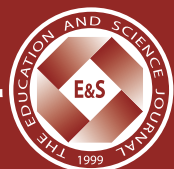




ISSN 1994-5639

О НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
образование
и наука

Education
and SCIENCE
SCHOLARLY JOURNAL



Том 23 № 1.2021
Vol.

DOI: 10.17853/1994-5639

ISSN 1994-5639 (Print), 2310-5828 (on-line)

Том 23, № 1. 2021

Vol. 23, № 1. 2021

Январь

January

16+

ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

The EDUCATION and SCIENCE Journal

SCHOLARLY JOURNAL

Журнал основан в 1999 г.

Journal was founded in 1999

Учредитель:

Российский государственный
профессионально-педагогический
университет

Founder:

Russian State Vocational Pedagogical
University

Журнал ориентирован на научное
обсуждение актуальных проблем
в сфере образования

The journal is focused on research
discussion of current issues in education

Журнал входит в Перечень периодических научных изданий, рекомендуемых ВАК для публикации основных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора наук по специальностям **13.00.00** – педагогические науки, **19.00.00** – психологические науки.

The journal is included into the list of periodicals publishing doctoral research outcomes and recommended by the Higher Attestation Commission in the following specialties for publication: **13.00.00** – pedagogical sciences, **19.00.00** – psychological sciences.

Журнал осуществляет научное рецензирование (двустороннее слепое) всех поступающих в редакцию материалов.

For complex expert evaluation all manuscripts undergo bilateral blind review.

Все рецензенты являются признанными специалистами по тематике рецензируемых материалов. Рецензии хранятся в издательстве и редакции в течение 5 лет. Редакция журнала направляет авторам представленных материалов копии рецензий или мотивированный отказ.

All reviewers are acknowledged experts in areas they are responsible for. Reviews are stored in the publishing house and publishing office during 5 years. Editorial staff sends to the authors of the submitted materials copies of reviews or a substantiated refusal.

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

Journal is registered in Russian Science citation index (RSci) and submits information about the published articles to RSci.

Журнал включен в Scopus, WoS ESCI (Clarivate Analytics), системы Российского индекса научного цитирования (РИНЦ), ERIH PLUS, Ulrich's Periodicals Directory, Google Scholar, OCLC World Cat, Open Access Infrastructure for Research in Europe, Cross Ref, Oxford collection, РГБ, ВИНТИ РАН.

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

Журнал распространяется только по подписке. Подписные индексы **ПП 643**, **ПП 680** в электронном каталоге «Почта России».

The journal is included in Scopus, WoS ESCI (Clarivate Analytics), ERIH PLUS, Ulrich's Periodicals Directory, Google Scholar, OCLC World Cat, Open Access InfTastructure for Research in Europe, Oxford collection, Cross Ref, RSL, VINITI RAS.

The journal is distributed only by subscription, index **ПП 643**, **ПП 680** in the electronic catalog "Russian Post".

Образование и наука

Научный журнал

Том 23, № 1. 2021

Подписка в редакции по тел./факс:
+7 (343) 211-19-73

Главный редактор – академик
Российской академии образования
В. И. Загвязинский
Ответственный секретарь редакции –
Н. Н. Давыдова
Научный редактор – **В. А. Федоров**
Редактор – **А. В. Ерофеева**
Редактор-корректор – **О. А. Виноградова**
Переводчик – **А. С. Соловьева**
Верстка – **А. С. Худяков**

Адрес редакции:

620075, Россия, Екатеринбург,
ул. Луначарского, 85а

Тел.: +7 (343) 221 19 73
E-mail: editor@edscience.ru
<http://www.edscience.ru>

Подписано в печать 10.01.2021
Формат 70х108/16
Усл. печ. листов 10,8
Тираж: 300 экз.

Отпечатано в издательстве «РАРИТЕТ»
При цитировании ссылка на журнал
«Образование и наука» обязательна.

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

© РГППУ

The Education and Science Journal

Scholarly journal

Vol. 23, № 1. 2021

Subscription in editorial office tel/fax:
+7 (343) 211-19-73

Editor-in-Chief – Academician of the
Russian Academy of Education
Vladimir I. Zagvyazinsky
Executive Editor – **Natalia N. Davydova**
Scientific Editor – **Vladimir A. Fedorov**
Editor – **Anna V. Erofeeva**
Editor-Corrector – **Olga A. Vinogradova**
Translator – **Anna S. Solovyeva**
DTP – **Alexander S. Khudyakov**

Editorial Office:

85a, Lunacharskogo str., Ekaterinburg,
620075, Russia

Тел.: +7 (343) 221 19 73
E-mail: editor@edscience.ru
<http://www.edscience.ru>

Signed for press on 10.01.2021
Format 70x108/16
Circulation: 300 copies

Printed by Publishing House RARITET
When citing, references to The Education
and Science Journal are mandatory.

All the materials of the “The Education
and Science Journal” are available under
Creative Commons «Attribution» 4.0 license
(CC BY 4.0)

© RSVPU

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Владимир Ильич ЗАГВЯЗИНСКИЙ – главный редактор, академик Российской академии образования, д-р пед. наук, проф., Тюменский государственный университет, Тюмень, Россия. E-mail: education@utmn.ru;

Айтжан Мухамеджанович АБДЫРОВ – академик Академии педагогических наук Республики Казахстан, д-р пед. наук, проф., Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, Нур-Султан, Казахстан. E-mail: abdyrov@rambler.ru;

Панайотис АНГЕЛИДЕС – д-р наук, проф., Университет Никозии, Никозия, Кипр. E-mail: angelides.p@unic.ac.cy;

Наталья Леонидовна АНТОНОВА – д-р социол. наук, доцент, Уральский федеральный университет, Екатеринбург, Россия. E-mail: n.l.antonova@urfu.ru;

Александр Григорьевич АСМОЛОВ – академик Российской академии образования, д-р психол. наук, проф., Москва, Россия. E-mail: asmolov.a@firo.ru;

Надежда Александровна АСТАШОВА – д-р пед. наук, проф., Брянский государственный университет, Брянск, Россия. E-mail: nadezda.astashova@yandex.ru;

Евгения Станиславовна БАРАЗГОВА – д-р филос. наук, Уральский институт управления Российской академии народного хозяйства при Президенте Российской Федерации (РАНХиГС), Екатеринбург, Россия. E-mail: Evg.barazgova@mail.ru;

Узокбой Шоимкулович БЕГИМКУЛОВ – д-р пед. наук, проф., Ташкентский государственный педагогический университет им. Низами, Ташкент, Узбекистан. E-mail: uzokboy@mail.ru;

Владислав Львович БЕНИН – д-р пед. наук, проф., Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, Уфа, Россия. E-mail: sajan80@mail.ru;

Андрей Александрович ВЕРБИЦКИЙ – академик Российской академии образования, д-р пед. наук, проф., Московский педагогический государственный университет, Москва, Россия. E-mail: asson1@rambler.ru;

Энтони ВИКЕРС – д-р физических наук, проф., Университет Эссекса, Колчестер, Великобритания. E-mail: vicka@essex.ac.uk;

Бронислав Александрович ВЯТКИН – чл.-кор. Российской академии образования, д-р психол. наук, проф., Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, Пермь, Россия. E-mail: bronislav.vyatkin@gmail.com;

Виталий Леонидович ГАПОНЦЕВ – д-р физ.-мат. наук, проф., Российский государственный профессионально-педагогический университет, Екатеринбург, Россия. E-mail: vlgap@mail.ru;

Соня ГУМАРЕС – д-р социол. наук, проф., Федеральный университет Рио-Гранде-де-Сол, Рио-Гранде-де-Сол, Бразилия. E-mail: sonia.guimaraes121@gmail.com;

Мариз ДЕНН – д-р наук, проф., Университет Бордо Монтень, Пессак, Франция. E-mail: maryse.dennes@u-bordeaux3.fr;

Евгений Михайлович ДОРОЖКИН – д-р пед. наук, проф., ректор Российского государственного профессионально-педагогического университета, Екатеринбург, Россия. E-mail: evgeniy.dorojkin@rsupu.ru;

Леонид Яковлевич ДОРФМАН – д-р психол. наук, проф., Пермский государственный институт культуры, Пермь, Россия. E-mail: dorfman07@yandex.ru;

Лариса Витальевна ЗАЙЦЕВА – д-р техн. наук, проф., Рижский технический университет, Рига, Латвия. E-mail: Larisa.Zaiceva@rtu.lv;

Альфия Фагаловна ЗАКИРОВА – д-р пед. наук, проф., Тюменский государственный университет, Тюмень, Россия. E-mail: a.fagalovna@mail.ru;

Ирина Гелиевна ЗАХАРОВА – д-р пед. наук, проф., Тюменский государственный университет, Тюмень, Россия. E-mail: izaharova@ef.ru;

Эвальд Фридрихович ЗЕЕР – чл.-кор. Российской академии образования, д-р психол. наук, проф., Российский государственный профессионально-педагогический университет, Екатеринбург, Россия. E-mail: Kafedrapp@mail.ru;

Сергей Анатольевич ИВАЩЕНКО – д-р техн. наук, проф., Белорусский национальный технический университет, Минск, Белоруссия. E-mail: sivashenko@gmail.com;

Павел Александрович КИСЛЯКОВ – д-р психол. наук, проф., Российский государственный социальный университет, Москва, Россия. E-mail: pack.81@mail.ru;

Робин П. КЛАРК – д-р наук, проф., Университет Астон, Бирмингем, Великобритания. E-mail: r.p.clark@aston.ac.uk;

Виталий Анатольевич КОПНОВ – д-р техн. наук, проф., Российский государственный профессионально-педагогический университет, Екатеринбург, Россия. E-mail: kopnov@list.ru;

Кэрол КОУСТАЙ – д-р наук, проф., Университет Мидсекс, Лондон, Мидсекс, Великобритания. E-mail: c.costley@mdx.ac.uk;

Дуру Арун КУМАР – д-р социол. наук, проф., Университет Дели, Нью-Дели, Индия. E-mail: darun@nsit.ac.in;

Михаил Павлович ЛАПЧИК – академик Российской академии образования, д-р пед. наук, проф., Омский государственный педагогический университет, Омск, Россия. E-mail: lapchik@omsk.edu;

Александр Наумович ЛЕЙБОВИЧ – чл.-кор. Российской академии образования, д-р пед. наук, проф., Федеральный институт развития образования, Москва, Россия. E-mail: Lan2@fro.ru;

Саймон МАКГРАФ – профессор, Ноттингемский университет, Ноттингем, Великобритания. E-mail: simon.mcgrath@nottingham.ac.uk;

Евгения Сергеевна НАБОЙЧЕНКО – д-р психол. наук, проф., Уральский государственный педагогический университет, Екатеринбург, Россия. E-mail: dhona@mail.ru;

Николай Николаевич НЕЧАЕВ – академик Российской академии образования, д-р психол. наук, проф., Московский государственный университет, Москва, Россия. E-mail: nnnechaev@gmail.com;

Ольга Николаевна ОЛЕЙНИКОВА – д-р пед. наук, проф., Центр изучения проблем профессионального образования, Москва, Россия. E-mail: observatory@cvets.ru;

Василий Петрович ПАНАСЮК – д-р пед. наук, проф., проректор по научно-методической работе, Вологодский институт развития образования, Вологда, Россия. E-mail: panasyukpqm@mail.ru;

Мария Владимировна ПЕВНАЯ – д-р социол. наук, доцент, Уральский федеральный университет, Екатеринбург, Россия. E-mail: m.v.pevnaya@urfu.ru;

Татьяна Валерьевна ПОТЕМКИНА – д-р пед. наук, проф., Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Москва, Россия. E-mail: potemkinatv@mail.ru;

Евгений Валентинович РОМАНОВ – д-р пед. наук, проф., Магнитогорский государственный технический университет, Магнитогорск, Россия. E-mail: evgenij.romanov.1966@mail.ru;

Елена Леонидовна СОЛДАТОВА – д-р психол. наук, проф., Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: elena.l.soldatova@gmail.com;

Эльвира Эвальдовна СЫМАНЮК – д-р психол. наук, проф., Уральский федеральный университет, Екатеринбург, Россия. E-mail: apy.fmpk@rambler.ru;

Наталья Владимировна ТРЕТЬЯКОВА – д-р пед. наук, проф., Российский государственный профессионально-педагогический университет, Екатеринбург, Россия. E-mail: tretjakovnat@mail.ru;

Владимир Анатольевич ФЕДОРОВ – д-р пед. наук, проф., научный редактор, Российский государственный профессионально-педагогический университет, Екатеринбург, Россия. E-mail: fedorov1950@gmail.com;

Евгений Карлович ХЕННЕР – чл.-кор. Российской академии образования, д-р физ.-мат. наук, проф., Пермский государственный национальный исследовательский университет, Пермь, Россия. E-mail: ehenner@psu.ru;

Мурат Аширович ЧОШАНОВ – д-р пед. наук, проф., Техасский университет в Эль-Пасо, Техас, США. E-mail: mouratt@utep.edu;

Юрий Александрович ШИХОВ – д-р пед. наук, проф., Ижевский государственный технический университет, Ижевск, Россия. E-mail: profped@mail.ru

EDITORIAL BOARD

Vladimir I. ZAGVYAZINSKY – Editor-in-Chief, Academician of the Russian Academy of Education, Dr. Sci. (Education), Professor, University of Tyumen, Tyumen, Russia. E-mail: *education@utmn.ru*;

Aitzhan M. ABDYROV – Academician of the Academy of Pedagogical Sciences of Kazakhstan, Dr. Sci. (Education), Professor, Saken Seifullin Kazakh Agrotechnical University, Nur-Sultan, Republic of Kazakhstan. E-mail: *abdyrov@rambler.ru*;

Panayiotis ANGELIDES – PhD, Professor, University of Nicosia (UNIC), Nicosia, Cyprus. E-mail: *angelides.p@unic.ac.cy*;

Natalia L. ANTONOVA – Dr. Sci. (Sociology), Associate Professor, Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russia. E-mail: *n.l.antonova@urfu.ru*;

Alexandr G. ASMOLOV – Academician of the Russian Academy of Education, Dr. Sci. (Psychology), Professor, Moscow, Russia. E-mail: *asmolov.a@iro.ru*;

Nadezhda A. ASTASHOVA – Dr. Sci. (Education), Professor, Bryansk State Academician I. G. Petrovski University, Bryansk, Russia. E-mail: *nadezda.astashova@yandex.ru*;

Evgenia S. BARAZGOVA – Dr. Sci. (Philosophy), Ural Institute of Management, The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA), Ekaterinburg, Russia. E-mail: *Evg.barazgova@mail.ru*;

Uzokboy S. BEGIMKULOV – Dr. Sci. (Education), Professor, Tashkent State Pedagogical University named after Nizami, Tashkent, Uzbekistan. E-mail: *uzokboy@mail.ru*;

Vladislav L. BENIN – Dr. Sci. (Education), Professor, Bashkir State Pedagogical University named after M. Akmulla, Ufa, Russia. E-mail: *sajan80@mail.ru*; *benin@lenta.ru*;

Murat A. CHOSHANOV – Dr. Sci. (Education), Professor, University of Texas at El Paso, Texas, USA. E-mail: *mouratt@utep.edu*;

Robin P. CLARK – Dr. Sci. (Mechanical Engineering), Professor, Aston University, Birmingham, UK. E-mail: *r.p.clark@aston.ac.uk*;

Carol COSTLEY – PhD, Professor, Middlesex University, London, UK. E-mail: *c.costley@mdx.ac.uk*;

Marize DENN – Dr. Sci., Professor, University of Bordeaux, Pessac, France. E-mail: *maryse.dennes@u-bordeaux3.fr*;

Leonid Ya. DORFMAN – Dr. Sci. (Psychology), Professor, Perm State Institute of Culture, Perm, Russia. E-mail: *dorfman07@yandex.ru*;

Yevgenij M. DOROZHNIK – Dr. Sci. (Education), Professor, Rector of the Russian State Vocational Pedagogical University, Ekaterinburg, Russia. E-mail: *evgeniy.dorozhkin@rsvpu.ru*;

Vladimir A. FEDOROV – Dr. Sci. (Education), Professor, Scientific Editor, Russian State Vocational Pedagogical University, Ekaterinburg, Russia. E-mail: *vladimir.fedorov1950@rsvpu.ru*;

Vitalij L. GAPONCEV – Dr. Sci. (Phys.-Math.), Professor, Russian State Vocational Pedagogical University, Ekaterinburg, Russia. E-mail: *vlgap@mail.ru*;

Sonia M. K. GUIMARAES – Dr. Sci. (Sociology), Professor, Federal University of Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, Brazil. E-mail: *sonia.guimaraes121@gmail.com*;

Sergej A. IVASHCHENKO – Dr. Sci. (Engineering), Professor, Belarusian National Technical University, Minsk, Belarus. E-mail: sivashenko@gmail.com;

Pavel A. KISLYAKOV – Dr. Sci. (Psychology), Russian State Social University, Moscow, Russia. E-mail: pack.81@mail.ru;

Evgeniy K. KHENNER – Corresponding Member of the Russian Academy of Education, Dr. Sci. (Phys.-Math.), Professor, Perm State National Research University, Perm, Russia. E-mail: ehenner@psu.ru;

Vitaly A. KOPNOV – Dr. Sci. (Engineering), Professor, Russian State Vocational Pedagogical University, Ekaterinburg, Russia. E-mail: kopnov@list.ru;

Duru Arun KUMAR – Dr. Sci. (Sociology), Professor, University of Delhi, New Delhi, India. E-mail: darun@nsit.ac.in;

Mikhail P. LAPCHIK – Academician of the Russian Academy of Education, Dr. Sci. (Education), Professor, Omsk State Pedagogical University, Omsk, Russia. E-mail: lapchik@omsk.edu;

Alexandr N. LEJBOVICH – Corresponding Member of the Russian Academy of Education, Dr. Sci. (Education), Professor, Federal Institute of Education Development, Moscow, Russia. E-mail: Lan2@firo.ru;

Simon A. MCGRATH – Professor, University of Nottingham, Nottingham, UK. E-mail: simon.mcgrath@nottingham.ac.uk;

Eugenia S. NABOYCHENKO – Dr. Sci. (Psychology), Professor, Ural State Pedagogical University, Ekaterinburg, Russia. E-mail: dhona@mail.ru;

Nicholay N. NECHAEV – Academician of the Russian Academy of Education, Dr. Sci. (Psychology), Professor, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia. E-mail: nnnechaev@gmail.com;

Olga N. OLEYNIKOVA – Dr. Sci. (Education), Professor, Centre for Vocational Education and Training Studies, Moscow, Russia. E-mail: observatory@cvets.ru;

Vasily P. PANASYUK – Dr. Sci. (Education), Professor, Vice-Rector for Academic and Methodological Affairs, Vologda Institute of Education Development, Vologda, Russia. E-mail: panasykvpqm@mail.ru;

Maria V. PEVNAYA – Dr. Sci. (Sociology), Associate Professor, Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russia. E-mail: m.v.pevnaya@urfu.ru;

Tatiana V. POTEKINA – Dr. Sci. (Education), Professor, National University of Science and Technology MISIS, Moscow, Russia. E-mail: potemkinatv@mail.ru;

Evgeny V. ROMANOV – Dr. Sci. (Education), Professor, Nosov Magnitogorsk State Technical University, Magnitogorsk, Russia. E-mail: evgenij.romanov.1966@mail.ru;

Yurij A. SHIKHOV – Dr. Sci. (Education), Professor, Kalashnikov Izhevsk State Technical University, Izhevsk, Russia. E-mail: profped@mail.ru;

Elena L. SOLDATOVA – Dr. Sci. (Psychology), Professor, St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russia. E-mail: elena.l.soldatova@gmail.com;

Elvira E. SYMANYUK – Dr. Sci. (Psychology), Professor, Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russia. E-mail: apy.fmpk@rambler.ru;

Nataliya V. TRETYAKOVA – Dr. Sci. (Education), Professor, Russian State Vocational Pedagogical University, Ekaterinburg, Russia. E-mail: tretjakovnat@mail.ru;

Andrej A. VERBITSKY – Academician of the Russian Academy of Education, Dr. Sci. (Education), Professor, Moscow Pedagogical State University, Moscow, Russia. E-mail: asson1@rambler.ru;

Anthony J. VICKERS – PhD (Physics), Professor, University of Essex, Colchester, UK. E-mail: *vicka@essex.ac.uk*;

Bronislav A. VYATKIN – Corresponding Member of the Russian Academy of Education, Dr. Sci. (Psychology), Professor, Perm State Humanitarian Pedagogical University, Perm, Russia. E-mail: *bronislav.vyatkin@gmail.com*;

Irina G. ZAKHAROVA – Dr. Sci. (Education), Professor, University of Tyumen, Tyumen, Russia. E-mail: *izaharova@ef.ru*;

Alfia F. ZAKIROVA – Dr. Sci. (Education), Professor, University of Tyumen, Tyumen, Russia. E-mail: *a.fagalovna@mail.ru*;

Larisa V. ZAYTSEVA – Dr. Sci. (Engineering), Professor, Riga Technical University, Riga, Latvia. E-mail: *Larisa.Zaiceva@rtu.lv*;

Evald F. ZEER – Corresponding Member of the Russian Academy of Education, Dr. Sci. (Psychology), Professor, Russian State Vocational Pedagogical University, Ekaterinburg, Russia. E-mail: *Kafedrapp@mail.ru*

СОДЕРЖАНИЕ

ПРОБЛЕМЫ МЕТОДОЛОГИИ	11
Гапонцев В. А., Федоров В. А., Дорожкин Е. М.	
Взгляд на проблему общего кризиса образования через призму опыта истории науки. Часть II. Структура содержания общего образования	
	11
ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАНИЯ	44
Perić J., Leko Šimić M., Pevnaya M. V., Sharma E.	
Generation Z and volunteering: A national culture perspective	
	44
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЕМ	73
Коршунов И. А., Чахоян Г. А., Тюнин А. М., Ляховецкая Е. Р.	
Современные виды консалтинга в системе управления образовательной организацией	
	73
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	102
Маркина Н. В., Солдатова Е. А., Качуро И. А., Гаврилюк А.	
Личностные и экзистенциально-психологические ресурсы классных руководителей, работающих с одаренными детьми	
	102
Kralova Z., Kovacicova E., Repova V., Skovagova E.	
Activities in English classes inducing positive / negative emotions	
	136
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	156
Назаров В. А., Жердев Д. В., Авербух Н. В.	
Шоковая цифровизация образования: восприятие участников образовательного процесса	
	156
Ефимова Г. З., Сорокин А. Н., Грибовский М. В.	
Идеальный педагог высшей школы: личностные качества и социально-профессиональные компетенции	
	202

CONTENTS

METHODOLOGY PROBLEMS	11
Gapontsev V. L., Fedorov V. A., Dorozhkin Ye. M.	
A look at the global educational crisis through the lens of experience of the history of science. Part II. The structure of general education content	
	11
GENERAL EDUCATION	44
Perić J., Leko Šimić M., Pevnaya M. V., Sharma E.	
Generation Z and volunteering: A national culture perspective.....	
	44
MANAGEMENT OF EDUCATION	73
Korshunov I. A., Chakhoyan G. A., Tyunin A. M., Lyakhovetskaya E. L.	
Modern types of consulting in the management system of an educational organisation.....	
	73
PSYCHOLOGICAL RESEARCH	102
Markina N. V., Soldatova E. L., Kachuro I. L., Gavriluc A.	
Personal and existential-psychological resources of form tutors working with gifted children	
	102
Kralova Z., Kovacikova E., Repova V., Skorvagova E.	
Activities in English classes inducing positive / negative emotions	
	136
SOCIOLOGICAL RESEARCH	156
Nazarov V. L., Zherdev D. V., Averbukh N. V.	
Shock digitalisation of education: The perception of participants of the educational process	
	156
Efimova G. Z., Sorokin A. N., Gribovskiy M. V.	
Ideal teacher of higher school: Personal qualities and socio-professional competencies	
	202

ПРОБЛЕМЫ МЕТОДОЛОГИИ

УДК 37.001.76

DOI: 10.17853/1994-5639-2021-1-11-43

ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ ОБЩЕГО КРИЗИСА ОБРАЗОВАНИЯ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ОПЫТА ИСТОРИИ НАУКИ. Часть II. Структура содержания общего образования

В. Л. Гапонцев

*Уральский федеральный университет им. первого Президента России
Б. Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия.
E-mail: vlgap@mail.ru*

В. А. Федоров¹, Е. М. Дорожкин²

*Российский государственный профессионально-педагогический университет,
Екатеринбург, Россия.
E-mail: ¹Fedorov1950@gmail.com; ²dorles@mail.ru*

Аннотация. Введение. В первой части настоящей работы рассмотрена структура научного знания в виде трехуровневой схемы его деления (область явлений природы, законов природы и принципов симметрии), в которой каждый последующий уровень наделяет структурой предыдущий. Согласно подходу В. С. Леднева, научное знание является детерминантом содержания общего образования. Соответственно, структура содержания общего образования также требует пересмотра.

