201 // Childhood Education. – 1985. – Vol. 61, issue 4. – Pp. 286–293. – URL: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00094056.1985.10520201> (дата обращения: 02.02.2020).
5. Фельдштейн, Д. И. Глубинные изменения современного детства и обусловленная ими актуализация психолого-педагогических проблем развития образования / Д. И. Фельдштейн // Вестник практической психологии образования. – 2011. – Т. 8, № 4. – С. 3–12. – URL: https://psyjournals.ru/files/56243/vestnik_psyobr_2011_4_feldstein.pdf (дата обращения: 02.02.2020).
6. Timmons, B. W. Physical Activity for Preschool Children – How Much and How? / B. W. Timmons, P. J. Naylor, K. A. Pfeiffer. – DOI 10.1139/H07-112 // Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism. – 2007. – Vol. 32(S2E). – Pp. 122–134. – URL: <https://www.nrcresearchpress.com/doi/pdf/10.1139/H07-112> (дата обращения: 02.02.2020).
7. Understanding Physical (in) Activity, Overweight, and Obesity in Childhood: Effects of Congruence between Physical Self-Concept and Motor Competence / T. Utesch, D. Dreiskämper, R. Naul, K. Geukes. – DOI 10.1038/s41598-018-24139-y // Scientific Reports. – 2018. – Vol. 8. – URL: <https://www.nature.com/articles/s41598-018-24139-y.pdf> (дата обращения: 02.02.2020).
8. Обухова, Л. Ф. Современный ребенок: шаги к пониманию / Л. Ф. Обухова, И. А. Корепанова // Психологическая наука и образование. – 2010. – Т. 15, № 2. – С. 5–19. – URL: https://psyjournals.ru/files/29848/psyedu_2010_n2_Obuhova_Korepanova.pdf (дата обращения: 02.02.2020). – Рез. англ.
9. Moffett, L. Future Planning in Preschool Children / L. Moffett, H. Moll, L. FitzGibbon. – DOI 10.1037/dev0000484 // Developmental Psychology. – 2018. – Vol. 54, issue 5. – Pp. 866–874. – URL: <https://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2Fdev0000484> (дата обращения: 02.02.2020).
10. Picture Yourself: Self-Focus and the Endowment Effect in Preschool Children / B. Hood, S. Weltzien, L. Marsh, P. Kanngiesser. – DOI 10.1016/j.cognition.2016.03.019 // Cognition. – 2016. – Vol. 152. –



Pp. 70–77. – URL: https://pure.mpg.de/rest/items/item_2261691/component/file_2261689/content (дата обращения: 02.02.2020).

11. Филипова, А. Г. Детство в фокусе отечественных социологических исследований / А. Г. Филипова // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. Сер.: Социальные науки. – 2016. – № 1 (41). – С. 80–87. – URL: [http://www.unn.ru/pages/e-library/vestnik_soc/18115942_2016_-_1\(41\)_unicode/0080-0087.pdf](http://www.unn.ru/pages/e-library/vestnik_soc/18115942_2016_-_1(41)_unicode/0080-0087.pdf) (дата обращения: 07.04.2020). – Рез. англ.

12. Корепанова, М. В. Особенности становления образа «я» ребенка / М. В. Корепанова // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Психология. Философия. Педагогика. – 2009. – Т. 9, вып. 4. – С. 74–79. – URL: <https://phpp.sgu.ru/ru/articles/osobennosti-stanovleniya-obraza-ya-rebenka> (дата обращения: 02.02.2020). – Рез. англ.

13. Якобсон, С. Г. Становление ранних форм сознания детей / С. Г. Якобсон, Л. Р. Адилова // Вопросы психологии. – 2009. – № 1. – С. 12–22.

14. Harter, S. The Construction of the Self. Second Edition. Developmental and Sociocultural Foundations / S. Harter. – New York, NY: Guilford Publications, 2015. – 440 p. – URL: <https://www.guilford.com/books/The-Construction-of-the-Self/Susan-Harter/9781462522729> (дата обращения: 02.02.2020).

15. Dapp, L. C. Self-Concept in Kindergarten and First Grade Children: A Longitudinal Study on Structure, Development, and Relation to Achievement / L. C. Dapp, C. M. Roebbers. – DOI 10.4236/psych.2018.97097 // Psychology. – 2018. – Vol. 9, no. 7. – Pp. 1605–1629. – URL: <https://www.scirp.org/journal/paperinformation.aspx?paperid=85862> (дата обращения: 02.02.2020).