Цель работы состоит в определении необходимого изменения структуры общего образования, соответствующего интегративным тенденциям, зафиксированным при формировании новой структуры научного знания.

Методология исследования опирается на идеологию Ф. Клейна (Эрлангенская программа) и представления Е. Вигнера об уровнях деления области научного знания (совокупность этих идей позволяет использовать их в качестве инструмента описания структуры научного знания и, как следствие, структуры содержания образования, детерминантом которого оно выступает); на личностно-деятельностный подход, развитый В. С. Ледневым для анализа структуры содержания образования, а также на подходы к описанию поведения сложных систем на основе закономерностей, установленных синергетикой.

Результаты и научная новизна. Предлагается ввести в структуру содержания общего образования новый элемент – сквозную линию «Структура научного знания (симметрия)». Его функцией является глобальная интеграция предметных сквозных линий общего образования. На этой основе возможно осуществление оптимизации содержания образования, уравнивающей процесс дифференциации научного знания. Это дает возможность решить одну из основных проблем общего кризиса образования, связанную с

непрерывным ростом объема научного знания и его фрагментацией. В работе учтено, что имеют место признаки стихийного формирования такого нового элемента структуры содержания образования. К ним относятся попытки введения курсов «Концепции современного естествознания» и «Естественно-научная картина мира», обсуждение возможностей применения синергетики в педагогике и активное обсуждение использования представлений о симметрии в рамках различных дисциплин – от гуманитарных до точных. Рассматривается возможность перспектив дальнейшего развития сформулированных представлений о структуре научного знания и структуре содержания общего образования в свете тенденций в области точных наук.

Практическая значимость. Представления о сквозной линии «Структура научного знания (симметрия)» будут использованы при целенаправленном пересмотре и перераспределении содержания предметных сквозных линий общего образования с целью его оптимизации, учитывающей высший уровень интеграции научного знания, возникший в ходе его эволюции.

Ключевые слова: кризис образования, симметрия, структура научного знания, структура содержания образования.

Для цитирования: Гапонцев В. А., Федоров В. А., Дорожкин Е. М. Взгляд на проблему общего кризиса образования через призму опыта истории науки. Часть II. Структура содержания общего образования // Образование и наука. 2021. Т. 23, № 1. С. 11–43. DOI: 10.17853/1994-5639-2021-1-11-43

A LOOK AT THE GLOBAL EDUCATIONAL CRISIS THROUGH THE LENS OF THE EXPERIENCE OF HISTORY OF SCIENCE Part II. The structure of general education content

V. L. Gapontsev

*Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin,
Ekaterinburg, Russia.
E-mail: vlgap@mail.ru*

V. A. Fedorov¹, Ye. M. Dorozhkin²

*Russian State Vocational Pedagogical University, Ekaterinburg, Russia.
E-mail: ¹Fedorov1950@gmail.com; ²dorles@mail.ru*

Abstract. Introduction. The first part of this work is devoted to the examination of the scientific knowledge structure as a three-level scheme of its division (the field of phenomena of nature, laws of nature and the field of symmetry principles), wherein each next level provides the previous one with its structure. According to V. S. Lednev's approach, scientific knowledge is a determinant of the general education content. Therefore, the general education content structure requires to be revised as well.

Aim. The aim of the current study is the determination of a needed alteration of the general education structure corresponding to integrative trends, which have been registered in the process of formation of the scientific knowledge new structure.

Methodology and research methods. The methodology of the study is based on the ideology of F. Klein (the Erlangen programme) and the ideas of E. Wigner about the levels of division of the scientific knowledge field (the totality of these ideas allows using them as a tool for description of the scientific knowledge structure and, consequently, of the structure of the education content, the determinant whereof it is); on the personal-activity approach developed by V. S. Lednev for the analysis of the structure of the education content, and on the approaches to description of the behaviour of complex systems on the base of regular laws established by synergetics.

Results and scientific novelty. A new element, specifically “Structure of scientific knowledge (symmetry)” through line, is proposed for introducing into the general education content structure. Its function is the global integration of subject-based through lines of the general education. On this basis, it is possible to optimise the content of education that balances the process of differentiation within scientific knowledge. It allows solving one of the topical issues of the global educational crisis related to the constant growth of the scientific knowledge volume and fragmentation thereof. The present paper takes into consideration that certain features of sporadic formation of such a new element of the education content structure take place. Among them, one can mention the attempts to launch “Concepts of the Modern Natural Science” and “Scientific World View” courses, discussion of possibilities to use synergetics in pedagogy and active discussion of use of the ideas of symmetry within various disciplines – from humanitarian to science, technology, engineering and mathematics (STEM). The perspectives of further development of formulated ideas about the scientific knowledge structure and the general education content structure in light of trends in STEM are also discussed.

Practical significance. The ideas about “Structure of scientific knowledge (symmetry)” through line will be utilised for task-oriented revision and re-distributing of the content of subject-based through lines of the general education with the aim of its optimisation, taking into account the highest level of the scientific knowledge integration, which was formed in the course of the evolution thereof.

Keywords: educational crisis, symmetry, scientific knowledge structure, education content structure.

For citation: Gapontsev V. L., Fedorov V. A., Dorozhkin Ye. M. A look at the global educational crisis through the lens of experience of the history of science. Part II. The structure of general education content. *The Education and Science Journal*. 2021; 23 (1): 11–43. DOI: 10.17853/1994-5639-2021-1-11-43

Введение

Одной из главных причин общего мирового кризиса образования является перманентная дифференциация научного знания, возникающая как следствие роста его объема. Она приводит к усложнению картины научного знания, затрудняющему ее целостное восприятие. Анализ истории науки,

проведенный в первой части работы, показал, что способом восстановления целостной картины этого знания является перестройка его структуры [1]. Следует ожидать, что соответствующая перестройка должна иметь место и для содержания общего образования, поскольку научное знание является одним из его детерминантов [2]. Этот вывод основывается на теоретическом анализе, опирающемся на изучение эволюции структуры научного знания и его связи с содержанием общего образования. Вывод необходимо подкрепить соображениями, основанными не на спекулятивных теоретических построениях, а на анализе процессов в современной педагогической практике.

Наличие проблемы, связанной с фрагментацией единой картины мира, предлагаемой в рамках современного содержания общего образования, является общепризнанным. Для ее решения обычно предлагается активнее использовать межпредметные связи, но этого оказывается недостаточно для восстановления целостной картины, и возникает потребность в межпредметной интеграции более высокого уровня, чем связи между отдельными дисциплинами. В качестве конкретных решений в последнее время в педагогической практике были апробированы следующие варианты:

- 1) курсы «Концепции современного естествознания» (КСЕ) и «Естественно-научная картина мира» (ЕНКМ);
- 2) акцент на использовании представлений о симметрии;
- 3) применение синергетического подхода.

Логика введения дисциплин КСЕ и ЕНКМ заключалась в том, что они затрагивают общие аспекты различных традиционных предметов, относящихся к содержанию общего образования. Не всех, но хотя бы таких, как математика, физика, химия и биология, а также философия науки. Представления о симметрии оказались востребованы в силу их универсальности, они находят применение почти во всех дисциплинах, включенных в содержание общего образования, – от точных (математика, физика, химия) до биологии, психологии и органично вписываются в гуманитарные дисциплины (литература, живопись, музыка и т. д.). Синергетический подход также вызвал определенные надежды в связи со своей универсальностью, по крайней мере, в отношении описания систем, эволюция которых под внешним воздействием определяется коллективными взаимодействиями частей системы. Он с успехом применяется как при анализе физических и химических процессов в открытых системах, так и при изучении процессов в экономике и социальных процессов в обществе. Таким образом, мотивы привлечения указанных выше вариантов межпредметной интеграции для включения их в содержание общего образования связаны с их относительной универсальностью.

Целью нашей работы является определение необходимого изменения структуры общего образования, соответствующее интегративным тенденциям, зафиксированным при формировании современной структуры научного знания.

Гипотеза состоит в том, что структура содержания общего образования должна быть приведена в соответствие с современной структурой научного знания.

Для проверки гипотезы необходимо решить исследовательские задачи:

1) проанализировать эффективность применения с точки зрения соответствия формирующейся структуре научного знания курсов «Концепции современного естествознания» и «Естественно-научная картина мира», синергетического подхода и представлений о симметрии;

2) установить необходимые изменения структуры общего образования для ее приведения к современной структуре научного знания.

Анализ результатов введения в содержание общего образования курсов «Концепции современного естествознания» и «Естественно-научная картина мира»

Наличие тенденции к стихийному формированию нового элемента структуры содержания общего образования, который специализируется на интеграции остальных элементов структуры, можно увидеть в появлении курса «Концепции современного естествознания». Этот курс имел широкое распространение и был предназначен для формирования целостной картины мира у студентов всех специальностей [3–6]. Он характеризовался стремлением к широкому охвату проблем, связанных с точными науками, – от общепhilosophических вопросов до вопросов теории биологической эволюции и современных космологических представлений. Для регламентации содержания курсов КСЕ в Российской Федерации в 2000 г. были приняты Государственные образовательные стандарты (ГОС). Анализ соответствия ГОСам этих курсов Аттестационных педагогических измерительных материалов (АПИМ), проведенный в работе, показал, что «основная объективная причина трудностей, стоящих перед разработчиками ГОС и АПИМ... состоит в нерешенности некоторых теоретических вопросов формирования структуры содержания естественно-научного образования и места курса КСЕ в этой структуре» [7].

Фактическая невозможность выделить на этот курс существенное количество учебных часов, забрав их из часов, предназначенных для традиционных дисциплин, неизбежно приводила, с одной стороны, к эклектизму содержания курса, а с другой стороны, к стремлению лектора установить

приоритет своей специальности. В итоге вместо единой и целостной картины научного знания возникло множество ее фрагментов: философский, физический, биологический и т. п. В результате к настоящему времени курс КСЕ в основном выпал из учебных программ большинства специальностей. Мы связываем это с тем, что метод интеграции научного знания создателями данного курса был неправильно понят как простой охват наиболее значимых современных результатов всего спектра наук, а не исходил из приемов самоорганизации научного знания, выработанных в ходе его истории. Этот недостаток мы пытаемся устранить в данной работе, опираясь на находящуюся в настоящее время в процессе формирования структуру научного знания в виде иерархической схемы, верхние уровни которой дают более огрубленное, но одновременно более общее и компактное описание (рис. 1).

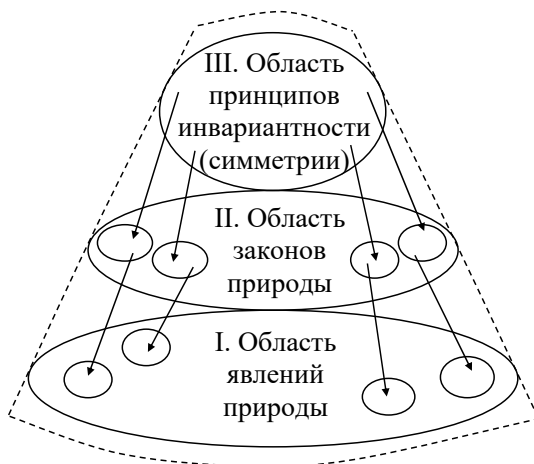


Рис. 1. Трехуровневая схема деления области научных знаний, сформированная согласно представлениям, развитым Е. Вигнером в приложении к квантовой теории поля [14]¹

Fig. 1. The three-level pattern of dividing the field of scientific knowledge formed according to the ideas developed by E. Wigner in the appendix to the quantised field theory [14]

¹Источник: [1, рис. 3].

Анализ результатов использования синергетического подхода в педагогике

Синергетика – это область неравновесной термодинамики, возникшая в 70-е гг. прошлого века. Она применяется для описания эволюции систем, особенностью которых является изменение структуры при достижении критических значений параметров, характеризующих внешнее воздействие. Одним из условий перестройки структуры является наличие коллективных эффектов, возникающих при взаимодействии частей системы. Синергетика находит применение в различных науках – от физики до экологии и социологии [1]. Трансдисциплинарный характер закономерностей, описываемых синергетикой, и внешнее соответствие условий ее применения характеристике объектов педагогики привели к попыткам использования идеологии синергетики в педагогике. Такие попытки осуществляются уже более 20 лет [8–13].

Использование синергетики в педагогике имеет два различных аспекта. Первый связан с организацией новой дисциплины, посвященной изучению синергетики, или введением элементов синергетики в уже существующие дисциплины. Это не решает проблем, возникающих из-за дифференциации наук, а только усиливает их. Второй аспект заключается в построении самого педагогического процесса в соответствии с идеями синергетики [13]. Не вдаваясь в детальный анализ предложений, ограничимся общим выводом: большинство из них в этом направлении сводятся к спекулятивным декларациям, опирающимся на формальные соответствия между макросистемами, описываемыми синергетикой, и объектами педагогики. Так, например, и те, и другие являются открытыми системами; и для тех, и для других существенную роль играют внутренние коллективные взаимодействия и т. д. Но с такой формальной точки зрения трамвай с пассажирами тоже должен быть объектом синергетики. Тем не менее его движение определяется расписанием, составленным диспетчером, а не закономерностями синергетики. Можно согласиться с мнением В. Б. Губина о том, что необоснованное использование терминологии синергетики в других областях, включая педагогику, ведет к дискредитации как синергетики, так и тех наук, куда стремятся внедрить «модную» идеологию (как правило, это гуманитарные науки) [14]. Для того чтобы избежать этой распространенной ошибки при попытке перенести идеи синергетики в сферу теоретической педагогики, следует, на наш взгляд, рассматривать общие условия выполнения синергетического подхода как необходимые, но недостаточные. Их нужно подтверждать обращением к эмпирическим особенностям поведения рассматриваемой системы. Попытка реализации

такого подхода была предпринята при анализе эволюции структуры научного знания [1]. Именно к такому подходу привела дискуссия в журнале «Образование и наука», посвященная применению синергетики в педагогике [15–20].

Использование представлений о симметрии в содержании общего образования

Остановимся на обсуждаемых в научно-педагогической литературе предложениях об использовании идей симметрии в образовании. Осуществляется попытка переноса принципов дополнительности и симметрии в педагогику [21, 22]. Такое расширение области применения данных принципов связывается с необходимостью изменения взгляда на проблему взаимодействия субъективного и объективного в ходе обучения. Принцип дополнительности лежит вне области проблем, затронутых в нашей статье. Охарактеризуем понимание принципа симметрии автором указанных работ. В одной из них сказано: «Принцип симметрии – это эвристический и методологический принцип научного исследования, в соответствии с которым определенные свойства и взаимосвязи объектов, формулируемые как законы в составе научных теорий, инвариантны относительно некоторых преобразований: составляют группу симметрии» [22]. Приведенная цитата почти точно повторяет смысл определения обобщенной симметрии Германа Вейля [23].

Представление о роли симметрии в современном образовании, близкое к описанному, содержится и в других работах, где даны примеры применения конкретных форм симметрии в различных областях – от математики до живописи и поэзии [24, 25]. На основании этого делается вывод о значении представления о симметрии для формирования целостной картины мира: «Через понятие симметрии можно дать те знания, которые отражают связанность отдельных частей мира как системы, научить представлять мир как единое целое, в котором все элементы взаимосвязаны» [25]. Такая возможность интеграции знаний различных областей, безусловно, наглядно проиллюстрирована, но не вскрыт сам механизм интеграции в том смысле, как мы его описали в первой части этой работы [1].

Во многих исследованиях акцентируется внимание на эстетическом моменте симметрии как факторе, играющем большую роль в формировании личности учащегося. С позиций симметрии рассматриваются понятия порядка и красоты в математике, подчеркивается роль современных представлений о формах симметрии (геометрия фракталов) [26–28]. Этот же подход применен в статье, опубликованной в журнале «Актуальные проблемы

современного образования» [29], и вызывает удивление, что в ней нет прямой связи с проблемами образования. Видимо, ее авторы молчаливо подразумевают очевидность такой связи.

При анализе категории симметрии в аспекте языкознания и литературоведения подчеркивается интегрирующая роль понятия «симметрия»: «... симметрия в искусстве помогает постичь философский постулат о единстве мира, категорий добра и зла, справедливости и подлости, лжи и истинности. Данная концепция позволяет по-новому взглянуть на задачи изучения этих проблем в науке и образовании» [30]. В качестве эпиграфа к этой работе приводится стихотворение, первые строки которого звучат так:

*О, симметрия! Я гимн тебе пою!
Тебя повсюду в мире узнаю.
Ты в Эйфелевой башне, в малой мошке,
Ты в елочке, что у лесной дорожки.*

Этот эпиграф довольно точно передает то представление о симметрии, которое доминирует в педагогической литературе. В его основе лежит, на наш взгляд, общепризнанная значимость понятия «симметрия» и его очевидное эмоциональное наполнение, но отсутствует представление о глубинном значении симметрии как способа упорядочения окружающей нас действительности.

Особое место среди публикаций о применении симметрии в образовании занимает монография Р. М. Нагдяна «Принцип симметрии в психологии и образовании» [31], в первой главе которой рассматриваются следующие аспекты:

1.1. Метафизический характер принципа симметрии и его методологическое значение в науке.

1.2. Проявления принципа симметрии в природе.

1.3. Значение принципа симметрии в познании.

1.4. О возможности применения принципа симметрии в качестве методологического принципа психологии.

Две следующие главы посвящены описанию роли принципа симметрии при анализе процессов восприятия и мышления (глава 2) и организации психологического эксперимента (глава 3). Итогом исследования является глава 4 «Проект концепции обучения, основанной на принципе симметрии». В последней главе дано «описание нового учебного предмета „Симметрика“. Программа этого предмета „...предусматривает создание четырехступенчатой системы обучения, охватывающей детей в возрасте от 7–8 лет до 16–17 лет...“. В этой же главе приведена «Программа первой ступени обучения и методические указания». Результаты, представленные в указанной монографии, с нашей точки зрения, весьма важны, их можно

рассматривать как начало фактического формирования некоторой новой предметной сквозной линии в содержании общего образования. Эта работа дает готовый материал для создания апикального курса¹ сквозной линии и выделения элементов этой сквозной линии, которые могут быть включены в качестве имплицитных элементов в другие сквозные линии. Что вызывает сомнение, так это направленность автора на создание отдельного предмета, посвященного освоению различных аспектов симметрии и рассчитанного на несколько лет обучения. Нам кажется, что более актуальна задача формирования представлений о структуре научного знания, реализуемой в настоящее время в виде трехуровневой схемы научного знания, верхний уровень которой связан с принципами симметрии [1].

Это различие позиций, по-видимому, связано с неопределенным употреблением Р. М. Нагдяном понятия «принцип симметрии». В монографии этому понятию не дано формального определения. Оно используется в наименовании книги и названиях разделов, а в тексте вместо него, как правило, используется понятие «принципы симметрии»: «Учитывая, что применение *принципов симметрии*² требует наличия соответствующего мировоззрения и формы (образа) мышления, в работе [Нагдян, 2005] в общих чертах была показана возможность введения в школьную программу факультативного курса, знакомящего обучающихся с *принципами симметрии* и способствующего формированию у них соответствующего мировоззрения и образа мышления» [31, с. 75].

И, наконец, нельзя не остановиться на фундаментальной работе Ю. А. Урманцева³ с характерным названием «Симметрия природы и природы симметрии» [32]. В своем исследовании автор ставит следующие вопросы: «Что такое симметрия? Каково ее место в природе, в науке и в познании? В чем причина такого ее значения? К сожалению, в большой литературе по симметрии, как отмечал В. И. Вернадский, мы не найдем удовлетворительных ответов на эти вопросы» [32, с. 5]. Ответ, предложенный Ю. А. Урманцевым, невозможно дать в компактной форме, приемлемой для нашей статьи. В качестве попытки охарактеризовать его труд приведем авторскую характеристику, с которой мы согласны: «...здесь впервые с единой точки зрения на симметрию, сформулированной в книге, рассмотрены не одна, а все основные – кристаллографические, геометрические, динамические – симметрии. В уже опубликованных монографиях, как правило, не охватываются

¹ Термин «апикальный курс» ввел В. С. Леднев. Это автономный курс сквозной линии: например, «алгебра» – апикальный курс сквозной линии «математика».

² Здесь и далее фрагменты цитат выделены авторами данной работы.

³ Юнир Абдуллоевич Урманцев – советский и российский философ, доктор философских наук, кандидат биологических наук, профессор, автор оригинального варианта общей теории систем (ОТС), построенного на анализе систем с позиций симметрии.

все разделы даже одного из трех отмеченных типов симметрии» [32, с. 6]. В дополнение к этой характеристике отметим еще одну деталь, которая, несмотря на ее с виду частный характер, представляется нам существенной: «В итоге мы видим, что на морфологическом уровне: 1) величина симметрии организмов в ходе эволюции жизни закономерно в тенденции падает, образуя многоветвистые эволюционные ряды симметрии; 2) на низших ступенях организмы представлены множеством видов симметрии. При этом их число много больше 32 – числа видов симметрии кристаллов. Однако к вершинам эволюционного древа число видов симметрии резко уменьшается, возникают многократно асимметризованные формы» [32, с. 127]. Это описание удивительно точно передает общую тенденцию природы, характеризующую эволюцию материи от момента Большого взрыва до настоящего времени, времени существования биологических и социальных систем: по мере уменьшения температуры и плотности энергии степень симметрии материи понижается. Эта достаточно известная закономерность детально обсуждается в работе [33] на основе использования принципа симметрии, сформулированного в исследовании [34]. На наш взгляд, к упущению в содержании работы [32] можно отнести отсутствие в ней анализа систематизирующей роли иерархии симметрий, проявляющейся в ходе эволюции научного знания, и, соответственно, отсутствие анализа последствий для структуры содержания общего образования, но это, по-видимому, и не входило в задачи ее автора.

Работы Р. М. Нагдяна и Ю. А. Урманцева создают основу для формирования нового структурного элемента содержания общего образования – сквозной линии, опирающейся на представления о симметрии, рассматриваемые как инструмент интеграции научного знания. При этом первый из них опирается в представлениях о симметрии на ее роль как общего индуктивного понятия, а подход второго ближе принятию роли симметрии как первичного дедуктивного понятия. Это соответствует нашему представлению о симметрии как о понятии, имеющем двойной логический статус [35]. Согласно нашему пониманию, история научного знания – это в значительной степени история формирования вначале содержания понятия симметрии как общего индуктивного понятия, а затем наполнение его содержанием первичного дедуктивного понятия. Поэтому естественно взять в качестве основы начала новой сквозной линии данные, предложенные в работе Р. М. Нагдяна, а при построении ее завершения ориентироваться на работу Ю. А. Урманцева. Отметим важную особенность предлагаемой нами новой сквозной линии: переходя от ее «индуктивного» начала к «дедуктивному» завершению, мы объединяем области интересов представителей двух культур, о которых говорил Чарльз Сноу, то есть представителей художественного мышления и представителей точных наук. Это трудный и, возможно, болезненный путь

к объединению на основе выработки общих представлений о симметрии, но может оказаться, что это единственный возможный путь. Возможность пройти его отчасти дает содержание рассмотренных выше работ [21, 22, 24–35]. В дополнение к ним могут быть использованы материалы, представленные, например, в таких популярных источниках, как монографии А. В. Волошинова [36, 37]: симметрия в изобразительном искусстве; монография Германа Вейля «Симметрия» [23], более специальная работа Б. А. Рыбакова, по которой можно изучать историю орнамента у древних славян [38]; учебник, рассматривающий теорию симметрии кристаллов [39]; монография Е. Вигнера о роли симметрии в теории поля [40] и множество других. В них дана исчерпывающая характеристика симметрии и как понятия наглядного, индуктивного, и как строго дедуктивного.

Все упомянутые выше публикации о применении понятия «симметрия» в образовании можно трактовать как стихийное признание необходимости формирования нового структурного элемента содержания общего образования – сквозной линии, предназначением которой является широкая междисциплинарная интеграция, а содержание самих публикаций использовать в качестве материала для формирования этого структурного элемента. Их недостатком, который призвана восполнить данная работа, является узость понимания задач применения представлений о симметрии в образовании, выражающаяся в употреблении термина «принцип симметрии», содержание которого не раскрыто. Чрезмерным представляется и акцент на роли симметрии в ущерб более общим подходам, связанным с применением аппарата высшей алгебры, что в перспективе может привести к ситуации, когда понятия дискретных и непрерывных групп симметрии окажутся частным случаем более общих понятий. Несмотря на возможность появления в математике более общих форм, приводящих к иерархической структуре научного знания, подобной рассмотренной в первой части этой работы, роль симметрии не уменьшится. Это связано с тем, что значение симметрии опирается не только на ее использование в спекулятивных построениях, но и на весь исторический опыт как индуктивного, так и дедуктивного этапов развития научного знания.

Попытки обращения к идеям симметрии в педагогике, введения синергетики в педагогическую практику и курсов КСЕ, ЕНКМ в содержание общего образования являются, на наш взгляд, эмпирическим подтверждением осознания необходимости модификации существующей структуры содержания общего образования и появления в ней нового элемента, основной функцией которого должна быть тотальная интеграция остальных элементов структуры. Этот вывод подкрепляет заключение о необходимости введения такого элемента в связи с формированием новой структуры науч-

ного знания, описанным в первой части этой работы [1]. Последнее заключение мы развернем в следующем разделе.

Структура содержания общего образования в свете современных представлений о структуре научного знания

Проведем анализ изменения структуры содержания общего образования в результате описанного в первой части настоящей работы изменения структуры научного знания [1]. Возможность и необходимость этого шага мы обосновываем тем, что, согласно подходу В. С. Леднева [2], именно научное знание является детерминантом содержания общего образования. Ввиду важности этого вопроса для реализации нашей цели нам необходимо более детально рассмотреть подход В. С. Леднева. Ученый исходил из того, что каждая из отраслей образования (общее и профессиональное) имеет свои детерминанты. Два наиболее значимых из них – это качества личности, инвариантные по отношению к осуществляемой деятельности, и вид деятельности, на который направлена эта отрасль образования. Общее образование¹ нацелено на познание закономерностей окружающего нас мира. Данный вид деятельности осуществляет научное знание, поэтому, по логике В. С. Леднева, структура содержания общего образования предопределена структурой научного знания: «В процессе обучения человек усваивает знания об окружающем нас мире... *И они всегда предметны...* Вот почему важнейшим компонентом деятельности является ее предмет. Поэтому педагогику... интересует наряду с инвариантно-деятельностной и предметная сторона обучения. Ею в случае общего образования выступает вся объективная реальность, включая и самого человека... Поэтому наш анализ и начинаем с обращения к предметной структуре научного знания» [2, с. 127–128].

В своем анализе В. С. Леднев сводит представление о структуре научного знания к проблеме классификации наук². Он описывает эту структуру в виде схемы, состоящей из «Центральной отрасли научного знания» и трех

¹Профессиональное образование направлено на изучение профессиональной деятельности, осуществляемой в социуме, и поэтому именно эта деятельность является детерминантом профессионального образования. Структура профессиональной деятельности тесно связана с понятием профессиональной специализации, и свой вклад в проблему мирового кризиса образования вносят быстрый рост числа специальностей и их ускоренное обновление. К этой проблеме имеет отношение так называемый «компетентностный подход», отражающий, на наш взгляд, процесс усиления узкой специализации. Мы оставляем проблемы профессионального образования вне содержания данной работы, поскольку опираемся на историю научного знания, которая предоставляет систематизированные данные по эволюции его структуры, а именно: научное знание является детерминантом общего образования.

²Классификация наук, используемая В. С. Ледневым, детально рассмотрена в монографии [41] и опирается на результаты, представленные в монографии [42].

областей, прилегающих к ней и контактирующих между собой, а именно: философии, математики и практических наук (рис. 2). К «Центральной отрасли научного знания» отнесены науки, отражающие: 1) вещественно энергетическую организацию материи (физика, химия, космология); 2) антиэнтропийную организацию материи (биология, антропологические науки, обществознание), а также технические науки. В. С. Леднев опирается на подход, предложенный в философских работах Ф. Энгельса и примененный Б. М. Кедровым к классификации наук в конце XIX и первой половине XX в. В итоге структура содержания общего образования, по В. С. Ледневу, представляет собой набор следующих предметных сквозных линий: философия, математика, физика, химия, география, космология, кибернетика, биология, антропологические науки, общественные науки, технические науки, практические науки [2, с. 196–204]. Такая структура содержания общего образования практически соответствует горизонтальному сечению древовидного графа, представленного на рис. 3. При этом упущены из виду представления о структуре научного знания, сформировавшиеся в точных науках, в частности представление о структуре математики, сформулированное Ф. Клейном в виде Эрлангенской программы [43, 44], и представление о структуре научного знания, высказанное Е. Вигнером [40]. Мы пытаемся восполнить этот недостаток.



Рис. 2. Общая структура научного знания¹

Fig. 2. General structure of scientific knowledge

¹Источник: [2, с. 161, рис. 6.5.1].

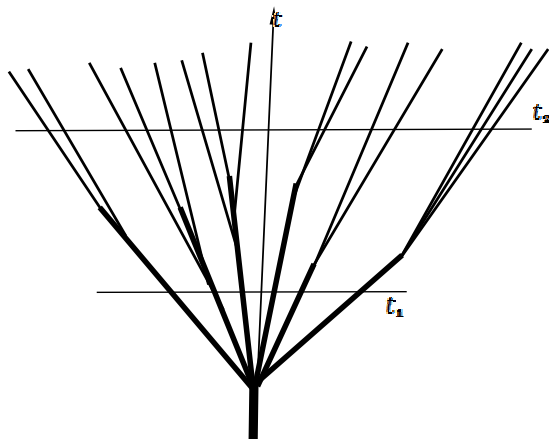


Рис. 3. Схема дифференциации наук при их перманентном ветвлении на дедуктивном этапе развития науки¹

Fig. 3. The pattern of differentiation of sciences at their permanent ramification on the deductive phase of science development

В трехуровневой схеме деления области научных знаний (рис. 1) традиционной классификации наук соответствуют разбиения области научных знаний вдоль горизонтальных сечений. Например, законы природы делятся на законы философии, математики, физики, химии, биологии, психологии, социологии и т. п. Именно такому делению области научных знаний соответствуют предметные сквозные линии содержания общего образования² [2]. Таким образом, в принятой структуре содержания общего образования не находит отражения вертикальный разрез структуры научного знания, проходящий через области принципов симметрии, законов природы и явлений природы. То есть в современном образовании систематически не используется интегрирующий элемент, выраженный в трехуровневой схеме научного знания, и тем самым игнорируется сконцентрированный в нем исторический опыт упорядочения научного знания. Именно это в условиях непрерывного увеличения предлагаемого к усвоению объема инфор-

¹Источник: [1, рис. 1].

²Сквозная линия состоит из автономных (апикальных, согласно терминологии В. С. Леднева) и «рассеянных» (имплицитных, по В. С. Ледневу) элементов [2]. Так, сквозная линия геометрии складывается из автономных курсов (планиметрии, стереометрии, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и т. д.), которые дополняются элементами геометрии, рассеянными в других дисциплинах, например, треугольником Паскаля в арифметике, координатной сеткой в географии, орнаментами в археологии и искусствоведении и т. п.

мации приводит к формированию узкой специализации обучения и, как следствие, к фрагментарному восприятию окружающей действительности и отсутствию ее целостной картины.

Для восполнения этого пробела в содержание общего образования целесообразно ввести новый элемент – сквозную линию «Структура научного знания (симметрия)». В этом названии подчеркнуты два обстоятельства. Первое – содержание этой сквозной линии должно быть ориентировано прежде всего на выработку у учащихся представлений о структуре научного знания с целью формирования единой картины этого знания. Второе – отмечена решающая роль симметрии в истории формирования структуры научного знания. То есть предлагается не перегружать учащихся вопросами философии науки, ее современными достижениями (в том числе такими, как синергетика), не изучать историю науки и смену ее парадигм, а предоставить инструмент, позволяющий ориентироваться в разветвленном научном знании.

Эту сквозную линию удобно выстраивать, переходя от наглядных и образных форм симметрии к более общим и абстрактным, что фактически повторяет траекторию развития сознания – общественного и индивидуального. Ее целесообразно строить как восхождение от индуктивного содержания понятия «симметрия» к дедуктивному.

На первом этапе изложение должно строиться на основе эмоционального восприятия примеров различных форм симметрии, взятых из области живописи, как, например, в [23, 36, 37], орнаментов на предметах, найденных при проведении археологических и этнографических экспедиций [23, 38], анализа ритмов, встречающихся в музыке и поэзии [23, 36, 37]. Такого рода курс или набор кратких курсов целесообразно приурочить к периоду обучения с 1-го по 8-й класс средней общеобразовательной школы.

На втором этапе, в старших классах школы и на первых курсах университетов, акцент должен ставиться на анализе роли форм симметрии в ходе исторического развития различных дисциплин, относящихся как к точным, так и к гуманитарным наукам.

На третьем (завершающем) этапе основное внимание можно уделить курсу, иллюстрирующему реализацию идей Эрлангенской программы Клейна в математических и естественно-научных дисциплинах. Уровень изложения может варьироваться от популярного до строгого математического в зависимости от специализации обучающихся.

Понятие «сквозная линия» подразумевает не только наличие соответствующих автономных курсов, но и распределение ее элементов в имплицитной форме в курсах других сквозных линий. Конкретное содержание сквозной линии, соотношение имплицитных элементов и автономных кур-

сов должно определяться с учетом специфики обучения, то есть его этапа в процессе образования и специальности, которую предусматривает обучение. При этом подразумевается сохранение непрерывности сквозной линии, то есть единства ее элементов на всех этапах обучения и для всех специальностей.

Приведем примеры имплицитного включения элемента сквозной линии «Структура научного знания (симметрия)» в предметные сквозные линии. При изучении биологии можно обратить внимание на то, что живым объектам свойственна точечная симметрия с осью вращения пятого порядка, для кристаллических тел характерна симметрия элементов с осями вращения третьего, четвертого и шестого порядков, исключение составляют квазикристаллы, для которых характерно наличие оси вращения пятого порядка. Это наглядное различие живого и неорганического веществ имеет глубокие причины, тесно связанные с геометрическими симметриями и физикой¹. Нетрудно подыскать примеры использования геометрических симметрий в орнаментах, о чем уже упоминалось в этой статье. Примеры, связанные с симметрией твердых тел, естественным образом вписываются в курс физики [39]. Зеркальная асимметрия сложных молекул – это стандартный пример из химии. Классические и динамические принципы симметрии – неотъемлемая часть классической и квантовой механики. Связь дискретных и непрерывных групп преобразований² с математикой является центральной идеей Эрлангенской программы. Трудно перечислить все возможности имплицитного

¹ Одна из теорем топологии утверждает, что сплошное, без изъятов, заполнение пространства одинаковыми элементами можно осуществить только пространственным переносом правильных элементов с осями вращения третьего, четвертого и шестого порядков (пример – кристаллические алмазы и т. п.) и невозможно использовать правильные элементы с осями вращения пятого и седьмого порядков. Сплошное заполнение пространства без внутренних разрывов обеспечивает минимальное значение энергии тела в условиях равновесия, что является фундаментальным требованием термодинамики по отношению к неорганическим телам. Живые организмы относятся к открытым термодинамическим системам, для них характерно требование условий, допускающих изменение структуры при прохождении точек бифуркации, в общем смысле это требование возможности развития организма. Но переход структуры тела, состоящего, скажем, из элементов с осью третьего порядка, к структуре из элементов с осью шестого порядка предполагает нарушение сплошного заполнения среды. Это нарушение компенсируется тем, что в состав такого тела входят одновременно элементы с осями поворота второго, третьего, четвертого и шестого порядков, а в «среднем» – пятого порядка. Такая же особенность характерна для квазикристаллов, но в этом случае она связана не с необходимостью обеспечить возможность изменения структуры, а с достаточно редкими условиями формирования квазикристаллов. Наличие пятилучевой симметрии у живых организмов наблюдается, например, у морских звезд.

² Дискретными группами преобразований занимался Феликс Клейн, а непрерывными группами преобразований – Сорфус Ли. В настоящее время непрерывные группы преобразований и связанные с ними алгебры Ли приобретают всё большее значение в различных областях науки.

включения понятия «симметрия» в курсы дисциплин – от изобразительного искусства, музыки и литературы до точных наук.

Таким образом, для формирования сквозной линии «Структура научного знания (симметрия)» необходимы целенаправленный пересмотр и перераспределение содержания предметных сквозных линий общего образования с целью его оптимизации, учитывающей высший уровень интеграции научного знания, возникший в ходе его эволюции.

Перспективы и проблемы, связанные с введением нового элемента структуры общего образования «Структура научного знания (симметрия)»

Почему именно сейчас возникает необходимость в формировании нового элемента структуры содержания общего образования – сквозной линии «Структура научного знания (симметрия)»? Фундаментальная причина такой необходимости указана в монографии, включающей детальный анализ структуры содержания образования и структуры научного знания на основе эмпирического материала [45], представленного В. С. Ледневым [2]. Этот анализ привел к выводу о том, что указанные объекты имеют свойства мультифракталов, характерной особенностью которых является отсутствие границ между их частями. Именно отсутствие границ между учебными предметами и научными дисциплинами и было зафиксировано в результате анализа описания структур В. С. Ледневым. Но данное обстоятельство принципиально ограничивает возможность описания элементов структуры содержания образования на языке привычных для нас геометрических понятий. В связи с этим для описания структуры научного знания и содержания образования возникла необходимость использовать представления о симметрии, заложенные в Эрлангенскую программу Ф. Клейна и идеи Е. Вигнера, которые не требуют обязательного обращения к традиционным геометрическим образам [45]. Именно там и была обоснована идея необходимости новой сквозной линии содержания общего образования, которая первоначально была названа «Симметрия».

Обоснованию характеристики научного знания и содержания общего образования как мультифракталов была посвящена отдельная работа [46]. Эта характеристика в настоящее время приобретает особую актуальность в связи с широким обсуждением проблем трансдисциплинарности. Так, прямо указано: «В науке двадцатого века наблюдается все более быстрое развитие дифференциации науки в целом за счет создания новых дисциплин и специализированных или междисциплинарных субдисциплин; это было названо фрактализацией и хаосом дисциплин (Abbott, 2001)¹» [47]. Острая необходи-

¹ Эбботт А. Хаос дисциплин. Чикаго: Издательство Чикагского университета, 2001.

мость анализа проблем трансдисциплинарности тесно связана с глобальными угрозами, для противодействия которым развивается «наука об устойчивости» [48]. Эта связь очевидна, глобальные проблемы требуют одновременного анализа с позиций комплекса дисциплин. И, что вполне естественно, возникает необходимость объединения естественных и социальных наук, а как следствие – структурирования знания: «В науке и обществе крайне необходимо решать проблемы изменения климата и других проблем устойчивости, таких как потеря биоразнообразия, обезлесение, истощение запасов морских рыб, глобальное ухудшение здоровья, деградация земель, изменение землепользования и нехватка воды. Наука об устойчивости (SS) – это попытка объединить естественные и социальные науки для поиска творческих решений этих сложных проблем. В этой статье мы предлагаем программу исследований, которая продвигает методологическое и теоретическое понимание того, чем может быть SS, как ее можно реализовать и какой вклад она может внести. Основное внимание уделяется структурированию знаний» [48]. Эта же мысль содержится и в другой работе: «Растет согласие с тем, что проблемы устойчивости требуют новых способов производства знаний и принятия решений. Таким образом, одним из ключевых аспектов науки об устойчивом развитии является вовлечение в исследовательский процесс сторонних организаций с целью интеграции наилучших доступных знаний» [49]. Неудовлетворенность отсутствием в настоящее время целостной картины научного знания прослеживается и в следующей констатации: «В тот самый момент, когда человечество сталкивается с расширяющимся экологическим кризисом и когда и политики, и гражданское общество призывают к переходу к более устойчивым обществам, современная наука, похоже, не способна предоставить оперативные решения для управления этим переходом» [50]. Очевидна и связь проблем трансдисциплинарности с образованием, которая описана, например, как форма специфической организации учебного процесса в виде комплексных команд в работе [51]. При этом подчеркивается: «Однако при переходе к трансдисциплинарности, включающей также социальные и гуманитарные науки, инженерные исследователи и преподаватели вступают в незнакомые области» [52].

Когда мы попадаем в незнакомые области, то нам в первую очередь нужны карта и компас. Если эта незнакомая область – пространство дисциплин, что подразумевает термин «трансдисциплинарность», то картой этой области должна быть ее структура, включающая в себя и структуру научного знания. Отсюда вывод, что изучению структуры научного знания целесообразно уделить специальное внимание в рамках содержания общего образования, то есть сформировать сквозную линию «Структура научного знания (симметрия)».