16. Амбросова, В. И. Особенности образа «Я» детей старшего дошкольного возраста / В. И. Амбросова // Современные тенденции развития дошкольного и начального образования в Дальневосточном регионе. – 2012. – № 1. – С. 8–13.

17. Developmental Stability of Scholastic, Social, Athletic, and Physical Appearance Self-Concepts from Preschool to Early Adulthood / D. L. Putnick, C. Hahn, Ch. Hendricks, M. H. Bornstein. – DOI 10.1111/jcpp.13107 // Journal of Child Psychology and Psychiatry. – 2020. – Vol. 61, issue 1. – Pp. 95–103. URL: <https://acamh.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jcpp.13107> (дата обращения: 02.02.2020).

18. Collyer, D. A. Reviewing the Development of Self-Concept: Implications for an Enhanced Model / D. A. Collyer, J. J. Boseovski, S. Marcovitch. – DOI 10.5539/jedp.v8n1p171 // Journal of Educational and Developmental Psychology. – 2018. – Vol. 8, no. 1. – Pp. 171–177. – URL: <http://www.ccsenet.org/journal/index.php/jedp/article/view/73787> (дата обращения: 02.02.2020).

19. Kuhn, M. H. Self-Attitudes by Age, Sex, and Professional Training / M. H. Kuhn. – DOI 10.1111/j.1533-8525.1960.tb01459.x // The Sociological Quarterly. – 1960. – Vol. 1, issue 1. – Pp. 39–55. – URL: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1111/j.1533-8525.1960.tb01459.x> (дата обращения: 02.02.2020).

20. Marsh, H. W. How do Preschool Children Feel about Themselves? Unraveling Measurement and Multidimensional Self-Concept Structure / H. W. Marsh, L. A. Ellis, R. G. Craven. – DOI 10.1037/0012-1649.38.3.376 // Developmental Psychology. – 2002. – Vol. 38, issue 3. – Pp. 376–393. – URL: <https://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2F0012-1649.38.3.376> (дата обращения: 02.02.2020).

21. Петровский, В. А. Субъектность: новая парадигма в образовании / В. А. Петровский // Психологическая наука и образование. – 1996. – Т. 1, № 3. – URL: https://psyjournals.ru/files/2161/psyedu_1996_n3_Petrovskij.pdf (дата обращения: 02.02.2020).

22. Архиреева, Т. В. Системный подход к пониманию структуры Я-концепции и закономерностей ее развития в детском возрасте / Т. В. Архиреева // Культурно-историческая психология. – 2008. – Т. 4, № 4. – С. 48–55. – URL: https://psyjournals.ru/files/18258/kip_2008_n4_Arkhireyeva.pdf (дата обращения: 02.02.2020). – Рез. англ.

23. Румянцева, Т. В. Выделение психолингвистических типов идентичности на основе анализа самокатегоризации при выполнении теста «Кто Я?» / Т. В. Румянцева // Ярославский психологический вестник. – 2006. – Вып. 19. – С. 26–29.

24. Асмолов, А. Детство ради настоящего и будущего / А. Асмолов, В. Кудрявцев // Обруч. – 2017. – № 4. – URL: <https://tovievich.ru/book/proiect/8502-aleksandr-asmolov-vladimir-kudryavcev-detstvo-radi-nastoyaschego-i-buduschego.html> (дата обращения: 02.02.2020).

25. Поливанова, К. Н. Детство в меняющемся мире [Электронный ресурс] / К. Н. Поливанова. – DOI 10.17759/jmfp.2016050201 // Современная зарубежная психология. – 2016. – Т. 5, № 2. – С. 5–10. – URL: https://psyjournals.ru/files/82357/jmfp_2016_n_2_Polivanova.pdf (дата обращения: 02.02.2020). – Рез. англ.