С точки зрения проблем трансдисциплинарности большое значение имеет интеграционный потенциал этого нового элемента структуры содержания общего образования. Его характеризует то, что он позволяет органично включить в круг рассматриваемых вопросов даже вопросы метафизического и религиозного содержания. В качестве примера такого включения можно привести анализ определения понятия «явление природы», выполненный в работе [1]. В данном примере была проведена граница между областями научного и религиозного знания. Другие примеры подобного рода приводятся в работах [33, 34]. Такой неожиданный результат применения сквозной линии «Структура научного знания (симметрия)» можно связать с высоким уровнем обобщения, которое содержится в современных представлениях о структуре научного знания (рис. 1), что неизбежно приводит к соприкосновению с метафизическими проблемами как философского, так и религиозного характера.

Еще одной проблемой метафизического характера, к которой приводит введение элемента «Структура научного знания (симметрия)» и его основы – трехуровневой схемы научного знания, является проблема соотношения локального и нелокального описания явлений окружающего нас мира. При анализе понятия «явление природы» в качестве его содержания было указано свойство локализации в пространстве и времени. Следующий уровень научного знания – законы природы – содержит конкретные законы природы, которые в подавляющем большинстве случаев описываются дифференциальными уравнениями, то есть локальными. Верхний уровень – область принципов симметрии – тесно связан с законами сохранения, характеризующими симметрию дифференциальных уравнений относительно групп непрерывных преобразований. То есть трехуровневая схема научного знания (рис. 1) строится на основе локального описания, которое является предельным случаем нелокального описания, приводящего к интегро-дифференциальным уравнениям [53]. Учет этого обстоятельства может привести к радикальным изменениям наших представлений об окружающем мире, в частности к частичному пересмотру содержания третьего уровня указанной схемы деления области научных знаний.

При анализе структуры научного знания было подчеркнуто, что процесс формирования трехуровневой «пирамиды» научного знания не завершен [1]. Его незавершенность объяснялась, в частности, различием уровней формализации наук. Уровень формализации, допускающий аксиоматическое построение науки на основе принципов симметрии, достигнут только для части математических дисциплин, классической и квантовой механики и теории поля. Но уже для физики конденсированного состояния возникает затруднение при попытке формально определить группу преобразо-

ваний, для которой инвариантами являются форма и объем твердого тела или связанные с ними понятия ближнего и дальнего порядка. Трудность заключается в том, что набор преобразований, оставляющих инвариантные значения указанных характеристик, – это все возможные перемещения вдоль оси температуры в конечном интервале температур: от абсолютного нуля по шкале Кельвина до температуры плавления. Если сделать попытку определить этот набор преобразований как математическую группу, то мы немедленно сталкиваемся с затруднением. Основным требованием к преобразованиям математической группы является условие, что композиция любых двух преобразований группы снова является преобразованием той же группы (композиция – это последовательное выполнение двух преобразований). То есть группа замкнута относительно композиции любых элементов этой группы. Рассмотрим в качестве набора преобразований сдвиги температуры твердого тела на ± 100 градусов. Последовательно выполняя такие сдвиги, мы рано или поздно перейдем границы интервала температур, в котором вещество остается в твердом состоянии. То есть этот набор преобразований не является группой в математическом смысле. Итак, у нас есть инвариант (объем и форма) и набор преобразований, которым соответствует этот инвариант, но мы не можем говорить о группе симметрии, поскольку набор не удовлетворяет требованиям, предъявляемым к математической группе преобразований. Отметим, что в приведенном нами примере фигурирует точка плавления твердого тела. Ее природа связана с коллективным взаимодействием частиц твердого тела, что, в свою очередь, есть проявление нелокального характера термодинамики конденсированного состояния вещества.

Таким образом, незавершенность схемы научного знания может иметь и более фундаментальные причины, чем различие уровней формализации наук, достигнутых к настоящему времени. Следует обозначить возможность того, что объекты, исследуемые в некоторых науках, не допускают применения описания, сформулированного в терминах групп симметрии. Они требуют применения более общих понятий, используемых в абстрактных алгебрах. Но ход истории науки дает основание надеяться, что основная тенденция, связанная с выделением инвариантов некоторых наборов преобразований как основы построения научного знания, сохранится неизменной. Это означает, что на месте принципов симметрии в схеме научного знания могут оказаться некоторые более общие принципы, но сама схема сохранится, поскольку в ее основе лежит принцип, проверенный в рамках истории науки в течение 2500 лет дедуктивного периода ее развития. Он заключается в том, что в формализации науки происходит «сокращение описания» в результате формирования всё более и более общих способов

описания окружающего нас мира. Помимо этого, в ходе не только дедуктивного периода развития научного знания, но и всей истории научного знания оно строилось на основе выделения инвариантов некоторых наборов преобразований. Симметрия является частным случаем проявления этого общего принципа.

При переходе к новым, более общим нелокальным способам описания реальности можно ожидать возникновения условий, благоприятствующих снятию противоречия между идеологией модернизма и идеологией постмодернизма. Последнее утверждение можно обосновать следующими соображениями: интегро-дифференциальные уравнения возникают как результат применения гипотезы слабой нелокальности к уравнениям классической термодинамики и уравнениям баланса механики сплошных сред [54, 55]. На первом шаге они порождают локальные дифференциальные уравнения с малым параметром при старшей производной. Такие уравнения приводят к сингулярно возмущенным задачам математики, к которым относятся и задачи, рассматриваемые синергетикой. Характерной особенностью этих задач является возможность описания на их основе возникновения пространственных и временных структур в сложных системах.

При обращении в нуль коэффициентов при старших производных в уравнениях, описывающих динамику сложной системы, возникает явление Стокса. Оно проявляется в том, что при пересечении в ходе движения системы по траектории развития некоторой линии, на которой обращается в нуль коэффициент при старшей производной, любые (даже самые малые) возмущения могут приводить к радикальным изменениям последующего хода траектории развития. Это ведет к ослаблению детерминизма в поведении систем, характерного для их описания в рамках подходов периода модернизма. Но именно излишне детерминированное описание и отсутствие резких переходов, отражающих многообразие систем, и являются основной претензией со стороны идеологии постмодернизма к периоду модернизма. С другой стороны, в нашем случае ослабление детерминизма и спонтанное формирование неоднородностей макросистем возникают в рамках естественной модификации классических уравнений, а не в результате отказа от них.

Вторым моментом, который в перспективе может привести к необходимости пересмотра предложенной схемы деления области научных знаний, является фрактальный характер структуры научного знания и содержания образования, который обнаруживается при их детальном анализе [45, 46, 56]. Действительно, невозможно, обращаясь к математике, обойтись без использования знаний из других областей, то есть они включены в математику в имплицитной форме. И наоборот, в любой другой области знания – от физики до психологии – всегда присутствуют элементы математики. О необ-

ходимости учета взаимопереплетения таких областей знания, как физика и психология, говорил еще А. Эйнштейн [57].

Следует отметить еще одно важное следствие представления структуры научного знания и содержания образования в форме мультифракталов, сформулированное в работе [4]. Оно заключается в том, что описание таких объектов может потребовать применения понятий нечеткой логики, системного анализа и дискретной математики. При анализе структуры столь сложных объектов, очевидно, не обойтись без использования современных возможностей вычислительной техники и искусственного интеллекта. Фактически речь идет о необходимости анализа межпредметных связей во всей области содержания образования средствами современной математики и вычислительной техники. На наш взгляд, это не отменяет необходимости учета в рамках такого анализа исторического опыта формирования современных представлений о структуре научного знания. Напротив, исследование этой структуры методами современной математики и предложенный нами анализ процесса ее формирования в ходе истории науки следует рассматривать как взаимодополняющие подходы.

Таким образом, несмотря на приведенные выше оговорки, на данный момент схема деления области научных знаний (рис. 1) и связанный с ней новый элемент структуры содержания общего образования «Структура научного знания (симметрия)» представляются полезными инструментами. Они позволяют предложить конструктивное решение одного из основных аспектов общего мирового кризиса образования, связанного с непрерывной дифференциацией научного знания в процессе увеличения его объема. В данной работе этот аспект обсуждается по отношению не ко всему образованию, а только к его части – общему образованию. Действительно, предложенный нами подход – это анализ эволюции структуры содержания общего образования в процессе изменения структуры его детерминанта – научного знания. Но такой подход в перспективе может быть распространен и на второй элемент образования – профессиональное образование. Для этого необходимо провести анализ эволюции структуры содержания профессионального образования в ходе изменения структуры его детерминанта, которое проявляется в смене технологических укладов. Сейчас эта проблема особенно актуальна вследствие бурного развития информационных технологий.

Заключение

В работе обоснована необходимость и возможность введения в содержание общего образования новой сквозной линии «Структура научного знания (симметрия)». Последнее предшествующее изменение структуры содержания

общего образования было осуществлено более полувека назад академиком РАО В. С. Ледневым, который обосновал введение сквозной предметной линии «Кибернетика». Значение подобных преобразований содержания общего образования можно оценить длительностью интервала между ними (~ 50 лет).

Эта работа посвящается светлой памяти Марины Германовны Гапонцевой, диссертация которой явилась началом двадцатилетнего цикла работ по рассматриваемой научной проблеме¹. В большинстве из них она принимала непосредственное участие. Определенно можно сказать, что без ее участия эти труды не могли бы состояться. Итогом многолетней научной деятельности коллектива авторов в данном направлении и выступает настоящая публикация.

Список использованных источников

1. Гапонцев В. А., Федоров В. А., Дорожкин Е. М. Взгляд на проблему общего кризиса образования через призму опыта истории науки. Часть I. Структура научного знания // Образование и наука. 2020. Т. 22, № 10. С. 11–40. DOI: 10.17853/1994-5639-2020-10-11-40
2. Леднев В. С. Содержание образования. Москва: Высшая школа, 1989. 360 с.
3. Дубнищева Т. Я. Концепции современного естествознания. Новосибирск: ЮКЭА, 1997. 78 с.
4. Свиридов В. В. Концепции современного естествознания: учебное пособие. 2-е изд. Санкт-Петербург: Питер, 2005. 349 с.
5. Садохин А. П. Концепции современного естествознания: курс лекций. Москва: Омега, 2006. 240 с.
6. Бабушкин А. Н. Современные концепции естествознания: курс лекций. Санкт-Петербург: Лань; Москва: Омега-Л, 2004. 224 с.
7. Гапонцева М. Г., Гапонцев В. А., Федоров В. А. Аттестационные педагогические измерительные материалы по дисциплине «Концепции современного естествознания»: выявленные проблемы // Образование и наука. Известия УрО РАО. 2007. № 4. С. 113–122.
8. Зорина Л. Я. Отражение идей самоорганизации в содержании образования // Педагогика. 1996. № 4. С. 105–109.
9. Пугачева А. Синергетический подход к системе высшего образования // Высшее образование в России. 1998. № 2. С. 41–45.
10. Игнатова В. А. Педагогические аспекты синергетики // Педагогика. 2001. № 8. С. 26–31.
11. Назарова Т. С., Шаповаленко В. С. «Синергетический синдром» в педагогике // Педагогика. 2001. № 9. С. 25–33.
12. Мукушев Б. А. Синергетика в системе образования // Образование и наука. Известия УрО РАО. 2008. № 3. С. 105–122.

¹Гапонцева М. Г. Интегративный подход в содержании непрерывного естественного образования: дис. ... канд. пед. наук. Екатеринбург: РГППУ, 2002.

13. Китаев Д. Ф., Макаров А. А., Смольников С. Д. Синергетическая концепция образования [Электрон. ресурс] // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 6. Режим доступа: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=16411> (дата обращения: 29.07.2020).
14. Губин В. Б. Псевдосинергетика – новейшая лженаука [Электрон. ресурс] // Бюллетень № 1 «В защиту науки». 2006. С. 110–119. Режим доступа: <http://www.biophys.ru> (дата обращения: 29.07.2020).
15. Гапонцева М. Г., Федоров В. А., Гапонцев В. А. Применение идеологии синергетики к формированию содержания непрерывного естественнонаучного образования // Образование и наука. Известия УрО РАО. 2004. № 6. С. 13–19.
16. Алексеев Н. А. Размышления о синергетике в педагогике // Образование и наука. Известия УрО РАО. 2004. № 6. С. 102–106.
17. Штейнберг В. Э. Синергетика и технологии обучения // Образование и наука. Известия УрО РАО. 2005. № 1. С. 109–111.
18. Гончаров С. З. О синергетике, редукции и эвристике // Образование и наука. Известия УрО РАО. 2005. № 2. С. 114–124.
19. Гапонцева М. Г., Федоров В. А., Гапонцев В. А. Синергетический подход в педагогической науке: границы и условия применения // Образование и наука. Известия УрО РАО. 2006. № 5. С. 13–19.
20. Гапонцева М. Г., Гапонцев В. А., Федоров В. А. Синергетика в педагогике: целесообразность переноса // Образование и наука. Известия УрО РАО. 2008. № 9. С. 100–109.
21. Бурлакова Л. Г. К вопросу о роли принципа симметрии в методологии исследования в современном образовании // Филологические и социокультурные вопросы науки и образования: сборник материалов IV Международной научно-практической очно-заочной конференции. 25 октября 2019 г. Краснодар: Кубанский государственный технологический университет, 2019. С. 898–906.
22. Бурлакова Л. Г. Принцип симметрии как частный случай принципа дополнительности в научной и художественной деятельности // Вестник СПбГУ. Серия 6. 2013. Вып. 4. С. 53–59.
23. Вейль Г. Симметрия. Москва: Наука, 1968. 191 с.
24. Лебедева С. В. Роль математического учения о симметрии и золотой пропорции в современном образовании // Вестник Псковского государственного университета. Серия «Естественные и физико-математические науки». 2014. Вып. 4. С. 110–113.
25. Лебедева С. В. Закон симметрии и его универсальный характер // Вестник Псковского государственного педагогического университета. Серия «Естественные и физико-математические науки». 2007. Вып. 2. С. 107–111.
26. Тестов В. А. Порядок, симметрия и красота в математике // XV Коломоровские чтения: сборник статей участников Международной научно-практической конференции, посвященной памяти профессора М. И. Зайкина. 10–13 сентября 2019 г. Арзамас: филиал Нижегородского государственного университета им. Н. И. Лобачевского, 2019. С. 26–30.

27. Тестов В. А. Эстетика в математике: симметрия и фрактальность // Современное образование: научные подходы, опыт, проблемы, перспективы: материалы XV Международной научно-практической конференции «Артемовские чтения». 17–18 апреля 2019 г. Пенза: ПГУ, 2019. С. 99–101.
28. Тестов В. А. Красота в математическом образовании: синергетическое мировидение // Образование и наука. 2019. Т. 21, № 2. С. 9–26. DOI: 10.17853/1994-5639-2019-2-9-26
29. Изворска Д. Ил., Славова С. К. Симметрия и фракталы // Актуальные проблемы современного образования. 2012. № 1 (13). С. 38–43.
30. Попова А. Ю., Круглова С. О. Категория симметрии в аспекте гуманитарных наук // Актуальные проблемы современного образования. 2016. № 2 (21). С. 284–289.
31. Нагдян Р. М. Принцип симметрии в психологии и образовании. Ереван: Издательский дом «Лусабац», 2019. 209 с.
32. Урманцев Ю. А. Симметрия природы и природа симметрии. Философские и естественно-научные аспекты [Электрон. ресурс]. 1974, 132 с. Режим доступа: http://www.sci.aha.ru/ots/OTS_Simmetry.pdf (дата обращения: 01.08.2020).
33. Гапонцев В. А., Гапонцева М. Г. Естественнонаучное образование: соотношение научного и религиозного знания в свете принципа симметрии. Ч. 2. Примеры отбора содержания общего естественнонаучного курса на основе принципа симметрии // Образование и наука. 2015. № 6. С. 4–20.
34. Гапонцев В. А., Гапонцева М. Г. Естественнонаучное образование: соотношение научного и религиозного знания в свете принципа симметрии. Ч. 1. Содержание принципа симметрии // Образование и наука. 2015. № 4. С. 4–21.
35. Гапонцева М. Г., Гапонцев В. А., Ткаченко Е. В., Федоров В. А. Курс «Естествознание» как интегрирующий фактор непрерывного образования // Образование и наука. Известия УрО РАО. 2001. № 3. С. 3–18.
36. Волошинов А. В. Математика и искусство. Москва: Просвещение, 1992. 335 с.
37. Волошинов А. В. Пифагор: союз истины, добра и красоты. Москва: Просвещение, 1993. 224 с.
38. Рыбаков Б. А. Язычество древних славян. Т. 1. Москва: Наука, 1981. 608 с.
39. Егоров-Тисменко Ю. К., Литвинская Г. П. Теория симметрии кристаллов: учебник для высшей школы / под ред. В. С. Урусова. Москва: ГЕОС, 2000. 410 с.
40. Вигнер Е. Этюды о симметрии. Москва: Мир, 1971. 318 с.
41. Леднев В. С. Классификация наук. Москва: Высшая школа, 1971. 59 с.
42. Кедров Б. М. Классификация наук. Т. I. Москва, 1961. 472 с.
43. Визгин В. П. К истории «Эрлангенской программы» Ф. Клейна // Историко-математические исследования. 1973. № 18. С. 218–248.
44. Стройк Д. Я. Краткий очерк истории математики. Москва: Наука, 1969. 327 с.

45. Гапонцев В. А., Федоров В. А., Гапонцева М. Г. Структура содержания образования. Эволюция структуры в свете принципа симметрии: монография. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2019. 190 с.
46. Gapontsev V. L., Fedorov V. A., Gapontseva M. G., Khuziakhmetov A. N. // Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education. 2019. № 15 (3). Art. no. em1678.
47. Scholz R. W., Steiner G., Transdisciplinarity at the crossroads // Sustainability Science. 2015. Vol. 10, № 4. P. 521–526.
48. Jerneck A. at al. Structuring Sustainability Science // Sustainability Science. 2010. № 6. P. 69–82. DOI: 10.1007/s11625-010-0117-x
49. Lang D., Wiek A., Bergmann M. at al. Transdisciplinary research in sustainability science: Practice, principles, and challenges // Sustainability Science. 2012. № 7. P. 25–43. DOI: 10.1007/s11625-011-0149-x
50. Dedeurwaerdere T. Transdisciplinary sustainability science at higher education institutions: Science policy tools for incremental institutional change // Sustainability Science. 2013. № 5. P. 3783–3801. DOI:10.3390/su5093783
51. Benesh E. C., Lamb L. E., Connors S. K., Farmer G. W., Fuh K. C., Hunleth J., Montgomery K. L., Gehlert S. J. A case study approach to train early-stage investigators in transdisciplinary research // Transdisciplinary Journal of Engineering & Science. 2015. № 6. P. 13–22. DOI: 10.22545/2015/00071
52. Tejedor G., Segalas, J., Rosas-Casals, M. Transdisciplinarity in higher education for sustainability: How discourses are approached in engineering education // Journal of Cleaner Production. 2018. № 175. P. 29–37. DOI: 10.1016/j.jclepro.2017.11.085
53. Гапонцев В. А. Век науки. Возвращение к истокам // Гуманитарное пространство. 2019. Т. 8, № 5. С. 531–539.
54. Гапонцев В. А., Гапонцев А. В., Кондратьев В. В. Определение положения бинаодала бинарного сплава на основе гипотезы слабой нелокальности // Физика металлов и металловедение. 2019. Т. 120, № 12. С. 1264–1270.
55. Гапонцев В. А., Селезнев В. Д., Гапонцев А. В. Распад равновесной межфазной границы в сплавах замещения при механосплавлении // Физика металлов и металловедение. 2017. Т. 118, № 7. С. 665–678.
56. Гапонцев В. А., Федоров В. А., Гапонцева М. Г. Язык описания структуры содержания образования // Педагогический журнал Башкортостана. 2018. № 5 (78). С. 75–94.
57. Эйнштейн А. Основы теории относительности. Москва; Ленинград: НКТП СССР, 1935. 106 с.

References

1. Gapontsev V. L., Fedorov V. A., Dorozhkin Ye. M. A look at the global educational crisis through the lens of experience of the history of science. Part I. The scientific knowledge structure. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2020. 22 (10): 11–40. DOI: 10.17853/1994-5639-2020-10-11-40 (In Russ.)

2. Lednev V. S. *Soderzhaniye obrazovaniya* = Content of education. Moscow: Publishing House Vysshaya Shkola; 1989. 360 p. (In Russ.)
3. Dubnishcheva T. Ya. *Kontseptsii sovremennogo yestestvoznaniya* = Concepts of the modern natural science. Novosibirsk: Publishing House JuKJeA; 1997. 78 p. (In Russ.)
4. Sviridov V. V. *Kontseptsii sovremennogo yestestvoznaniya* = Concepts of the modern natural science. 2nd ed. St. Petersburg: Publishing House Piter; 2005. 349 p. (In Russ.)
5. Sadokhin A. P. *Kontseptsii sovremennogo yestestvoznaniya* = Concepts of the modern natural science. Moscow: Publishing House Omega; 2006. 240 p. (In Russ.)
6. Babushkin, A. N. *Sovremennyye kontseptsii yestestvoznaniya: kurs lektsiy* = Modern concepts of natural science: Series of lectures. St. Petersburg: Publishing House Lan; Moscow: Publishing House Omega-L; 2004. 224 p. (In Russ.)
7. Gapontseva M. G., Gapontsev V. L., Fedorov V. A. Attestation pedagogical measuring materials for “Concepts of the modern natural science” discipline: problems found. *Obrazovanie i nauka. Izvestiya UrO RAO = Education and Science. News of Ural Branch of the Russian Academy of Education*. 2007; 4: 113–122. (In Russ.)
8. Zorina L Ya. Reflection of self-education ideas in the education content. *Pedagogika*. 1996; 4: 105–109. (In Russ.)
9. Pugacheva A. The synergetic approach to the higher education system. *Vyssheye obrazovaniye v Rossii = Higher Education in Russia*. 1998; 2: 41–45. (In Russ.)
10. Ignatova V. A. Pedagogic aspects of synergetics. *Pedagogika*. 2001; 8: 26–31. (In Russ.)
11. Nazarova T. S., Shapovalenko V. S. “Synergetic syndrome” in pedagogy. *Pedagogika*. 2001; 9: 25–33. (In Russ.)
12. Mukushev B. A. Synergetics in the system of education. *Obrazovanie i nauka. Izvestiya UrO RAO = Education and Science. News of Ural Branch of the Russian Academy of Education*. 2008; 51 (3): 105–122. (In Russ.)
13. Kitayev D. F., Makarov, A. A., Smolnikov S. D. The synergetic concept of education. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya = Modern Problems of Science and Education* [Internet]. 2014 [cited 2020 Jul 29]; 6. Available from: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=16411> (In Russ.)
14. Gubin V. B. Pseudo-synergetics: The latest pseudoscience. *Byulleten № 1 “V zashchitu nauki” = Bulletin “Protecting Science”* [Internet]. 2006 [cited 2020 Jul 29]; 1: 110–119. Available from: <http://www.biophys.ru>. (In Russ.)
15. Gapontseva M. G., Fedorov V. A., Gapontsev V. L. Application of the synergetics ideology to formation of the content of continuous natural-scientific education. *Obrazovanie i nauka. Izvestiya UrO RAO = Education and Science. News of Ural Branch of the Russian Academy of Education*. 2004; 6: 13–19. (In Russ.)
16. Alekseyev N. A. Pondering on synergetics in pedagogy. *Obrazovanie i nauka. Izvestiya UrO RAO = Education and Science. News of Ural Branch of the Russian Academy of Education*. 2004; 6: 102–106. (In Russ.)

17. Shteynberg V. E. Synergetics and learning technologies *Obrazovanie i nauka. Izvestiya UrO RAO = Education and Science. News of Ural Branch of the Russian Academy of Education*. 2005; 1: 109–111. (In Russ.)
18. Goncharov S. Z. On synergetics, reduction and heuristics. *Obrazovanie i nauka. Izvestiya UrO RAO = Education and Science. News of Ural Branch of the Russian Academy of Education*. 2005; 2: 114–124. (In Russ.)
19. Gapontseva M. G., Fedorov V. A., Gapontsev V. L. The synergetic approach in the pedagogical science: boundaries and application conditions. *Obrazovanie i nauka. Izvestiya UrO RAO = Education and Science. News of Ural Branch of the Russian Academy of Education*. 2006; 5: 13–19. (In Russ.)
20. Gapontseva M. G., Gapontsev V. L., Fedorov V. A. Synergetics in pedagogy: Practicability of transfer. *Obrazovaniye i nauka. Izvestiya UrO RAO = Education and Science. News of Ural Branch of the Russian Academy of Education*. 2008; 9: 100–109. (In Russ.)
21. Burlakova L. G. On the issue of the role of the symmetry principle in the research methodology in the modern education. In: *Filologicheskiye i sotsiokulturnyye voprosy nauki i obrazovaniya: sbornik materialov IV Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy ochno-zaochnoy konferentsii = Philological and Socio-Cultural Issues of Science and Education. Proceedings of the IV International Research-to-Practice Conference (conference with face-to-face and virtual participation)*; 2019 Oct 25; Krasnodar. Krasnodar: Kuban State Technological University; 2019. p. 898–906. (In Russ.)
22. Burlakova L. G. The principle of symmetry as a special case of the complementarity principle in scientific and art activities. *Vestnik SPbGU. Seriya 6 = Bulletin of Saint Petersburg State University. Series 6*. 2013; 4: 53–59. (In Russ.)
23. Weyl H. *Simmetriya = Symmetry*. Moscow: Publishing House Nauka; 1968. 191 p. (In Russ.)
24. Lebedeva S. V. The role of the mathematic doctrine of symmetry and golden proportion in the modern education. *Vestnik Pskovskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya "Estestvennyye i fiziko-matematicheskiye nauki" = Bulletin of Pskov State University. Series "Natural and Physico-Mathematical Sciences"*. 2014; 4: 110–113. (In Russ.)
25. Lebedeva S. V. The symmetry law and its universal nature. *Vestnik Pskovskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya "Estestvennyye i fiziko-matematicheskiye nauki" = Bulletin of Pskov State University. Series "Natural and Physico-Mathematical Sciences"*. 2007; 2: 107–111. (In Russ.)
26. Testov V. A. Order, symmetry and beauty in mathematics. In: *XV Kolmogorovskiy chteniya: sbornik statey uchastnikov Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. posvyashchennoy pamyati professora M. I. Zaykina = XV Kolmogorov Readings. Proceedings of International Research-to-Practice Conference Dedicated to the Memory of Professor M. I. Zaykin*; 2019 Sep 10–13, Arzamas. Arzamas: The Branch of the Nizhny Novgorod State University named after N. I. Lobachevsky; 2019. p. 26–30. (In Russ.)
27. Testov V. A. Aesthetics in mathematics: symmetry and fractality. In: *Sovremennoye obrazovaniye: nauchnyye podkhody, opyt, problemy, perspektivy: materialy*

XV Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii "Artemovskiye chteniya" = *Modern Education: Scientific Approaches, Experience, Problems and Perspectives. Proceedings of XV International Research-to-Practice Conference "Artemov Readings"*; 2019 Apr 17–18; Penza. Penza: Publishing House of Penza State University; 2019. p. 99–101. (In Russ.)

28. Testov V. A. Beauty in the mathematical education: Synergetic world view. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2019; 21 (2): 9–26. DOI: 10.17853/1994-5639-2019-2-9-26 (In Russ.)

29. Izvorska D. Il., Slavova S. K. Symmetry and fractals. *Aktualnyye problemy sovremennogo obrazovaniya = Actual Issues of Modern Education*. 2012; 1 (13): 38–43. (In Russ.)

30. Popova A. Yu., Kruglova S. O. The category of symmetry in humanitarian sciences aspect. *Aktualnyye problemy sovremennogo obrazovaniya = Actual Issues of Modern Education*. 2016; 21 (2): 284–289. (In Russ.)

31. Nagdyan R. M. Printsip simmetrii v psikhologii i obrazovanii = The symmetry principle in psychology and education. Yerevan: Publishing House "Lusabats"; 2019. 209 p. (In Russ.)

32. Urmantsev Yu. A. Simmetriya prirody i priroda simmetrii. Filosofskie i estestvenno-nauchnye aspekty = Symmetry of the nature and the nature of symmetry. Philosophic and natural-scientific aspects [Internet]. 1974 [cited 2020 Aug 01]. 132 p. Available from: http://www.sci.aha.ru/ots/OTS_Simmetry.pdf (In Russ.)

33. Gapontsev V. L., Gapontseva M. G. Natural science education: The correlation of the scientific and religious knowledge in the light of symmetry principle. Part 2. Examples of selection of the content of the general natural-science course on basis of the symmetry principle. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2015; 6: 4–20. (In Russ.)

34. Gapontsev V. L., Gapontseva M. G. Natural science education: the correlation of the scientific and religious knowledge in the light of symmetry principle. Part 1. Content of the symmetry principle. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2015; 4: 4–21. (In Russ.)

35. Gapontseva M. G., Gapontsev V. L., Tkachenko Ye. V., Fedorov V. A. Natural science course as an integrative factor of continuous education. *Obrazovanie i nauka. Izvestiya UrO RAO = Education and Science. News of Ural Branch of the Russian Academy of Education*. 2001; 3 (9): 3–18. (In Russ.)

36. Voloshinov A. V. Matematika i iskusstvo = Mathematics and art. Moscow: Publishing House Prosveshchenie; 1992. 335 p. (In Russ.)

37. Voloshinov A. V. Pifagor: soyuz istiny, dobra i krasoty = Pythagoras: The union of the truth, the good and the beauty. Moscow: Publishing House Prosveshchenie; 1993. 224 p. (In Russ.)

38. Rybakov B. A. Yazychestvo drevnikh slavyan. T. 1 = Pagandom of the ancient Slavs. Vol. 1. Moscow: Publishing House Nauka; 1981. 608 p. (In Russ.)

39. Yegorov-Tismenko Yu. K., Litvinskaya G. P. Teoriya simmetrii kristallov = The theory of crystals symmetry. Ed. by V. S. Urusov. Moscow: Publishing House GEOS; 2000. 410 p. (In Russ.)

40. Wigner E. *Etyudy o simmetrii* = Essays on symmetry. Moscow: Publishing House Mir; 1971. 318 p. (In Russ.)
41. Lednev V. S. *Klassifikatsiya nauk* = Classification of sciences. Moscow: Publishing House Vysshaya Shkola; 1971. 59 p. (In Russ.)
42. Kedrov B. M. *Klassifikatsiya nauk. T. I* = Classification of sciences. Vol. I. Moscow; 1961. 472 p. (In Russ.)
43. Vizgin V. P. Revisiting the history of F. Klein's Erlangen program. *Istoriko-matematicheskiye issledovaniya* = Historical-Mathematical Studies. 1973; 18: 218–248. (In Russ.)
44. Struik D. J. *Kratkiy ocherk istorii matematiki* = Brief overview of the history of mathematics. Moscow: Publishing House Nauka; 1969. 327 p. (In Russ.)
45. Gapontsev V. L., Fedorov V. A., Gapontseva M. G. *Struktura soderzhaniya obrazovaniya. Evolyutsiya struktury v svete printsipa simmetrii* = The structure of content of education. The structure evolution in the light of the symmetry principle. Ekaterinburg: Publishing House of Russian State Vocational Pedagogical University; 2019. 190 p. (In Russ.)
46. Gapontsev V. L., Fedorov V. A., Gapontseva M. G., Khuziakhmetov A. N. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*. 2019; 15 (3). Art. no. em1678.
47. Scholz R. W., Steiner G., Transdisciplinarity at the crossroads. *Sustainability Science*. 2015; 10 (4): 521–526. DOI 10.1007/s11625-015-0338-0
48. Jerneck A. Structuring sustainability science. *Sustainability Science*. 2010; 6: 69–82. DOI: 10.1007/s11625-010-0117-x
49. Lang D., Wiek A., Bergmann M. Transdisciplinary research in sustainability science: Practice, principles, and challenges. *Sustainability Science*. 2012; 7: 25–43. DOI: 10.1007/s11625-011-0149-x
50. Dedeurwaerdere T. Transdisciplinary sustainability science at higher education institutions: Science policy tools for incremental institutional change. *Sustainability Science* [Internet]. 2013 [cited 2020 Nov 12]; 5: 3783–3801. DOI: 10.3390/su5093783
51. Benesh E. C., Lamb L. E., Connors S. K., Farmer G. W., Fuh K. C., Hunleth J., Montgomery K. L., Gehlert S. J. A case study approach to train early-stage investigators in transdisciplinary research. *Transdisciplinary Journal of Engineering & Science*. 2015; 6: 13–22. DOI: 10.22545/2015/00071
52. Tejedor G., Segalas J., Rosas-Casals M. Transdisciplinarity in higher education for sustainability: How discourses are approached in engineering education. *Journal of Cleaner Production*. 2018; 175: 29–37. DOI: 10.1016/j.jclepro.2017.11.085
53. Gapontsev V. L. The century of science. Back to basics. *Gumanitarnoye prostranstvo* = Humanitarian Space. 2019; 8 (5): 531–539. (In Russ.)
54. Gapontsev V. L., Gapontsev A. V., Kondratyev V. V. Definition of position of a binary alloy binodal on basis of the flimsy non-locality hypothesis. *Fizika metallov i metallovedeniye* = Physics of Metals and Metal Science. 2019; 120 (12): 1264–1270. (In Russ.)

55. Gapontsev V. L., Seleznev V. D., Gapontsev A. V. Collapse of an equilibrium intra-phase boundary in substitution alloys in process of mechanical fusion. *Fizika metallov i metallovedeniye = Physics of Metals and Metal Science*. 2017; 118 (7): 665–678. (In Russ.)

56. Gapontsev V. L., Fedorov V. A., Gapontseva M. G. The language for description of the education content structure. *Pedagogicheskiy zhurnal Bashkortostana = Pedagogical Journal of Bashkortostan*. 2018; 5 (78): 75–94. (In Russ.)

57. Einstein A. *Osnovy teorii otноситel'nosti = Fundamentals of relativity theory*. Moscow; Leningrad: United Scientific-Technical Publishing House of NKTP, USSR; 1935. 106 p. (In Russ.)

Информация об авторах:

Гапонцев Виталий Леонидович – доктор физико-математических наук, профессор, профессор кафедры гидравлики института строительства и архитектуры Уральского федерального университета им. первого Президента России Б. Н. Ельцина; ORCID 0000-0002-0580-8936; Екатеринбург, Россия. E-mail: vlgap@mail.ru

Федоров Владимир Анатольевич – доктор педагогических наук, профессор, директор Научно-образовательного центра профессионально-педагогического образования Российского государственного профессионально-педагогического университета; ORCID 0000-0001-7941-7818; Екатеринбург, Россия. E-mail: Fedorov1950@gmail.com

Дорожкин Евгений Михайлович – доктор педагогических наук, профессор, ректор Российского государственного профессионально-педагогического университета; ORCID 0000-0002-3714-6578; Екатеринбург, Россия. E-mail: dorles@mail.ru

Вклад соавторов:

В. А. Гапонцев провел анализ перспектив и проблем, связанных с введением нового элемента структуры общего образования «Структура научного знания (симметрия)», и анализ использования представлений о симметрии в содержании общего образования.

В. А. Федоров выполнил анализ результатов введения в содержание общего образования курсов КСЕ и ЕНКМ и анализ структуры содержания общего образования в свете современных представлений о структуре научного знания.

Е. М. Дорожкин провел анализ результатов использования синергетического подхода в педагогике.

Информация о конфликте интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 17.06 2020; принята в печать 07.10.2020.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Vitaly L. Gapontsev – Dr. Sci. (Phys.-Math.), Professor, Department of Hydraulics of Institute of Civil Engineering and Architecture, Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin; ORCID 0000-0002-0580-8936; Ekaterinburg, Russia. E-mail: vlgap@mail.ru

Vladimir A. Fedorov – Dr. Sci. (Pedagogy), Professor, Director of Scientific-Educational Centre for Vocational Pedagogical Education, Russian State Vocational Pedagogical University; ORCID 0000-0001-7941-7818; Ekaterinburg, Russia. E-mail: Fedorov1950@gmail.com

Yevgeny M. Dorozhkin – Dr. Sci. (Pedagogy), Professor, Rector of Russian State Vocational Pedagogical University; ORCID 0000-0002-3714-6578; Ekaterinburg, Russia. E-mail: dorles@mail.ru

Contribution of the authors:

V. L. Gapontsev conducted the analysis of perspectives and problems related to introduction of the new element of the general education structure “Structure of scientific knowledge (symmetry)”, and the analysis of use of the ideas about symmetry in the content of general education.

V. A. Fedorov carried out the analysis of results of introduction of “Concepts of the Modern Natural Science” and “Scientific World View” courses in the content of general education and the analysis of the structure of general education content in the light of today’s ideas about the scientific knowledge structure.

Ye. M. Dorozhkin performed the analysis of results of use of the synergetic approach in pedagogy.

Conflict of interest statement. The authors declare that there is no conflict of interest.

Received 17.06.2020; accepted for publication 07.10.2020.

The authors have read and approved the final manuscript.

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 378.183: 316.354

DOI: 10.17853/1994-5639-2021-1-44-72

GENERATION Z AND VOLUNTEERING: A NATIONAL CULTURE PERSPECTIVE

J. Perić¹, M. Leko Šimić²

J. J. Strossmayer University of Osijek, Osijek, Croatia.

E-mail: ¹julia.peric@efos.hr; ²lekom@efos.hr

M. V. Pevnaya

*Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin,
Ekaterinburg, Russia.*

E-mail: m.v.pevnaya@urfu.ru

E. Sharma

Ahmedabad University, Gujarat, India.

E-mail: ektas55@gmail.com; ekta.sharma@ahduni.edu.in

Abstract. *Introduction.* Volunteering in the modern world is one of the basic resources for solving society's problems, an activity that helps students in different countries to build personal and professional competencies. The limited research that makes it possible to analyse the cross-cultural elements of student volunteering has led to a scientific interest in the problem of matching the cultural context and volunteer activities of students from universities in India, Russia and Croatia. The new research perspective covered the perception of volunteering, the behaviour of Generation Z, to which the students of the three countries under consideration belong, as well as the significance of the peculiarities of national culture for the volunteering activity of university youth.

The *aim* of this study is to assess the national cultural context and the level of its significance for the perception of volunteering, motivation and the experience of volunteering of students of management specialties at universities in India, Russia and Croatia.

Methodology and research methods. Comparative sociological research is implemented based on the theory of generations, Hofstede's theory of cultural dimensions and the cultural factors of the macro level defined by him. The study involved students from regional universities in three countries: India, Russia and Croatia. The main method for collecting primary data was questionnaire survey. The questionnaire consisted of several blocks of questions, which allowed assessing the subjective perception of volunteering by

students, their personal experience and motivation for volunteering, demographic characteristics of the respondents. The total sample was 943 people; the average age of the respondents was 21 years. Students participated anonymously on a voluntary basis, without any incentives. A one-way analysis of variance, the Leuven test, was used to analyse the data. The collected data was processed using the IBM SPSS Statistics 23.0 program.

Results and scientific novelty. The results of the study showed that, in general, Generation Z actually has certain specific characteristics regarding volunteering and volunteering, while these characteristics do not depend on the national culture of a particular state. On the basis of the respondents' answers, the factors influencing students' volunteering were identified. Thus, the results of the study proved that the motivation of students for volunteering in the present and in the future does not differ significantly in the compared countries. The study results also did not demonstrate differences in the importance of utilitarian and altruistic motives for volunteering students from different countries. It was found that university students in India are more motivated to volunteer due to utilitarian motives; they are more likely to volunteer in comparison with students from Russia and Croatia. The level of uncertainty avoidance by students, personal benefits from volunteering, and their perception of the value of volunteering in general were measured. The authors provide an overview of the development of volunteering in the three compared countries, defining the social and cultural context in them.

Practical significance. The conducted research in the context of popularisation of volunteering as a direction of practice-oriented education at universities in different countries enriches the field of knowledge about student volunteering and its cross-cultural elements.

The results of this work can be useful both for universities in the implementation of the "third mission" for the development of the local community, and for all those involved in the promotion of volunteer activities and recruitment volunteering both locally, nationally and internationally with the aim of more engaging Generation Z in the volunteer movement.

Keywords: student volunteering, national culture, students, social activity, Generation Z.

Acknowledgements. The research was supported by the Russian Foundation for Basic Research (project № 20-011-00471), and by the Government of the Russian Federation (№ 02.A03.21.0006).

For citation: Perić J., Leko Šimić M., Pevnaya M. V., Sharma E. Generation Z and volunteering: A national culture perspective. *The Education and Science Journal*. 2021; 23 (1): 44–72. DOI: 10.17853/1994-5639-2021-1-44-72

ПОКОЛЕНИЕ Z И ВОЛОНТЕРСТВО: ПЕРСПЕКТИВА НАЦИОНАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

Ю. Перич¹, М. Лeko Симиич²

Осиекский университет им. Й. Ю. Штросмайера, Осиек, Хорватия.
E-mail: ¹julia.peric@efos.hr; ²lekom@efos.hr

М. В. Певная

Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина,
Екатеринбург, Россия.
E-mail: m.v.pevnaya@urfu.ru

Э. Шарма

Ахмедабадский университет, Гуджарат, Индия.
E-mail: ektas55@gmail.com; ekta.sharma@ahduni.edu.in

Аннотация. Введение. Волонтерство в современном мире выступает одним из базовых ресурсов решения проблем общества, видом деятельности, который помогает студентам в разных странах наращивать личностные и профессиональные компетенции. Ограниченность исследований, позволяющих анализировать кросс-культурные элементы студенческого волонтерства, обусловила научный интерес к проблеме соответствия культурного контекста и волонтерской деятельности студентов университетов Индии, России и Хорватии. Новый исследовательский ракурс охватил восприятие волонтерства, поведение поколения Z, к которому принадлежат студенты трех рассматриваемых стран, а также значимость особенностей национальной культуры для волонтерской деятельности университетской молодежи.

Цель исследования – дать оценку национальному культурному контексту и уровню его значимости для восприятия волонтерства, мотивации и опыта волонтерской деятельности студентов управленческих специальностей в университетах Индии, России и Хорватии.

Методология и методы исследования. Сравнительное социологическое исследование реализовано с опорой на теорию поколений, теорию культурных измерений Г. Хофстеде и определенные им культурные факторы макроуровня. В исследовании приняли участие студенты региональных университетов трех стран: Индии, России и Хорватии. Основным методом сбора первичных данных выступал анкетный опрос. Анкета состояла из нескольких блоков вопросов, которые позволили оценить субъективное восприятие волонтерства студентами, их личный опыт и мотивацию к волонтерской деятельности, демографические характеристики респондентов. Общая выборочная совокупность – 943 человека, средний возраст респондентов – 21 год. Студенты участвовали анонимно на добровольной основе, без применения каких-либо стимулов. Для анализа данных применялись односторонний дисперсионный анализ, тест Левена. Собранные данные были обработаны в программе IBM SPSS Statistics 23.0.