26. Kuhn, M. H. An Empirical Investigation of Self-Attitudes / M. H. Kuhn, T. S. McPartland. – DOI 10.2307/2088175 // American Sociological Review. – 1954. – Vol. 19, no. 1. – Pp. 68–76. – URL: <https://www.jstor.org/stable/2088175?seq=1> (дата обращения: 02.02.2020).
27. Урунтаева, Г. А. Модель деятельности воспитателя по изучению дошкольника / Г. А. Урунтаева, Е. Н. Гошева // Развитие человека в современном мире. – 2019. – № 1. – С. 39–51.
28. Пашукова, Т. И. Концептуальные отличия в понимании эгоцентризма детского мышления и речи Ж. Пиаже и Л. С. Выготским / Т. И. Пашукова // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Образование и педагогические науки. – 2016. – № 1 (763). – С. 104–118. – URL: http://libranet.linguanet.ru/prk/Vest/1_763_obr.pdf (дата обращения: 02.02.2020). – Рез. англ.
29. Обухова, Л. Ф. Концепция М. И. Лисиной и современная психология: переключки идей / Л. Ф. Обухова, М. К. Павлова // Культурно-историческая психология. – 2009. – Т. 5, № 2. – С. 119–124. – URL: https://psyjournals.ru/files/23660/kip_2009_n2_Obukhova_Pavlova.pdf (дата обращения: 02.02.2020). – Рез. англ.
30. Дошкольники нового века / Н. М. Зырянова, М. С. Егорова, О. С. Алексеева [и др.] // Образовательная политика. – 2012. – № 6. – С. 54–69. – URL: https://edpolicy.ru/anons_06_2012 (дата обращения: 02.02.2020).
31. Mantzicopoulos, P. Younger Children's Changing Self-Concepts: Boys and Girls from Preschool Through Second Grade / P. Mantzicopoulos. – DOI 10.3200/gntp.167.3.289-308 // The Journal of Genetic Psychology. – 2006. – Vol. 167, issue 3. – Pp. 289–308. – URL: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3200/GNTP.167.3.289-308> (дата обращения: 02.02.2020).
32. Math Self-Concept in Preschool Children: Structure, Achievement Relations, and Generalizability Across Gender / A. K. Arens, H. W. Marsh, R. G. Craven [et al.]. – DOI 10.1016/j.ecresq.2015.12.024 // Early Childhood Research Quarterly. – 2016. – Vol. 36. – Pp. 391–403. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0885200615300442?via%3Dihub> (дата обращения: 02.02.2020).
33. Arnett, J. J. Emerging Adulthood: A Theory of Development from the Late Teens Through the Twenties / J. J. Arnett. – DOI 10.1037/0003-066X.55.5.469 // American Psychologist. – 2000. – Vol. 55, issue 5. – Pp. 469–480. – URL: <https://doi.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2F0003-066X.55.5.469> (дата обращения: 02.02.2020).
34. Хохлачёва, И. В. Родительская позиция и отношение дошкольников к сверстникам / И. В. Хохлачёва, Е. О. Смирнова // Психологическая наука и образование. – 2008. – Т. 13, № 4. – С. 57–70. – URL: https://psyjournals.ru/files/18002/psyedu_2008_n4_Smirnova_Hohlasheva.pdf (дата обращения: 02.02.2020). – Рез. англ.
35. Асмолов, А. Г. Культурно-историческая психология – «наука о свободе» / А. Г. Асмолов, В. Т. Кудрявцев // Вестник РГГУ. Сер.: Психология. Педагогика. Образование. – 2017. – № 1 (7). – С. 18–37. – URL: [https://www.rsuh.ru/upload/main/vestnik/ppo/Vestnik_ppo1_7_\(2017\).pdf](https://www.rsuh.ru/upload/main/vestnik/ppo/Vestnik_ppo1_7_(2017).pdf) (дата обращения: 02.02.2020).
36. Косолапова, Н. Г. Становление позитивной Я-концепции дошкольников / Н. Г. Косолапова // Известия РГПУ им. А. И. Герцена. – 2008. – № 11. – С. 212–220. – URL: [https://lib.herzen.spb.ru/media/magazines/contents/1/11\(75\)/kosolapova_11_75_212_220.pdf](https://lib.herzen.spb.ru/media/magazines/contents/1/11(75)/kosolapova_11_75_212_220.pdf) (дата обращения: 02.02.2020). – Рез. англ.
37. Кухтерина, Г. В. Развитие творческих способностей дошкольников в экспериментальной деятельности / Г. В. Кухтерина, Е. А. Соловьева, Л. В. Федина // Казанская наука. – 2016. – № 1. – С. 92–94.
38. Комарова, И. И. От архитектуры детского сада к школьной архитектуре (Анализ современных зарубежных практик в условиях смены образовательного уклада) / И. И. Комарова. – DOI 10.24411/1997-9657-2020-10062 // Современное дошкольное образование. – 2020. – № 1 (97). – С. 24–37. – URL: <https://sdo-journal.ru/journalnumbers/komarova-ii-ot-arhitektury-detskogo-sada-k-shkolnoj-arhitekture-analiz-sovremennyh-zarubezhnyh-praktik-v-usloviyah-smeny-obrazovatel'nogo-uklada.html> (дата обращения: 02.02.2020).

Поступила 07.04.2020; принята к публикации 27.05.2020; опубликована онлайн 30.09.2020.

Об авторе:

Федина Людмила Викторовна, доцент кафедры психологии и педагогики детства ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет» (625003, Россия, г. Тюмень, ул. Володарского, д. 6), кандидат педагогических наук, доцент, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-2822-0692>, **Scopus ID:** 57200437335, **Researcher ID:** B-3957-2016, l.v.fedina@utmn.ru

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.



REFERENCES

1. Asmolov A.G. Complex Person as a Challenge to Pedagogy of Opportunities. *Povolzhskiy pedagogicheskiy poisk* = Volga Region Pedagogical Search. 2018; (1):13-19. Available at: <http://journal-ppp.ulspu.ru/wp-content/uploads/2018/05/№1.23.9.pdf> (accessed 02.02.2020). (In Russ., abstract in Eng.)
2. Polivanova K.N. Childhood Today is in the Science and in the Life. *Almanakh Instituta korrektsionnoy pedagogiki* = Almanac of Institute of Special Education. 2017; (28). Available at: <https://alldef.ru/ru/articles/almanac-28/childhood-today-in-science-and-in-life> (accessed 02.02.2020). (In Russ., abstract in Eng.)
3. Elkind D. The Death of Child Nature: Education in the Postmodern World. *Phi Delta Kappa International*. 1997; 79(3):241-245. Available at: <https://www.jstor.org/stable/20405998?seq=1> (accessed 02.02.2020). (In Eng.)
4. Postman N. The Disappearance of Childhood. *Childhood Education*. 1985; 61(4):286-293. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1080/00094056.1985.10520201>
5. Feldshtein D.I. [Deep Changes in Modern Childhood and the Resulting Actualization of Psychological and Pedagogical Problems of Education Development]. *Vestnik prakticheskoy psikhologii obrazovaniya* = Practical Educational Psychology Bulletin. 2011; 8(4):3-12. Available at: https://psyjournals.ru/files/56243/vestnik_psyobr_2011_4_feldstein.pdf (accessed 02.02.2020). (In Russ.)
6. Timmons B.W., Naylor P.J., Pfeiffer K.A. Physical Activity for Preschool Children – How Much and How? *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*. 2007; 32(S2E):122-134. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1139/H07-112>
7. Utesch T., Dreiskämper D., Naul R., Geukes K. Understanding Physical (in) Activity, Overweight, and Obesity in Childhood: Effects of Congruence between Physical Self-Concept and Motor Competence. *Scientific Reports*. 2018; 8:5908. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-018-24139-y>
8. Obukhova L.F., Korepanova I.A. Modern Child: On the Way to Understanding. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovaniye* = Psychological Science and Education. 2010; 15(2):5-19. Available at: https://psyjournals.ru/files/29848/psyedu_2010_n2_Obukhova_Korepanova.pdf (accessed 02.02.2020). (In Russ., abstract in Eng.)
9. Moffett L., Moll H., FitzGibbon L. Future Planning in Preschool Children. *Developmental Psychology*. 2018; 54(5):866-874. (In Eng.) DOI: <http://dx.doi.org/10.1037/dev0000484>
10. Hooda B., Weltzien S., Marsha L., Kanngiesser P. Picture Yourself: Self-Focus and the Endowment Effect in Preschool Children. *Cognition*. 2016; 152:70-77. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2016.03.019>
11. Filipova A.G. Childhood in the Focus of Russian Sociological Research. *Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N. I. Lobachevskogo. Ser.: Sotsialnyye nauki* = Vestnik of Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod. Series: Social Sciences. 2016; (1):80-87. Available at: [http://www.unn.ru/pages/e-library/vestnik_soc/18115942_2016_-_1\(41\)_unicode/0080-0087.pdf](http://www.unn.ru/pages/e-library/vestnik_soc/18115942_2016_-_1(41)_unicode/0080-0087.pdf) (accessed 07.04.2020). (In Russ., abstract in Eng.)
12. Korepanova M.V. The Peculiarities of the “I-Image” Development of the Child in His Preschool Age. *Izvestiya Saratovskogo universiteta. Novaya seriya. Seriya: Filosofiya. Psikhologiya. Pedagogika* = News of Saratov University. New Series. Series: Philosophy. Psychology. Pedagogy. 2009; 9(4):74-79. Available at: <https://phpp.sgu.ru/ru/articles/osobennosti-stanovleniya-obraza-ya-rebenka> (accessed 02.02.2020). (In Russ., abstract in Eng.)
13. Yakobson S.G., Adilova L.R. [Formation of Early Forms of Children’s Consciousness]. *Voprosy Psikhologii* = Psychological Issues. 2009; (1):12-22. (In Russ.)
14. Harter S. The Construction of the Self. Second Edition. Developmental and Sociocultural Foundations. New York, NY: Guilford Publications, 2015. Available at: <https://www.guilford.com/books/The-Construction-of-the-Self/Susan-Harter/9781462522729> (accessed 02.02.2020). (In Eng.)
15. Dapp L.C., Roebbers C.M. Self-Concept in Kindergarten and First Grade Children: A Longitudinal Study on Structure, Development, and Relation to Achievement. *Psychology*. 2018; 9(7):1605-1629. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.4236/psych.2018.97097>
16. Ambrosova V.I. [The Peculiarities of the Image “I” of the Children of Senior Preschool Age]. *Sovremennye tendentsii razvitiya doskolnogo i nachalnogo obrazovaniya v Dalnevostochnom regione* = Current Trends in the Development of Preschool and Primary Education in the Far Eastern Region. 2012; (1):8-13. (In Russ.)
17. Putnick D.L., Hahn C., Hendricks C., Bornstein M.H. Developmental Stability of Scholastic, Social, Athletic, and Physical Appearance Self-Concepts from Preschool to Early Adulthood. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 2020; 61(1):95-103. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1111/jcpp.13107>