Результаты и научная новизна. Результаты исследования показали, что в целом поколение Z обладает некими специфическими характеристиками относительно волонтерства и волонтерской деятельности, при этом данные характеристики не имеют зави-

симости от национальной культуры того или иного государства. На основе ответов респондентов были выявлены факторы, влияющие на занятие студентами волонтерской деятельностью. Так, результаты исследования доказали, что мотивация студентов к волонтерской деятельности в настоящем и будущем существенно не различается в сравниваемых странах, а также не продемонстрировали различий значимости утилитарных и альтруистических мотивов для студентов-волонтеров разных стран. Обнаружено, что обучающиеся в университете Индии более мотивированы к добровольческой деятельности из-за утилитарных мотивов, они чаще занимаются волонтерством в сравнении со студентами из России и Хорватии. Был замерен уровень избегания молодыми людьми личной выгоды, восприятие ценности волонтерства в целом. Авторы дают общий обзор развития волонтерства в трех сравниваемых странах, определяя соответствующий социальный и культурный контекст.

Практическая значимость. Проведенное исследование в условиях популяризации добровольческой деятельности как направления практико-ориентированного обучения в университетах разных стран обогащает область знаний о студенческом волонтерстве, его кросс-культурных элементах.

Результаты данной работы могут быть полезны как университетам в ходе реализации «третьей миссии» для развития местного сообщества, так и всем тем, кто занимается продвижением волонтерской деятельности и набором волонтеров как на местном, национальном, так и международном уровне с целью большего привлечения поколения Z к добровольческому движению.

Ключевые слова: волонтерство студентов, национальная культура, студенты, социальная активность, поколение Z.

Благодарности. Работа поддержана РФФИ (проект № 20-011-00471) и правительством Российской Федерации (№ 02. А03.21.0006).

Для цитирования: Перич Ю., Лeko Симич М., Певная М. В., Шарма Э. Поколение Z и волонтерство: перспектива национальной культуры // Образование и наука. 2021. Т. 23, № 1. С. 44–72. DOI: 10.17853/1994-5639-2021-1-44-72

Introduction

Volunteering represents a strong foundation of the sustainable economic, environmental and social development because it has a tremendous potential to respond to the needs, problems and challenges the world is facing. It is usually perceived as a social and communal activity that enhances social capital, promote the importance of common good, create the sense of belonging and helps in delivering services that otherwise would have been more expensive or underprovided [1]. It is increasingly recognised as a significant resource for overcoming development challenges because volunteers are at the forefront of every major conflict, natural disaster and other acute shock¹. Volunteerism is seen as

¹ World's Volunteerism Report 2018: The Thread that Binds [Internet]. UN VOLUNTEERS; 2018 [cited 2020 Sep 15]. Available from: <https://www.unv.org/swvr/scale-and-scope-volunteering-globally>

powerful mean for building social solidarity, readdressing social injustice and changing public policies in a way that it should consider the quality of life for every human being.

Although there are numerous studies on volunteering and on cross-cultural elements of volunteering [2, 3, 4] the majority of the existing studies are limited to one country, industry or organisation [5]. Only a few studies have compared and analysed the issue on different countries as national culture representatives [6, 7, 8, 9, 10, 11]. However, most of these cross-cultural studies are concentrated on the developed western countries.

The aim of this paper is to analyse the national culture context and its relevance to students' volunteering for three countries: Croatia, India and Russia. According to Hofstede [12], culture is reflected in the meanings people attach to various aspects of life; their way of looking at the world and their role in it. The three countries differ in many issues concerning volunteering, starting with the term: while in Croatia the term "volunteering" is known and well accepted and understood, in India the term is social work and in Russia no specific word is used to denote volunteers [11]. Looking at countries' history and current social, economic and political environment, it can easily be concluded that they have different national cultures. We apply the Hofstede model of national culture dimensions to test the cultural context relevance to students' volunteering in the three countries. However, contemporary students belong to Generation Z, a cohort born around 2000, whose character and mindset are said to be different from earlier generations (Millennials, Generation X, Generation Y) [13]. It seems reasonable to analyse Generation Z perceptions and behaviour related to volunteering and the importance of national culture in this context.

The paper consists of five sections. In the first, introduction section, we define the importance of volunteering, the aim and context of our research. Second part gives the overview of the most important studies related to the research topic and hypothesis development. In the third part we analyse the state of the art of volunteering in the three countries. The fourth part is dedicated to research. We describe methodological issues and all the research phases. Fifth part of the paper gives research results, analysis and discussion with respect to our hypothesis, while the last part is conclusion, with identified research limitations and indications and suggestions for further research.

Literature overview and hypothesis development

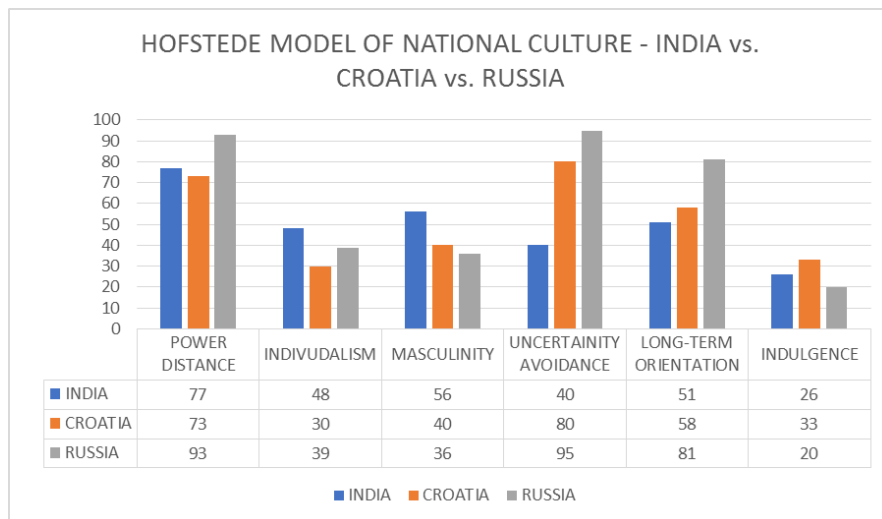
Most studies find only weak correlations between volunteering and socio-demographic characteristics such as age, income, education and social class and conclude that volunteering cannot be explained by these attributes. Dekker and Halman propose looking at values in order to have volunteering better ex-

plained [14]. They state that the voluntary work people are engaged in depends to a considerable extent on values, not only on personal, but also on collective levels. Since values are an important part of culture, they are also important in determining levels of volunteering in the society. Previous studies have confirmed that country context significantly affects students' intensity of volunteering. The country effects are attributable not only to volunteering, but to the broader social and cultural origins of the nonprofit sector in different countries [7]. According to Randle and Dolnicar, cultural groups do differ in their attitude, social norm and perceived behavioural control towards the act of volunteering [3]. Their overview of volunteering studies indicates that ethnic groups do differ in their level of participation in volunteering activities, although findings are inconclusive and there is still much disagreement as to which ethnic and cultural groups are more likely to volunteer. Wymer states that social influences that are part of national culture provide incentives or disincentives for individual volunteering behaviour by supporting, failing to support or discouraging volunteering behaviour [15]. The most important and comprehensive recent study on national culture and cross-cultural volunteering is by Luria et al. [16]. It analyses Hofstede's cultural dimensions with respect to prosocial behaviour that also includes volunteering in 66 countries. This study found individualistic and lower power distance societies to be positively related to prosocial behaviour in general, but not with respect to volunteering as one part of prosocial behaviour. On the other side, uncertainty avoidance and long-term orientation were negatively related to prosocial behaviour, while masculinity was not related to it.

In the context of economic and social development, youth volunteering is particularly important. It enables young people to develop their capacities, build their confidence and enhance their employability [17]. It is an important alternative to paid jobs since it provides experience, knowledge and skills that add value for young people in the labour market and can influence their career development [18, 19]. Previous study on youth volunteering in Croatia indicated that employers perceive volunteering experience to help developing soft skills that are often not in focus in formal education [20]. In this context, we can recognise utilitarian and altruistic motivation to volunteer, which we use in this study. Therefore, youth volunteering is important in micro, but also in macro context, since it contributes to social capital building which is a key component of economic and social development.

As literature review indicates, socio-economic and cultural context are major determinants of volunteering and different forms in which it occurs. Our research is therefore based on cultural differences between Croatia, India and Russia, as they are identified in the Hofstede model of national culture dimensions [21]. In the following part, we describe the Hofstede's national culture dimensions from the volunteering perspective and develop hypothesis.

Hofstede model¹ of national culture differences between Croatia, India and Russia is shown in Graph 1.



Graph 1. National culture: differences between Croatia, India and Russia

Since the aim of the study is to identify the impact of national culture, only dimensions that differ for more than 10 points are considered significant and used for further analysis.

Power distance as a dimension of national culture indicates if inequalities and power differentials in the society are accepted or not. According to Luria et al. [16], there are only a few studies that analyse this issue [22, 23, 24], and they are mostly looking at relation of power distance and charitable giving. Their other study has proven that countries with high levels of power distance are no different in volunteering characteristics than countries with low power distance, but they differ in donating behaviour and in helping strangers [25]. However, their more recent study on religiosity and volunteering [16] found a direct relationship between power distance and volunteering related to helping people in need. Winterich and Zhang study found that higher power distance in society leads to lower perceived responsibility to help others and lower likelihood to engage in volunteering [26].

Since the power distance is significantly higher in Russia than in India and Croatia, we hypothesise the following:

¹ Hofstede insights [Internet]. Compare countries [cited 2020 Sep 28]. Available from: <https://www.hofstede-insights.com/product/compare-countries/>

H1: Russian students have significantly less positive perception of volunteering value in their country than Croatian and Indian students.

Individualism is a dimension that shows the degree of independence between society members. Hofstede puts it as “whether people’s self-image is defined in terms of “I” or “We” [11]. According to the model results, India is significantly more individualistic society than Croatia (18 points difference). Collectivistic societies are characterised by strong bonds and feeling of responsibility between society members. This includes helping not only close and extended family members, but also all the needy recognised within the society. Since collectivism is associated with active involvement in maximising the well-being of society, such societies are expected to have higher levels of volunteering. In contrast, less collective societies may not be as concerned about group well-being and are thus less likely to volunteer [27]. However, while volunteering may appear to have a link with collective action, countries with higher individualism scores such as Canada, US and UK also have high levels of volunteering [28]. Although scientific results of analysis of collectivistic and individualistic societies’ differences in terms of volunteering levels are conflicting, Kemmelmeyer [22] and Finkelstein [29] found that differences in this cultural dimension can explain motivation to volunteer. Since Indian society is significantly more individualistic than Croatian and Russian, out of these explanations we draw our second hypothesis:

H2: Indian students are significantly stronger motivated to volunteer by utilitarian motives and Croatian and Russian students are significantly stronger motivated by altruistic motives.

Masculinity as a dimension of national culture is significantly more characteristic of India than Croatia (16 points difference) and Russia (20 points difference). Masculine societies are driven by competition, achievement and success, with success being defined by the winner / best in field – a value system that starts in school and continues throughout organisational life [21]. Masculinism is typically associated with characteristics such are: objectivity, outgoing, action-oriented, analytical, rationalist [30]. Their focus is on success, competition and performance. On the other hand, dominant values in feminine societies are caring for others and quality of life. Typical characteristics of feminism culture are: emotionally oriented, dependency, cooperation, responsiveness and intuition. As stated by study of Karniol [31], individuals with higher caring scores, which is a typical characteristic of femininity, volunteered for more hours than did those with lower caring scores. After this analysis and differences presented in the Hofstede model that indicates that Croatia and Russia are more feminine societies while India is a masculine one, in the context of volunteering, our third hypothesis is developed as:

H3: A higher proportion of Croatian and Russian students are actively involved in or intend to volunteer than Indian students.

Uncertainty avoidance indicates the extent to which the members of a culture feel threatened by ambiguous or unknown situations and have created beliefs and institutions that try to avoid these [21]. It is the highest in Russia and much higher in Croatia than in India, meaning that “there is an emotional need for rules, time is money, people have an inner urge to be busy and work hard, precision and punctuality are the norm, innovation may be resisted, security is an important element in individual motivation [21]. Since volunteering is often a “no-rule” activity, it is unpaid and often not highly secure activity (in case of working with socially marginalised and sensitive groups – alcoholics, offenders, delinquents or people who suffered from violence), we draw our fourth hypothesis:

H4: Indian students have significantly more positive attitude toward volunteering than Russian and Croatian students, and Croatian students have significantly more positive attitudes toward volunteering than Russian students.

Long-term orientation describes how every society has to maintain some links with its own past while dealing with the challenges of the present and future [21]. All three countries, according to the results, are perceived as pragmatic (long-term oriented) and with a belief that truth depends on situation, context and time. However, India and Croatia, with similar results are more prone to maintain time-honored traditions and norms than Russia (30 points difference between India and Russia and 23 points difference between Croatia and Russia). According to Luria [16], people in long-term oriented societies expect to have more interactions with others in the future and are more inclined to help others. Relating above mentioned explanations to students’ (youth) volunteering in terms of future social interactions, we develop the following hypothesis:

H5: Indian and Croatian students perceive personal benefits from volunteering significantly more important than Russian students.

Indulgence is defined as the extent to which people try to control their desires and impulses, based on the way they were raised [21]. According to the same author, cultures can be described as indulgent if people have relatively weak control of their desires and impulses (low score) and restrained if people have relatively strong control of their desires and impulses (high score). Although all three countries are considered to be restrained countries (all three countries’ scores are below 50) the difference between Croatia and Russia, since it is larger than 10 points, i.e. it is 13, will be taken into consideration. Therefore, we draw our sixth hypothesis:

H6: A higher proportion of Croatian students perceive volunteering as indulging activity connected with leisure time and the gratification of their desires than Russian students.

Volunteering – state of the art in Croatia, India and Russia

According to data from UNV Report¹, all three countries are well developed in terms of socio-economic and political framework relevant for volunteering – all three have implemented policies and legislation measures that regulate its functioning. However, the volunteering practice is somewhat different. Table 1 shows the data on number of volunteers in formal and informal activities in relation to the total 15+ population.

Table 1

Volunteering in Croatia, India and Russia (2016)

Country	Population 15+	Formal volunteering	Informal volunteering	Total	% of 15+ population
Croatia	3.581.000	29.412	116.463	148.875	4.15
India	805.087.343	2.254.104	3.273.742	5.527.846	0.68
Russia	110.775.000	439.109	3.597.648	4.636.756	4.18

Source: adapted and calculated according to: State of the World's Volunteerism Report 2018: The Thread that Binds.

These data indicate that Croatia and Russia have about the same share in population engaged in volunteering (4,15% and 4,18% respectively), while in India the share is significantly lower (0,68%). If we analyse the relation of formal and informal volunteering, although in all three countries, as in the majority of the world there is more informal than formal volunteering, the difference between the two is significantly different in three countries: the smallest difference is in India, where there is about 1.5 times more informal volunteering than formal. The difference in Croatia is almost four times more, and in Russia over eight times more people are involved in informal than in formal volunteering. It might indicate that the volunteering infrastructure in India is significantly more developed than in Croatia and Russia.

Overview of volunteering in India

According to UNDP report on youth volunteering in India [17], in 2009 there were about 3.3 million non-government organisations in India offering different possibilities for volunteering.

India has a tradition of volunteerism. Although there is no precise data, volunteer participation in India is estimated to be high. Historically, Indian citizens actively participated in the service to society and religion. The philanthropic ways, providing helping hand and commitment towards religious aspects are embedded within the Indian society. As stated in the UNDP report mentioned above, volunteerism has also played a significant role in the growth

of social reform movements in India. In Indian culture, the values of charity, 'shramdaan' (giving of effort / labour) have been placed on a high pedestal and manifest in various ways based on religious or humanitarian beliefs, feelings of community, kinship and reciprocity. Although these take on different forms based on socio-economic, cultural and regional backgrounds, the spirit of volunteerism is intrinsically woven into the fabric of our society and communities.

Within the context of youth volunteerism, the National Youth Policy, 2014 of the Government of India states that "Youth must be encouraged to participate in community service and development activities, especially in the most backward regions. The youth of India must have a strong sense of moral responsibility towards their fellow citizens, especially those that are less fortunate than themselves. Youth of the country must be encouraged to fulfill their duties as citizens and thus create an environment in which all citizens enjoy the rights guaranteed in our Constitution"¹.

Overview of volunteering in Russia

As in many post-communist countries, volunteering in Russia is a relatively new phenomenon. There was no volunteering in the Soviet Union, but all soviet people had to do socially useful work collectively with their colleagues, friends – with the people that they had been working or studying with. At least once a year, all Soviet citizens were required to 'volunteer' as one of Lenin's subbotnikii – unpaid work to improve the quality and appearance of an individual's immediate environment. Also, it was assumed that everyone would volunteer in his or her (state organised) sports club, (state organised) trade union and local community organisation. This cultural legacy of forced participation has resulted in lack of enthusiasm for public participation in formal organisations [32]. Similar findings can be found in other studies stating that soviet cultural antecedents in the operating environment have had a restrictive effect on individual's willingness to volunteer or make charitable donations [33].

The volunteering began to appear with the expansion of democratic ideas which became more popular in the country after 1991 year. However, the non-profit sector in Russia has not been able to promote volunteering and increase volunteerism. The volunteer work in Russian Federation had been unorganised during long period of time. Russians more often help each other without any organisations and projects. The level of public identification of volunteering remained extremely low until the last decade.

¹ Ministry of Youth Affairs and Sports. National Youth Policy. New Delhi, India: Ministry of Youth Affairs and Sports; 2014. 21 p.

In Russia, volunteer movement has been rapidly developing over the past 10 years. Volunteers' public movement has received governmental support and has been actively developing since 2015. The Federal Expert Council on Volunteering Development appeared in 2016. Agency for Strategic Initiatives developed the national strategic initiative called "Regional Volunteering Development", which resulted in the development of governmental support for volunteering standard in the regions and republics of Russia. The president of Russia declared 2018 to be the Year of the Volunteer. National action plan for the development of the volunteer movement has been developed. The change in the socio-political situation in Russia and in other countries has contributed to the fact that in recent years, it is the government and public servants who expend more effort to support volunteering at different levels: normative; organisational; methodical; informational. 7.4 billion rubles will be allocated to support and develop volunteering for the Social Activity federal project in period 2019 to 2024¹. At the federal level, measures of governmental support for volunteering are included in three national projects, Education, Culture, and Urban Development. The infrastructure of volunteering is developing actively. A network of hybrid non-profit organisations (resource volunteer centers) has been created to develop volunteering in different Russian regions. Volunteering becomes more and more popular among children and youth.

Overview of volunteering in Croatia

Volunteering in Croatia began to develop along with the development of civil society, particularly in early 1990s when, due to many political and social leavenings, Croatian citizens started to be increasingly dependent on various forms of assistance. The official definition of volunteerism was defined by the Act on Volunteering adopted in 2007 as the first such Act on volunteering in Croatia and region. The Act was amended in 2013 with the importance of recognition and evaluation of competences, skills and experience gained by volunteering, as well with the changes related to long-term and short-term volunteering (EC Youth Policies in Croatia Report, 2017)².

Since all organisers of volunteer activities have obligation to submit an Annual Report on Services Performed or Activities of Volunteer Organisers, there are some official data on volunteering. However, it is assumed that the numbers are higher given that there are organisations that do not report their

¹ Volunteer's Year in Russia – 2018. Embassy of the Russian Federation in Norway [Internet]. News and press releases; 2018 [cited 2020 Oct 5]. Available from: https://norway.mid.ru/en/embassy/press-centre/news/volunteer_s_year_in_russia_2018/

² European Commission [Internet]. Youth policies in Croatia; 2017 [cited 2020 Oct 5]. Available from: https://ec.europa.eu/youth/week/croatia_en

volunteering activities. Still, according to the reports collected by Ministry of Demography, Family, Youth and Social Policy in Croatia in 2018, the number of submitted reports on the volunteer activities has increased by 28% compared to the previous year. This increase can be expressed by the following numbers: 62 699 volunteers, 3 253 667 volunteer hours and around 2.157.960 Euro (almost 16 million HRK) of volunteering costs. The same report states that women are more likely to be volunteers than men (more than 60%), the largest share of volunteering is carried out in associations (84%) and only 37% of young people aged 18 – 30 have volunteered in 2018. This last data suggests a relatively weak presence of volunteer activities among young people.

In addition to relevant measures and regulatory framework, there are several institutions in Croatia, which represent very important actors in developing policies and promotional activities for the development of volunteering – four Regional Volunteer Centers and a National Committee for the Development of Volunteerism. Regional Centers are non-profit organisations, whose main objective is the promotion and development of volunteer activities at local, regional and national level. Regional Volunteer Centers collaborate through Croatian Volunteer Centers Network with the aim of collaborating with decision-makers in the field of volunteering. National Committee for the Development of Volunteerism is an advisory body of the Government of the Republic of Croatia that implements measures and activities aimed to promoting volunteering. National Committee for the Development of Volunteerism, under the Act on Volunteering, proposes measures to improve the position of volunteers in society and in cooperation with the relevant bodies, proposes regulations on volunteer benefits, initiates the adoption or modification of policies regulating volunteering, issues the Ethics Code of Volunteers, undertakes other activities for the development of volunteering and performs other measures and activities determined in the Act on Volunteering (EC Youth policies in Croatia, 2017).

Research

As the literature review has indicated, culture is an important determinant of volunteering. The Hofstede country scores on national culture were chosen due to the fact that they have been shown to be stable over time and are viewed as relative and a means to compare cultural values across societies, rather than as absolute values [34].

Since the aim of the study is to identify the impact of national culture, only dimensions that differ for more than 10 points are considered significant and used for further analysis. Power distance dimension in this context is similar between India and Croatia, but in Russia it is significantly higher than in

other two countries. Individualism/collectivism dimension differs significantly between India and Croatia, but not in other combinations. Indian national culture is significantly more masculine than Croatian and Russian. The largest difference between the three countries is in the dimension of uncertainty avoidance (40 points between India and Croatia, 55 points between India and Russia, and 15 points between Croatia and Russia). Long-term orientation dimension is significantly more expressed in Russian national culture than in India and Croatia. Indulgence dimension differs significantly between Croatia and Russia.

Due to the similarities the following dimensions were excluded for the further study (power distance between India and Croatia, individualism and masculinity between Croatia and Russia, long-term orientation between India and Croatia and indulgence between India and Croatia and India and Russia).