18. Collyer D.A., Boseovski J.J., Marcovitch S. Reviewing the Development of Self Concept: Implications for an Enhanced Model. *Journal of Educational and Developmental Psychology*. 2018; 8(1):171-177. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.5539/jedp.v8n1p171>
19. Kuhn M.H. Self-Attitudes by Age, Sex, and Professional Training. *The Sociological Quarterly*. 1960; 1(1):39-55. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1533-8525.1960.tb01459.x>
20. Marsh H.W., Ellis L.A., Craven R.G. How Do Preschool Children Feel About Themselves? Unraveling Measurement and Multidimensional Self-Concept Structure. *Developmental Psychology*. 2002; 38(3):376-393. (In Eng.) DOI: <http://dx.doi.org/10.1037/0012-1649.38.3.376>
21. Petrovsky V.A. [Subjectivity: A New Paradigm in Education]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovaniye* = Psychological Science and Education. 1996; 1(3). Available at: https://psyjournals.ru/files/2161/psyedu_1996_n3_Petrovskij.pdf (accessed 02.02.2020). (In Russ.)
22. Arkhireyeva T.V. System Approach to Understanding Structure of Self Concept and Patterns of Its Development in Child Age. *Kulturno-istoricheskaya psikhologiya* = Cultural-Historical Psychology. 2008; 4(4):48-55. Available at: https://psyjournals.ru/files/18258/kip_2008_n4_Arkhireyeva.pdf (accessed 02.02.2020). (In Russ., abstract in Eng.)
23. Rummyantseva T.V. [Allocation of Psycholinguistic Types of Identity Based on the Analysis of Self-Categorization When Performing the Test «Who Am I?»]. *Yaroslavskiy psikhologicheskij vestnik* = Yaroslavl Psychological Bulletin. 2006; (19):26-29. (In Russ.)
24. Asmolov A., Kudryavtsev V. [Childhood for the Present and Future]. *Obruch* = Hoop. 2017; (4). Available at: <https://tovievich.ru/book/proect/8502-aleksandr-asmolov-vladimir-kudryavcev-detstvo-radi-nastoyaschego-i-buduschego.html> (accessed 02.02.2020). (In Russ.)
25. Polivanova K.N. Childhood in a Changing World. *Sovremennaya zarubezhnaya psikhologiya* = Journal of Modern Foreign Psychology. 2016; 5(2):5-10. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <https://doi.org/10.17759/jmfp.2016050201>
26. Kuhn M.H., McPartland T.S. An Empirical Investigation of Self-Attitudes. *American Sociological Review*. 1954; 19(1):68-76. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.2307/2088175>
27. Uruntaeva G.A., Gosheva E.N. Model of the Activity of the Teacher in the Study of Preschooler. *Razvitiye cheloveka v sovremennom mire* = Human Development in the Modern World. 2019; (1):39-51.
28. Pashukova T.I. Conceptual Differences in Understanding the Egocentrism of Children's Thinking and Speech by J. Piaget and L. S. Vygotsky. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo lingvisticheskogo universiteta. Obrazovaniye i pedagogicheskie nauki* = Vestnik of Moscow State Linguistic University. Education and Teaching. 2016; (1):104-118. Available at: http://libranet.linguanet.ru/prk/Vest/1_763_obr.pdf (accessed 02.02.2020). (In Russ., abstract in Eng.)
29. Obukhova L.F., Pavlova M.K. M. I. Lisina's Psychological Theory and Contemporary Psychology: An Interplay of Ideas. *Kulturno-istoricheskaya psikhologiya* = Cultural-Historical Psychology. 2009; 5(2):119-124. Available at: https://psyjournals.ru/files/23660/kip_2009_n2_Obukhova_Pavlova.pdf (accessed 02.02.2020). (In Russ., abstract in Eng.)
30. Zyryanova N.M., Egorova M.S. Alekseeva O.S., Kozlova I.E., Pankratova A.A., Parshikova O.V., Pyankova S.D., Chertkova Yu.D. [Preschoolers of the New Century]. *Obrazovatel'naya politika* = Educational Policy. 2012; (6):54-69. Available at: https://edpolicy.ru/anons_06_2012 (дата обращения: 02.02.2020). (In Russ.)
31. Mantzicopoulos P. Younger Children's Changing Self-Concepts: Boys and Girls from Preschool through Second Grade. *The Journal of Genetic Psychology*. 2006; 167(3):289-308. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.3200/gntp.167.3.289-308>
32. Arens A.K., Marsh H.W., Craven R.G., Yeung A.S., Randhawa E., Hasselhorn M. Math Self-Concept in Preschool Children: Structure, Achievement Relations, and Generalizability Across Gender. *Early Childhood Research Quarterly*. 2016; 36:391-403. (In Eng.) DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecresq.2015.12.024>
33. Arnett J.J. Emerging Adulthood: A Theory of Development from the Late Teens Through the Twenties. *American Psychologist*. 2000; 55(5):469-480. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.5.469>
34. Smirnova E.O., Khokhlacheva I.V. Parent Position Influence on Preschoolers' Attitude towards Peers. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovaniye* = Psychological Science and Education. 2008; 13(4):57-70. Available at: https://psyjournals.ru/files/18002/psyedu_2008_n4_Smirnova_Hohlasheva.pdf (accessed 02.02.2020). (In Russ., abstract in Eng.)