Research methodology, design and sample

The methodological approach was based on primary data collection, using questionnaires as the main method of data collection. The aim of the research was to test the cultural context relevance to students' volunteering in Croatia, India and Russia. To test the hypotheses, based on the Hofstede model of national culture dimensions, the authors of this paper conducted a survey among their university students. The survey was administrated as a paper-pencil questionnaire to total of 943 students at three universities in large, non-capital towns in the three countries. As this study is international, the questionnaire had to be translated and adapted to each country's language. The questionnaire was processed using IBM SPSS Statistics 23.0.

The average age of the respondents was 21. Students were participating anonymously and voluntarily, with no incentives. The number of respondents reduces possible bias; however, the research was conducted on a convenient sample and, as noted above, was limited to one university per country. The same questionnaire was conducted in all three countries, without special changes and modifications related to cultural differences. The questionnaire consisted of three sets of questions: students' perception on the volunteering in their country, personal experience and motivation to volunteer, and demographics. Cronbach's alpha ranks from ,602 to ,733 which implies the adequate reliability of all measurement constructs.

As shown in Table 2, from the total number of respondents, 52% of them volunteer. The highest ratio of responding students volunteers can be found in India (72%), while Croatia and Russia have about similar proportion of volunteers (43,2% vs. 46,1%). In all three countries, more respondents are female and most respondents have average and above average monthly income.

Table 2

Sample description

Total respondents		Croatia		India		Russia		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%
		336	35,6	184	19,5	423	44,9	943	100
Gender N=892*	Male	88	26,2	51	27,7	150	35,5	289	31
	Female	248	73,8	82	44,6	273	64,5	603	64
Family monthly income N=861**	Below average	54	17,6	27	20,45	134	31,7	215	25
	Average	87	28,4	45	34,09	143	33,8	275	32
	Above average	165	54	60	45,45	146	34,5	371	43
Volunteering experience		145	43,2	133	72,3	195	46,1	489	43,1

*Sample size for Gender in India is 133.

**Sample size for Family monthly income: Croatia n=306; India n=132; Russia m=423.

Research results and analysis

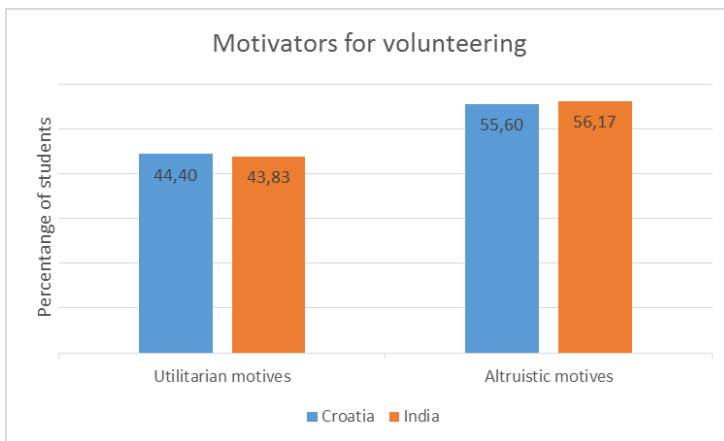
H1: In Russia, in comparison to India and Croatia, students have significantly less positive perception of volunteering value in their country than Croatian and Indian students.

Indicators in this instrument have been *measured* by means of 5-point *Likert* scales. Statistically significant difference has been observed in only two out of eight items. First differential item is the *student's perception about the positive impact of volunteering on personal development*. Croatian students have the most positive perception about the impact volunteering can have on personal development ($F_{2, 938}=10,068$, $p<0,05$). However, when comparing Indian and Russian students, results show that Indian students have more negative perception about the impact of volunteering on personal development than Russian students do. Second differential item is student's perception on the promotion of volunteering. There is a statistically significant difference on the *perception of a promotion of volunteering in a native country*. Croatian students, more than Russian and Indian students feel that there is lack of promotion of volunteering in their native country ($F_{2, 940}=40,933$, $p<0,05$). By considering the power distance between all three countries, when concluding about the student's perception on volunteering, this research demonstrated that students

in the countries with high levels of power distance are not particularly different in perception of volunteering value than those in countries with low power distance. So, since the significance of the *Levene's test* is greater than 0,05 for only 2 of the total 8 items in the dimension of perception of volunteering in the native country, H1 is partially accepted.

H2: Indian students are significantly stronger motivated by utilitarian motives and Croatian students are significantly stronger motivated by altruistic motives.

Given the selected population of respondents, it was assumed that one of the reasons for motivating students would be to develop personal competences, gain experience and improve their CV which can be considered as utilitarian motives. On the other hand, motives like contributions to quality of life improvement in the community, helping known and unknown people in need and similar, are considered to be altruistic motives. Groenlund findings [28] indicate that there are differences in motivation between countries which represent different cultural values. As can be seen in Graph 2, in our case, students' motivations do not differ significantly regardless of the country they are coming from. For both Croatian and Indian students altruistic motivation is stronger than utilitarian, which is contrary to Groenlund [28], who found that students belonging to individualist cultures have a higher motivation in resume building, i.e. utilitarian motives.



Graph 2. Motivation for volunteering

Table 3 shows the rank of the single motivators for volunteering among students. Although the Hofstede model has shown India as more individualistic society than Croatia and difference in importance of utilitarian and altruistic motives for volunteering were expected, the results in this research did not show

that difference.

Table 3

The ranking of motives for volunteering

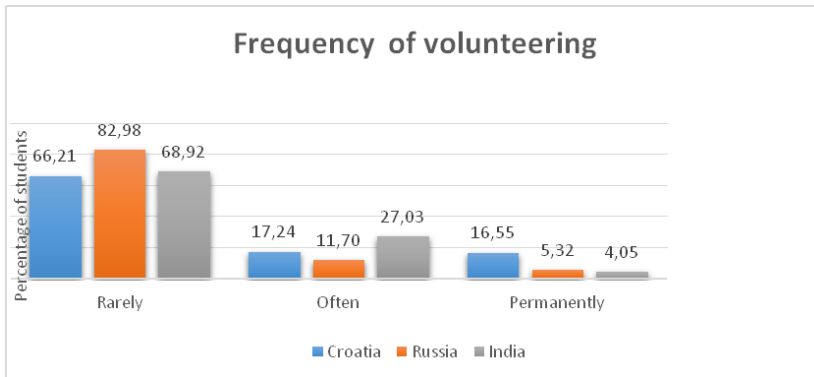
Motivation	Croatia		India	
	Rank	N	Rank	N
Utilitarian motives				
To develop personal competencies, gain experience and improve my CV	1	73	1	95
To feel good	3	59	2	86
Altruistic motives				
To contribute to improve quality of life in our community	3	59	3	82
To help anyone in need	2	64	4	75
To help people I know that need help	4	42	4	75

To both Croatian and Indian students developing personal competences and feeling good seem to be more important than helping others. Thus, our second hypothesis has to be rejected. This finding confirms previous conflicting scientific results about collectivistic and individualistic societies' differences in terms of volunteering motivation.

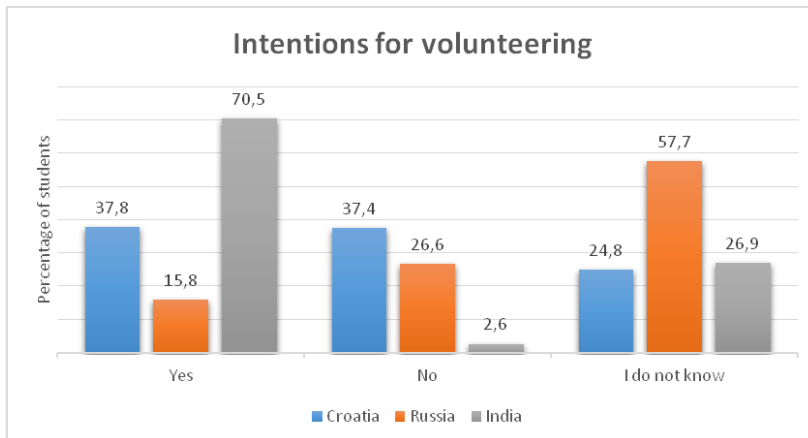
However, when looking at every item individually it can be seen that Indian students are indeed more motivated to volunteer by utilitarian motives. Croatian students, on the other hand, find the motive to help anyone in need more important than the motive to feel good.

H3: A higher proportion of Croatian and Russian students are being actively involved in or intending to volunteer than Indian students.

As seen in the Graph 3, students from all three countries volunteer rarely. The reason for such frequency of volunteering can be probably found in their study obligations and the lack of time for extracurricular activities. Although the smallest ratio of students, who volunteer permanently, comes from India; the Graph 3 shows that Indian students volunteer more often than Croatian and Russian students. And while Croatia has the largest proportion of students with the intention to volunteer in the future, it is interesting to see that there are more Indian than Russian students with such intention (Graph 4).



Graph 3. Frequency of volunteering



Graph 4. Intention to volunteer

Obtained results should be perceived in context the difference in number of students with volunteering experience. Regardless of the presumption, arising from the Hofstede model about the difference between masculine and feminine societies, the difference in terms of volunteering is not visible. Therefore, the third hypothesis which states that higher proportion of Croatian and Russian students being actively involved or intending to volunteer is rejected. However, if we look at secondary data based on 15+ population (Table 1), we notice the different situation: while in Croatia and Russia which are more feminine societies (Croatian score for masculinity is 40 and Russian 36) about 4,2% of total 15+ population is engaged in either formal or informal volunteering, in India, which is a more masculine society (masculinity score is 56), this ratio is only about

0,7%. This indicates that Generation Z indeed has some specific characteristics with respect to volunteering, regardless of national culture characteristics.

Statistical testing for H4, H5 and H6 was conducted by a One-way ANOVA. The indicators for all three hypotheses were measured using a 5-point Likert scale. The Hofstede model indicates that the uncertainty avoidance is highest in Russia and lowest in India. Although volunteering is perceived as an unsecure activity our assumption that this will lead to less positive attitudes about volunteering in Russia was proven inaccurate. At the significance level of the *Levene* test of 5% probability no statistically significant difference was found (for each statement $p < 0,005$). Therefore, the hypothesis 4 which states that Indian students have significantly more positive attitude toward volunteering than Russian and Croatian students, and Croatian students have significantly more positive attitudes toward volunteering than Russian students is rejected.

The Hofstede model perceives all three countries as pragmatic (long-term oriented), although India and Croatia are more prone to maintain time-honored traditions and norms than Russia. However, this research has confirmed that the difference is not so obvious in relation to volunteering since there was no statistically significant difference (at the significance level of the *Levene* test of 5% probability $p < 0,005$ for each item). Therefore, the hypothesis 5, which states that Indian and Croatian students perceived personal benefits from volunteering significantly more important than Russian students, is also rejected.

Both Croatia and Russia can be described as restrained cultures with people having relatively strong control of their desires and impulses although, according to the Hofstede model, indulgence dimension differs significantly between Croatia and Russia. However, this difference is not so obvious and visible in this research. At the significance level of the *Levene* test of 5% probability $p < 0,005$ for each item which proves that there is no statistically significant difference between Russia and Croatia in perceiving volunteering as indulging activity connected with leisure time and the gratification of their desires. Therefore, the hypothesis 6 is also rejected.

Discussion

Very contrary to our expectations, although according to the Hofstede model of national culture, Croatia, India and Russia significantly differ in all dimension of national culture except indulgence; our study results show no difference in the population of students with regard to volunteering. The only partially accepted hypothesis is H1, where statistically significant difference on *the perception of a promotion of volunteering in a native country and perception about the positive impact of volunteering on personal development were found.*

As Rochester has pointed out, different values systems co-exist in plural societies, and provide different foundations for volunteering within a certain country [35]. Looking for explanation of such results, our focus was on Generation Z, the students' population in our study, specifics. The idea came from the notion that individual's intent to participate in volunteering is strongly associated with age groups and cohorts because people belonging to the same age categories and social groups are usually found to have similar motivations for volunteering [36]. "Generation Z" represents teenagers born in the mid-1990's through 2002. Tuglan study described Generation Z as young individuals, who yearn for a satisfying and fulfilling professional life, who are reserved, and more modest when exhibiting their thoughts [37]. They are often called "i-Generation", which refers to frequent use of the internet and its high interaction within the virtual place. Finch characterised Generation Z as being practical, pragmatic and possessing future-oriented tendencies as well as risk-averse [38]. They are also highly enthusiastic about learning new skills and want to invest their time and efforts in preparation for future careers [39].

Wurpel describes Generation Z as "color-blind", emphasising their sensibility to diverse cultures and individual differences, as well as their willingness to embrace diversity [40]. In our case it can be understood as their lower subordination to national culture characteristics. Berry found Generation Z to be extremely altruistic, caring deeply about environment and global humanitarian issues [41]. Moreover, Laura states that Generation Z is a "truly global online generation, sharing similar views, ideology and goals" [42]. Achievement of success and social recognition, knowing that they are a valuable part of the society is very important to them. Another study [43] confirms that characteristics of young Russian volunteers correspond to global trends in terms of motivation and behaviour. Therefore, it does not come as a surprise that the value, career, learning and self-esteem have been recognised as four main global motives for Generation Z to engage in volunteering activities [44]. In the context of volunteering, these notions provide several implications on how to stimulate and motivate Generation Z to be more actively involved in volunteering, regardless of national culture specifics.

In the process of capitalising on Generation Z desire to help, universities as the most dynamic and frequent places of students stay, can play a crucial role in several aspects:

- creating an improved image of volunteering as valuable social engagement of young people (especially by communicating with Generation Z through social media),
- educating about volunteering and its contribution to social, economic and personal development,

- creating opportunities to volunteer at universities by developing different models of volunteering programmes,
- building networks with local nonprofit organisations and other important stakeholders, and
- recognising student volunteering activities as a supplement and special contribution within individual courses and/or as a diploma supplement.

By encouraging volunteering, universities emphasise the practical side of learning, which affects the development of various knowledge and skills, increases employment opportunities and removes barriers to the psychological and social development of young people. Moreover, it helps universities in fulfilling their “third mission” – being an active agent in social development of the local community. Since the Generation Z values, attitudes and general characteristics are very similar, international cooperation of universities might also contribute to Generation Z “global” feelings.

Conclusion

Several cross-national studies on volunteering have used cultural characteristics in order to explain differences between countries. This study addresses macro-level cultural factors as identified by Hofstede [21] with the aim of explaining differences in students’ volunteering behaviour, perceptions, and motivations. Most of the hypothesis that tried to confirm significant differences between national culture reflections on volunteering were not confirmed. Hence, it can be concluded that students in all three countries are not particularly different in their perception of volunteering, their motives for volunteering and their behaviour. Since respondents in this study belong to Generation Z, the generation that globally share more common values and have characteristics that do not know geographical borders and cultural division, the results are not that surprising. Generation Z is a digital generation with no limits for communication and sharing information and mostly driven by trends defined by social media. Their continuous exposure to information is making them aware of all the problems the world is facing and all the possibilities for resolving those problems. They will volunteer if they see, they can make a change and leave a trace and this information is important for anyone involved in promoting volunteering and recruiting volunteers, on local, national and international level.

Cross-cultural studies are always challenging. Even though our study focused on only three countries, we are aware that there are several limitations in it. The first one is the sampling – although we focused only on students (Generation Z), a sample from only one university per country might not be representative, especially in large countries like India and Russia. Consequently,

our results are only indicative. Secondly, in determination of national culture differences we used the ready-made secondary data from Hofstede. It would be interesting to include research on national culture into the existing questionnaire. This could confirm the statement of changing national culture characteristics approaching with Generation Z.

References

1. Putnam R. D. Bowling alone: The collapse and revival of American community. New York: Simon and Schuster; 2000. 544 p.
2. Music M. A., Wilson J., Bynum W. B. Race and formal volunteering: The differential effects of class and religion. *Social Forces*. 2000; 78: 1539–1571.
3. Randle M., Dolnicar S. Does cultural background affect volunteering behavior? *Journal of Nonprofit & Public Sector Marketing*. 2009; 21 (2): 225–247. DOI: 10.1080/10495140802529649
4. Inglehart R., Basáñez M. E., Díez-Medrano J., Halman L., Luijkx R. Human beliefs and values: A cross-cultural sourcebook based on the 1999–2002 value surveys. Mexico: Siglo XXI Editores; 2004. 498 p.
5. Hustinx L., Handy F., Cnaan R. A., Brudney J. L., Pessi A. B., Yamauchi N. Social and cultural origins of motivations to volunteer: A comparison of university students in six countries. *International Sociology* [Internet]. 2010 [cited 2020 May 17]; 25 (3): 349–382. Available from: <https://doi.org/10.1177/0268580909360297>
6. Curtis J. E., Grabb E. G., Baer D. E. Voluntary association membership in fifteen countries: A comparative analysis. *American Sociological Review*. 1992; 57: 139–152.
7. Salamon L. M., Anheier H. K. Social origins of civil society: Explaining the nonprofit sector cross-nationally. *Voluntas*. 1998; 9: 213–248.
8. Ruiter S., De Graaf N. National context, religiosity, and volunteering: Results from 53 countries. *American Sociological Review* [Internet]. 2006 [cited 2020 May 21]; 3: 349–382. Available from: <https://doi.org/10.1177/0268580909360297>
9. Haddad M. A. Civic responsibility and patterns of voluntary participation around the world. *Comparative Political Studies*. 2006; 39 (10): 1220–1242.
10. Handy F., Cnaan R. A., Hustinx L., Kang C., Brudney J. L., Haski-Leventhal D., Holmes K., Meijs L., Pessi A. B., Ranade B., Yamauchi N., Zrinscak S. A cross-cultural examination of student volunteering: Is it all about résumé building? *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*. 2010; 39 (3): 498–523.
11. Hustinx L., Cnaan R. A., Handy F. Navigating theories of volunteering: A hybrid map for a complex phenomenon. *Journal for the Theory of Social Behavior*. 2010; 40 (4): 410–434. DOI: 10.1111/j.1468-5914.2010.00439.x
12. Hofstede G. Cultural dimensions in management and planning. *Asia Pacific Journal of Management*. 1984; 1: 81–99.
13. Ozkan M., Solmaz B. The changing face of the employees – Generation Z and their perceptions of work (a study applied to university students). *Procedia*

Economics and Finance [Internet]. 2015 [cited 2020 May 27]; 26: 476–483. Available from: [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00876-X](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00876-X)

14. Dekker P., Halman L. The values of volunteering: Cross-cultural perspectives. New York: Springer Science & Business Media; 2003. 240 p.

15. Wymer Jr W. W. Youth development volunteers: Their motives, how they differ from other volunteers and correlates of involvement intensity. *International Journal of Nonprofit and Voluntary Sector Marketing*. 1998; 3 (4): 321–336.

16. Luria G., Cnaan R., Boehm A. Religious attendance and volunteering: Testing national culture as a boundary condition. *Journal for the Scientific Study of Religion*. 2017; 56 (3): 577–599. DOI: 10.1111/jssr.12360

17. Adam O. State of youth volunteering in India. United Nations Development Programme Report [Internet]. 2017 [cited 2020 Oct 2]. 127 p. Available from: <https://www.undp.org/content/dam/india/docs/UNV/State%20of%20Youth%20Volunteering%20in%20India-compressed.pdf>

18. Kislyakov P. A., Shmeleva E. A., Gowin O. Contemporary volunteering in the formation of prosocial behaviour of a person. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2019; 21 (6): 122–145. (In Russ.)

19. Kuznetsova A. A., Solovyeva N. A. Dynamics of psychological characteristics of a student-volunteer in the process of professionally-oriented volunteering activity. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2018; 20 (7): 128–146. (In Russ.)

20. Leko Šimić M., Perić J. Students' volunteering in Croatia: Motivation and perceived benefits. *Interciencia*. 2018; 43 (3): 208–222.

21. Hofstede G. Dimensionalizing cultures: The Hofstede model in context. *Online Readings in Psychology and Culture*. 2011; 2 (1): 8.

22. Kimmelmeier M., Jambor E. E., Letner J. Individualism and good works: Cultural variations in giving and volunteering across the United States. *Journal of Cross-Cultural Psychology*. 2006; 37: 327–344.

23. Ringov D., Zollo M. The impact of national culture on corporate social performance. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*. 2007; 4: 476–485.

24. Fock H., Yim F. Social responsibility climate as a double-edged sword: How employee-perceived social responsibility climate shapes the meaning of their voluntary work? *Journal of Business Ethics*. 2013; 114: 665–674.

25. Luria G., Cnaan R. A., Boehm A. National culture and prosocial behaviors: Results from 66 countries. *International Journal of Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*. 2015; 44 (5): 1041–1065.

26. Winterich K., Zhang Y. Accepting inequality deters responsibility: How power distance decreases charitable behavior. *Journal of Consumer Research*. 2014; 41 (2): 274–293. DOI:10.1086/675927

27. Parboteeah K. P., Cullen J. B., Lim L. Formal volunteering: A cross-national test. *Journal of World Business*. 2004; 39 (4): 431–441.

28. Groenlund H., Holme K., Kang C., et al. Cultural values and volunteering: A cross-cultural comparison of students' motivation to volunteer in 13 countries. *Journal of Academic Ethics*. 2011; 13: 87–106.