35. Asmolov A.G., Kudryavtsev V.T. [Cultural and Historical Psychology – the “Science of Freedom”]. *Vestnik RGGU. Seriya: Psikhologiya. Pedagogika. Obrazovaniye* = RSUH Bulletin. Series: Psychology. Pedagogy. Education. 2017; (1):18-37. Available at: [https://www.rsuh.ru/upload/main/vestnik/ppo/Vestnik_ppo1_7_\(2017\).pdf](https://www.rsuh.ru/upload/main/vestnik/ppo/Vestnik_ppo1_7_(2017).pdf) (accessed 02.02.2020). (In Russ.)
36. Kosolapova N.G. The Formation of Positive «Self-Conception» of Preschool Children. *Izvestiya RGPU im. A. I. Gertsena* = Herzen University Journal of Humanities & Sciences. 2008; (11):212-220. Available at: [https://lib.herzen.spb.ru/media/magazines/contents/1/11\(75\)/kosolapova_11_75_212_220.pdf](https://lib.herzen.spb.ru/media/magazines/contents/1/11(75)/kosolapova_11_75_212_220.pdf) (accessed 02.02.2020). (In Russ., abstract in Eng.)
37. Kuhterina G.V., Soloveva E.A., Fedina L.V. [Development of Creative Abilities of Preschool Children in Experimental Activities]. *Kazanskaya nauka* = Kazan Science. 2016; (1):92-94. (In Russ.)
38. Komarova I.I. [From Architecture of a Kindergarten to Architecture of a School: Analysis of Contemporary Foreign Practices in a Changing Educational Environment]. *Sovremennoye doshkolnoye obrazovaniye* = Preschool Education Today. 2020; (1):24-37. (In Russ.) DOI: <https://doi.org/10.24411/1997-9657-2020-10062>

Submitted 07.04.2020; revised 27.05.2020; published online 30.09.2020.

About the author:

Lyudmila V. Fedina, Associate Professor of the Chair of Psychology and Pedagogy of Childhood, University of Tyumen (6 Volodarsky St., Tyumen 625003, Russia), Ph.D. (Pedagogy), Associate Professor, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-2822-0692>, **Scopus ID:** 57200437335, **Researcher ID:** B-3957-2016, l.v.fedina@utmn.ru

The author has 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. 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 заключение (Discussion and Conclusion).

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. Важно провести сравнительный анализ с зарубежными исследованиями по заявленной проблематике.

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 растровом или векторном формате с разрешением не ниже 300 dpi. Они должны допускать редактирование текста и возможность изменения размеров. Все графические данные помещаются в текст статьи, а также высылаются дополнительно в виде отдельных файлов. Разнохарактерные иллюстрации необходимо приводить к единому стилю графического исполнения, соблюдая единообразие их оформления. Графики, схемы и диаграммы необходимо оформлять в Microsoft Excel.



5) Обсуждение и заключение. 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 7.0.100–2018). 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, Scopus ID, электронная почта, телефон, почтовый адрес для отправки авторского экземпляра. *Приводится на русском и английском языках.*

9. **Вклад соавторов.** В конец 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 **Integration of Education** journal publishes original research in the field of education. The Editorial Board does not accept manuscripts simultaneously submitted to other publications or works that fully or partially replicate any previously published works. **Duplicate publications are subject to retraction (withdrawal from press) in case of detection.** Submission to the editorial office of previously published articles or articles sent for publication to other journals is not allowed. In the event of simultaneous submission of a manuscript to different journals, the published article will be retracted (withdrawn from print). Monitoring of unauthorised citation is implemented using Antiplagiat and CrossCheck systems.

The journal gives preference to the articles with potentially high impact factor or containing significant advances in considered areas of science. Particular attention should be paid to the quality of translation. It is desirable that this be performed by a native speaker of English.

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 briefly (no more than 10 words) and accurately reflect the content of the article, the subject matter and the results of the conducted research. *The title is to be provided in Russian and English.*

3. **The abstract** performs the function of an expanded title and informs readers about the article's content. It should comprise the following sections:

- 1) Introduction;
- 2) Materials and Methods;
- 3) Results;
- 4) Discussion and Conclusion.

The recommended abstract volume is 200–250 words. *The abstract is to be provided in Russian and English.*

4. **Keywords** consist of the search terms used by all bibliographic databases to search for scientific articles by keyword. For this reason, the keywords should reflect the main statements, achievements, results and terminology of scientific research. The recommended number of keywords is 5–10. *The keywords are to be provided in Russian and English.*

5. **Acknowledgments.** In this section, mention should be made of people who helped the author to prepare the article and any organisations that provided financial support. Expressing gratitude to anonymous reviewers is considered good form. *The acknowledgements are to be provided in Russian and English.*

6. **The main text** of the article is to be presented in Russian or English according to a specific sequence:

- 1) The *Introduction* must contain the formulation of a scientific problem, stating its relevance, connection with the most important tasks that need to be solved and its importance for the development of a particular branch of science or practice.

- 2) *Literature Review.* Here it is necessary to outline the principal contemporary studies and publications on which the argument relies, state current views on the problem, underline difficulties in developing the topic and highlight unresolved issues within the main problem to which the article is devoted. It is important to carry out a comparative analysis that cites existing publications on the stated issues.

- 3) *Materials and Methods.* This section describes the process of organising the experiment, the methods applied and any equipment used (including software). It should provide detailed information about the object of study, indicate the sequence of research and justify the choice of methods used (observation, survey, testing, experiment, laboratory experience, analysis, modelling, etc.).

- 4) *Results.* In this part of the article, analytical and statistical materials should be systematised. The results of the study should be described with sufficient degree of completeness so that the reader can trace its stages and assess the validity of the conclusions made by the author. This is the main section, the purpose of which is to confirm or repudiate the working hypothesis (hypotheses). If necessary, the results should be confirmed by illustrations (tables, graphs, drawings) that represent the source material or evidence in a compact form. It is important that the visual information does not duplicate information already given in the text. The results presented in the article should be compared with previous works in this area both by the author and other researchers. Such a comparison will additionally reveal the novelty of the work carried out and give it objectivity. The results of the study should be summarised, but at the same time contain enough information to assess the findings. The decision to select the particular data for analysis must also be justified. All titles, captions and structural elements of graphs, tables, charts, etc., are to be provided in Russian and English. Figures, which can either be presented in vector or raster format (at least 300 dpi resolution), should permit editing of text elements and resizability. All graphic data placed in the text of the article should additionally be sent as separate files. Diverse illustrations should conform to a single style of graphic presentation ensuring the uniformity of their design. Graphs, charts and diagrams should be drawn up in Microsoft Excel.



5) *Discussion and Conclusion*. In the conclusion, the results of the understanding of the topic should be summarised along with conclusions, generalisations and recommendations arising from the work. In addition, the practical significance of the results should be emphasised along with a discussion of the main directions for further research. It is desirable to include in the final part of the article attempts to forecast the development of the issues considered.

7. **List of references**. The bibliographic description of the documents should conform to the requirements of GOST R 7.0.100–2018. It is necessary to refer first of all to original sources from scientific journals included in the major global citation indices. It is advisable to use 30–40 sources: at least 20 should be from the past three years and at least 15 from foreign (i.e. non-Russian) sources. It is essential that the link to the source be correctly formatted. The authors' names, journal (e-mail), year of publication, volume (issue), number, pages where the cited information may be found, as well as DOI or URL should be indicated. *The list of references is to be provided in Russian and English.*

8. **Information about authors**. Full surname, first name and any second names or patronymics of the authors; official name of institution without abbreviations, address of institution (it is necessary to indicate all author workplaces where the research was carried out (permanent address, place of project implementation, etc.)); detailed information about the authors: scientific degree, title, position, ORCID, Researcher ID, Scopus ID, Author ID in the Russian Science Citation Index; e-mail, phone, postal address for the author's copy. *Information about authors is to be provided in Russian and English.*

9. **Contribution of authors**. At the end of the manuscript, authors should include notes that explain the actual contribution of each co-author to the work. *Information about contribution of authors is to be provided in Russian and 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).

Free reproduction of the Journal's materials is allowed for personal, information, research, academic or cultural purposes in accordance with Articles 1273 and 1274, Chapter 70, Part IV of the Civil Code of the Russian Federation. When quoting, a link to the Journal is required. Other types of reproduction are only possible following the written agreement of the copyright holder.

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.*

Выпускающий (редактор по выпуску) *Е. П. Гордина.*

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 10.09.2020. Дата выхода в свет 30.09.2020.

Формат 70 × 108 1/16. Усл. печ. л. 15,75.

Тираж 1 000 экз. I завод – 250 экз. Заказ № 1114. Свободная цена.

Редакция журнала «Интеграция образования».

430005, Россия, Республика Мордовия,

г. Саранск, ул. Большевикская, 68.

<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 website R. V. Karasev.

Translation S. V. Golovanov, S. I. Yanin.

Sub-editor (editor on release) E. P. Gordina.

The Journal is registered in the Federal Service for Supervision 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 10.09.2020. Date of publishing 30.09.2020.

Sheet size 70 × 108 1/16. Conventional printed sheets 15.75.

Number of copies 1 000. Printing plant 1: 250 copies. Order No. 1114. Free price.

Editorial office:

68 Bolshevistskaya 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)