29. Finkelstein M. A. Correlates of individualism and collectivism: Predicting volunteer activity. *Social Behavior and Personality: An International Journal*. 2011; 39 (5): 597–606.
30. Söderhielm R. Volunteering, gender and power making conditions visible and understanding male dominance in a volunteer context with a gender perspective [master' thesis]. INDEK KTH Industrial Engineering and Management Industrial Management SE-100 44 Stockholm; 2014. 117 p.
31. Karniol R., Grosz E., Schorr I. Caring, gender role orientation, and volunteering. *Sex Roles*. 2003; 49 (1–2): 11–19.
32. Crotty J., Ljubownikow S. An examination of NPO volunteer management in the Russian Federation. Briarcliff Manor, NY: Academy of Management Proceedings; 2015. 10045 p.
33. Kamerade D., Crotty J., Ljubownikow S. Civil liberties and volunteering in six former Soviet Union countries. *International Journal of Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*. 2016; 45 (6): 1150–1168.
34. Schewe C. D., Debevec K., Madden T. J., Diamond W. D., Parment A., Murphy A. “If you’ve seen one, you’ve seen them all!” Are young Millennials the same worldwide? *Journal of International Consumer Marketing*. 2013; 25 (1): 3–15.
35. Rochester C., Paine A. E., Howlett S., Zimmeck M., Paine A. E. Volunteering and society in the 21st century. London: Palgrave Macmillan; 2009. 273 p.
36. Burns D. J., Reid J., Toncar M., Anderson C., Wells C. The effect of gender on the motivation of members of Generation Y college students to volunteer. *Journal of Nonprofit and Public Sector Marketing*. 2008; 19: 99–118.
37. Tuglan B. Meet Generation Z: The second generation within the giant “Millennial” cohort. Rainmaker Thinning, Inc.: 125 New Haven, CT, USA; 2013. 13 p.
38. Finch J. What is Generation Z, and what does it want? Fast Company [Internet]. 2015 [cited 2020 Jun 19]. Available from: <https://www.fastcompany.com/3045317/what-is-generation-z-and-what-does-it-want>
39. Dill K. 7 things employers should know about the Gen Z workforce. *Forbes* [Internet]. 2016 [cited 2020 May 19]. Available from: <http://www.forbes.com/pictures/fjle45mild/7-things-employers-shoul/>
40. Wurpel H. Managing Generation Z: Strategic brief. Westbrook: Crescendo Consulting Group; 2011. p. 2–4.
41. Berry P. The downing of the age of Z. Leeds: True North Publishing; 2013. 37 p.
42. Laura A. Changes in consumer behavior: Embracing Generation Z in Russia [master's thesis]. St. Petersburg: University Graduate School of Management; 2018; 59 p.
43. Pevnaya M., Kuzminchuk A. Motivations to volunteering among young people: Global trends or Russian country specifics? In: *Proceedings from 9th International Days of Statistics and Economics*; 2015 Sep 10–12; Prague, Czech Republic. Prague: Melandrium; 2015. p. 1281–1290.
44. Cho M., Bonn M. A., Han S. J. Generation Z's sustainable volunteering: Motivations, attitudes and job performance. *Sustainability*. 2018; 10 (5): 1400.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Putnam R. D. *Bowling alone: The collapse and revival of American community*. New York: Simon and Schuster, 2000. 544 p.
2. Music M. A., Wilson J., Bynum W. B. Race and formal volunteering: The differential effects of class and religion // *Social Forces*. 2000. № 78. P. 1539–1571.
3. Randle M., Dolnicar S. Does cultural background affect volunteering behavior? // *Journal of Nonprofit & Public Sector Marketing*. 2009. Vol. 21, № 2. P. 225–247. DOI: 10.1080/10495140802529649
4. Inglehart R., Basáñez M. E., Díez-Medrano J., Halman L., Luijkx R. *Human beliefs and values: A cross-cultural sourcebook based on the 1999–2002 value surveys*. Mexico: Siglo XXI Editores, 2004. 498 p.
5. Hustinx L., Handy F., Cnaan R. A., Brudney J. L., Pessi A. B., Yamauchi N. Social and cultural origins of motivations to volunteer: A comparison of university students in six countries // *International Sociology*. 2010. Vol. 25, № 3. P. 349–382. Available from: <https://doi.org/10.1177/0268580909360297> (date of access: 17.05.2020).
6. Curtis J. E., Grabb E. G., Baer D. E. Voluntary association membership in fifteen countries: A comparative analysis // *American Sociological Review*. 1992. № 57. P. 139–152.
7. Salamon L. M., Anheier H. K. Social origins of civil society: Explaining the nonprofit sector cross-nationally // *Voluntas*. 1998. № 9. P. 213–248.
8. Ruiter S., De Graaf N. National context, religiosity, and volunteering: Results from 53 countries // *American Sociological Review*. 2006. № 3. P. 349–382. Available from: <https://doi.org/10.1177/0268580909360297> (date of access: 21.05.2020).
9. Haddad M. A. Civic responsibility and patterns of voluntary participation around the world // *Comparative Political Studies*. 2006. Vol. 39, № 10. P. 1220–1242.
10. Handy F., Cnaan R. A., Hustinx L., Kang C., Brudney J. L., Haski-Leventhal D., Holmes K., Meijs L., Pessi A. B., Ranade B., Yamauchi N., Zrinscak S. A cross-cultural examination of student volunteering: Is it all about résumé building? // *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*. 2010. Vol. 39, № 3. P. 498–523.
11. Hustinx L., Cnaan R. A., Handy F. Navigating theories of volunteering: A hybrid map for a complex phenomenon // *Journal for the Theory of Social Behavior*. 2010. Vol. 40, № 4. P. 410–434. DOI: 10.1111/j.1468-5914.2010.00439.x
12. Hofstede G. Cultural dimensions in management and planning // *Asia Pacific Journal of Management*. 1984. № 1. P. 81–99.
13. Ozkan M., Solmaz B. The changing face of the employees – Generation Z and their perceptions of work (a study applied to university students) // *Procedia Economics and Finance*. 2015. № 26. P. 476–483. Available from: [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00876-X](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00876-X) (date of access: 27.05.2020).
14. Dekker P., Halman L. *The values of volunteering: Cross-cultural perspectives*. New York: Springer Science & Business Media, 2003. 240 p.

15. Wymer Jr W. W. Youth development volunteers: Their motives, how they differ from other volunteers and correlates of involvement intensity // *International Journal of Nonprofit and Voluntary Sector Marketing*. 1998. Vol. 3, № 4. P. 321–336.
16. Luria G., Cnaan R., Boehm A. Religious attendance and volunteering: Testing national culture as a boundary condition // *Journal for the Scientific Study of Religion*. 2017. Vol. 56, № 3. P. 577–599. DOI: 10.1111/jssr.12360
17. Adam O. State of youth volunteering in India. United Nations Development Programme Report. 2017. 127 p. Available from: <https://www.undp.org/content/dam/india/docs/UNV/State%20of%20Youth%20Volunteering%20in%20India-compressed.pdf> (date of access: 02.10.2020).
18. Кисляков П. А., Шмелева Е. А., Говин О. Современное волонтерство в воспитании просоциального поведения личности // *Образование и наука*. 2019. Т. 21, № 6. С. 122–145.
19. Кузнецова А. А., Соловьева Н. А. Динамика психологических характеристик личности студента-волонтера в процессе профессионально-ориентированной волонтерской деятельности // *Образование и наука*. 2018. Т. 20, № 7. С. 128–146.
20. Leko Šimić M., Perić J. Students' volunteering in Croatia: Motivation and perceived benefits // *Interciencia*. 2018. Vol. 43, № 3. P. 208–222.
21. Hofstede G. Dimensionalizing cultures: The Hofstede model in context // *Online Readings in Psychology and Culture*. 2011. Vol. 2, № 1. P. 8.
22. Kemmelmeier M., Jambor E. E., Letner J. Individualism and good works: Cultural variations in giving and volunteering across the United States // *Journal of Cross-Cultural Psychology*. 2006. Vol. № 37. P. 327–344.
23. Ringov D., Zollo M. The impact of national culture on corporate social performance // *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*. 2007. № 4. P. 476–485.
24. Fock H., Yim F. Social responsibility climate as a double-edged sword: How employee-perceived social responsibility climate shapes the meaning of their voluntary work? // *Journal of Business Ethics*. 2013. № 114. P. 665–674.
25. Luria G., Cnaan R. A., Boehm A. National culture and prosocial behaviors: Results from 66 countries // *International Journal of Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*. 2015. Vol. 44, № 5. P. 1041–1065.
26. Winterich K., Zhang Y. Accepting inequality deters responsibility: How power distance decreases charitable behavior // *Journal of Consumer Research*. 2014. Vol. 41, № 2. P. 274–293. DOI:10.1086/675927
27. Parboteeah K. P., Cullen J. B., Lim L. Formal volunteering: A cross-national test // *Journal of World Business*. 2004. Vol. 39, № 4. P. 431–441.
28. Groenlund H., Holme K., Kang C., et al. Cultural values and volunteering: A cross-cultural comparison of students' motivation to volunteer in 13 countries // *Journal of Academic Ethics*. 2011. № 13. P. 87–106.
29. Finkelstein M. A. Correlates of individualism and collectivism: Predicting volunteer activity // *Social Behavior and Personality: An International Journal*. 2011. Vol. 39, № 5. P. 597–606.

30. Söderhielm R. Volunteering, gender and power making conditions visible and understanding male dominance in a volunteer context with a gender perspective (master' thesis). INDEK KTH Industrial Engineering and Management Industrial Management SE-100 44. Stockholm, 2014. 117 p.
31. Karniol R., Grosz E., Schorr I. Caring, gender role orientation, and volunteering // *Sex Roles*. 2003. Vol. 49, № 1–2. P. 11–19.
32. Crotty J., Ljubownikow S. An examination of NPO volunteer management in the Russian Federation. Briarcliff Manor, NY: Academy of Management Proceedings, 2015. 10045 p.
33. Kamerade D., Crotty J., Ljubownikow S. Civil liberties and volunteering in six former Soviet Union countries // *International Journal of Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*. 2016. Vol. 45, № 6. P. 1150–1168.
34. Schewe C. D., Debevec K., Madden T. J., Diamond W. D., Parment A., Murphy A. "If you've seen one, you've seen them all!" Are young Millennials the same worldwide? // *Journal of International Consumer Marketing*. 2013. Vol. 25, № 1. P. 3–15.
35. Rochester C., Paine A. E., Howlett S., Zimmeck M., Paine A. E. Volunteering and society in the 21st century. London: Palgrave Macmillan, 2009. 273 p.
36. Burns D. J., Reid J., Toncar M., Anderson C., Wells C. The effect of gender on the motivation of members of Generation Y college students to volunteer // *Journal of Nonprofit and Public Sector Marketing*. 2008. № 19. P. 99–118.
37. Tuglan B. Meet Generation Z: The second generation within the giant "Millennial" cohort. Rainmaker Thinning, Inc.: 125 New Haven, CT, USA, 2013. 13 p.
38. Finch J. What is Generation Z, and what does it want? Fast Company. 2015. Available from: <https://www.fastcompany.com/3045317/what-is-generation-z-and-what-does-it-want> (date of access: 19.06.2020).
39. Dill K. 7 things employers should know about the Gen Z workforce // *Forbes*. 2016. Available from: <http://www.forbes.com/pictures/fjle45mild/7-things-employers-shoul> (date of access: 19.05.2020).
40. Wurpel H. Managing Generation Z: Strategic brief. Westbrook: Crescendo Consulting Group, 2011. P. 2–4.
41. Berry P. The downing of the age of Z. Leeds: True North Publishing, 2013. 37 p.
42. Laura A. Changes in consumer behavior: Embracing Generation Z in Russia (master's thesis). St. Petersburg: University Graduate School of Management, 2018. 59 p.
43. Pevnaya M., Kuzminchuk A. Motivations to volunteering among young people: Global trends or Russian country specifics? // In: *Proceedings from 9th International Days of Statistics and Economics*. 2015. Sep 10–12; Prague, Czech Republic. Prague: Melandrium; 2015. P. 1281–1290.
44. Cho M., Bonn M. A., Han S. J. Generation Z's sustainable volunteering: Motivations, attitudes and job performance // *Sustainability*. 2018. Vol. 10, № 5. P. 1400.

Information about the authors:

Julia Perić – Associate Professor, Department of Management, Organisation and Entrepreneurship, Faculty of Economics, J. J. Strossmayer University of Osijek; ORCID ID 0000-0001-8031-7435; Osijek, Croatia. E-mail: julia.peric@efos.hr

Mirna Leko Šimić – Professor, Department of Management, Faculty of Economics, J. J. Strossmayer University of Osijek; ORCID ID 0000-0002-6637-3278; Osijek, Croatia. E-mail: lekom@efos.hr

Maria V. Pevnaya – Dr. Sci. (Sociology), Professor, Head of the Department of Sociology and Technology of State and Municipal Administration, Institute of Economics and Management, Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin; ORCID ID 0000-0003-3591-1181, Researcher ID AAA-6886-2019, Scopus Author ID 39362145500; Ekaterinburg, Russia. E-mail: m.v.pevnaya@urfu.ru

Ekta Sharma – Associate Professor, Amrut Mody School of Management, Ahmedabad University; ORCID ID 0000-0002-9038-7653, Researcher ID I-5191-2014, Author ID 170811-000105; Gujarat, India. E-mail: ektas55@gmail.com; ekta.sharma@ahduni.edu.in

Contribution of the authors:

J. Perić – statistical analysis, analysis of the Croatian market, discussion, development of conclusions.

M. Leko Šimić – development of research design, theoretical foundations, implementation of statistical data analysis, analysis of the Croatian market, discussion, development of conclusions.

M. V. Pevnaya – analysis of Russian statistics, analysis of the Russian market, discussion, development of conclusions.

E. Sharma – data collection and review, analysis of Indian statistics, analysis of the Indian market, discussion, development of conclusions.

Conflict of interest statement. The authors declare that there is no conflict of interest.

Received 03.08.2020; accepted for publication 11.11.2020.

The authors have read and approved the final manuscript.

Информация об авторах:

Перич Юлия – доцент кафедры менеджмента, организации и предпринимательства экономического факультета Университета им. Й. Ю. Штросмайера в Осиеке; ORCID 0000-0001-8031-7435; Осиек, Хорватия. E-mail: julia.peric@efos.hr

Лекко Симич Мирна – профессор кафедры менеджмента экономического факультета Университета им. Й. Ю. Штросмайера в Осиеке; ORCID 0000-0002-6637-3278; Осиек, Хорватия. E-mail: lekom@efos.hr

Певная Мария Владимировна – доктор социологических наук, профессор, заведующая кафедрой социологии и технологий государственного и муницип

ципального управления Института экономики и управления Уральского федерального университета им. первого Президента России Б. Н. Ельцина; ORCID 0000-0003-3591-1181, Researcher ID AAA-6886-2019, ID Scopus 39362145500; Екатеринбург, Россия. E-mail: m.v.pevnaya@urfu.ru

Шарма Экта – доцент Школы менеджмента Амрута Модии Ахмедабадского университета; ORCID 0000-0002-9038-7653, Researcher ID I-5191-2014, Author ID 170811-000105; Гуджарат, Индия. E-mail: ektas55@gmail.com; ekta.sharma@ahduni.edu.in

Вклад соавторов:

Ю. Перич – статистический анализ, анализ рынка Хорватии, обсуждение, разработка выводов.

М. Лeko Симич – разработка дизайна исследования, теоретических основ, осуществление статистического анализа данных, анализ рынка Хорватии, обсуждение, разработка выводов.

М. В. Певная – анализ российской статистики, анализ российского рынка, обсуждение, разработка выводов.

Э. Шарма – сбор и обзор данных, анализ индийской статистики, анализ индийского рынка, обсуждение, разработка выводов.

Информация о конфликте интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 03.08.2020; принята в печать 11.11.2020.
Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЕМ

УДК 37.07+338.46

DOI: 10.17853/1994-5639-2021-1-73-101

СОВРЕМЕННЫЕ ВИДЫ КОНСАЛТИНГА В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ

И. А. Коршунов¹, Г. А. Чахоян², А. М. Тюнин³, Е. Р. Ляховецкая⁴

Национальный исследовательский университет

«Высшая школа экономики», Москва, Россия.

E-mail: ¹ikorshunov@hse.ru; ²gchahoyan@hse.ru;

³atyunin@hse.ru; ⁴elyakhovetskaya@hse.ru

Аннотация. *Введение.* В связи с усложнением внутренних и внешних процессов деятельности образовательной организации в рыночных условиях возникает потребность в идентификации управленческих практик, которые могут быть делегированы внешним консультантам. Процесс определения таких практик в полной мере не изучен, а экспертная поддержка руководителей и менеджерских команд часто носит ситуативный характер.

Цель исследования – выявление спектра управленческих проблем образовательных организаций, вызывающих потребность в получении внешней консультационной поддержки.

Методология и методики. С помощью метода кластерного анализа текстовых данных периодических изданий исследован потенциальный рынок консалтинговых услуг, идентифицированы современные управленческие проблемы образовательных организаций и опыт их решения внешними организациями. Для выявления кейсов проведен анализ открытых данных консалтинговых организаций.

Результаты. Рассмотрены и классифицированы основные управленческие проблемы образовательных организаций и способствующие их решению типы консалтинговых услуг. Выделены основные подходы к определению рамок консалтинга в сфере образования, разработан способ мониторинга перспективного рынка консалтинговых услуг. Установлено, что рост спроса на эти услуги и расширение их линейки связаны с формированием рыночной среды в системе образования и стремлением менеджеров образовательных организаций обеспечить конкурентное преимущество. Проанализированы и сгруппированы в соответствии с предложенной типологией кейсы российских и зарубежных консалтинговых агентств.

Научная новизна. В академической литературе изучение указанного проблемного поля сводится преимущественно к определению границ образовательного консалтинга.

Авторами статьи предпринята попытка выявить типовые ситуации, побуждающие образовательные организации обращаться к внешним экспертам.

Практическая значимость. Результаты исследования станут ориентиром для руководства образовательных организаций при принятии управленческих решений, что позволит менеджерам самостоятельно определять, в каких случаях возможным, ввиду существующего на рынке предложения, является обращение к внешним консультантам, а в каких вопросах желательно опираться исключительно на внутренние ресурсы.

Ключевые слова: менеджмент в образовательных организациях, образовательный консалтинг, стратегическое планирование, управленческий консалтинг, бережливое производство, управление качеством, службы здравоохранения в образовательной организации.

Благодарности. Исследование осуществлено в рамках Программы фундаментальных исследований Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ) в 2020 г. Авторы выражают глубокую признательность анонимным рецензентам за ценные замечания и предложения, которые способствовали улучшению содержания публикации.

Для цитирования: Коршунов И. А., Чахоян Г. А., Тюнин А. М., Ляховецкая Е. Р. Современные виды консалтинга в системе управления образовательной организацией // Образование и наука. 2021. Т. 23, № 1. С. 73–101. DOI: 10.17853/1994-5639-2021-1-73-101

MODERN TYPES OF CONSULTING IN THE MANAGEMENT SYSTEM OF AN EDUCATIONAL ORGANISATION

I. A. Korshunov¹, G. A. Chakhoyan², A. M. Tyunin³, E. L. Lyakhovetskaya⁴

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

E-mail: ¹ikorshunov@hse.ru; ²gchahoyan@hse.ru;

³atyunin@hse.ru; ⁴elyakhovetskaya@hse.ru

Abstract. Introduction. In market economy, the internal and external processes of educational organisations are becoming more complex. There is a need to identify managerial practices, which can be delegated to external consultants. The process of defining such practices is not completely studied. The application of expert support from leaders and management teams is often situational.

The *aim* of the present research is to identify the range of managerial problems of educational organisations, which cause the need to resort to external consulting support.

Methodology and research methods. The application of the method of cluster analysis of text data of periodicals allowed the authors to investigate a potential market for consulting services, to identify the modern management needs of educational organisations and the experience of their solution by external organisations. The analysis of open data of consulting organisations was carried out to identify real practices.

Results. The main management problems of educational organisations and the types of consulting services necessary for their solution are considered and classified. The main approaches to defining the framework of educational consulting are highlighted.

The authors have developed the method for monitoring the prospective market for consulting services. It was determined that the growing demand for consulting services and the expansion of the range of these services are associated with the formation of a market environment in the education system and the desire of management of educational organisations to provide a competitive advantage. The cases of Russian and foreign consulting organisations were analysed and grouped in accordance with the proposed typology.

Scientific novelty. In academic literature, the study of this issue is mainly limited to defining the boundaries of educational consulting. The authors have made an attempt to identify typical situations, in which managers of educational organisations need to request the services of external experts.

Practical significance. The results of the current research can serve as a guideline for the management of educational organisations, when making managerial decisions. It will allow the managers to determine the cases, in which it is possible to turn to external consultants according to the supply conditions on the market, and to identify the issues, regarding which it is desirable to rely solely on internal resources.

Keywords: management of educational organisations, educational consulting, strategic planning, management consulting, lean production, total quality management, health services in an educational organisation.

Acknowledgements. The study was performed in the framework of the Basic Research Program at the National Research University Higher School of Economics (HSE University) in 2020. The authors express their deep appreciation to the anonymous reviewers for the valuable remarks and suggestions, which have contributed to the improvement of the article.

For citation: Korshunov I. A., Chakhoyan G. A., Tyunin A. M., Lyakhovetskaya E. L. Modern types of consulting in the management system of an educational organisation. *The Education and Science Journal*. 2021; 23 (1): 73–101. DOI: 10.17853/1994-5639-2021-1-73-101

Введение

Образовательные организации всё активнее становятся участниками рынка образовательных услуг [1]. Они конкурируют за обучающихся, внутренние и внешние ресурсы, самостоятельно формируют маркетинговую и финансовую политику и в этом отношении оказываются организациями предпринимательскими [2]. В этой связи существенно расширился и усложнился спектр востребованных ими организационных и управленческих практик [3]. Однако уровень компетенций менеджеров и масштаб имеющихся ресурсов не всегда достаточны для полноценной реализации таких практик, что служит основанием для передачи части управленческих задач на аутсорсинг и привлечения внешних консультантов.

Развитие консалтинговых услуг в образовательной сфере приобрело особую актуальность в Российской Федерации в условиях меняющейся институциональной среды, а также в связи с реализацией национальных про-

ектов и федеральных программ, в частности национального проекта «Образование» [4], требующего от многих учреждений рыночно-ориентированных изменений концептуального, стратегического уровня. Возникает необходимость четко разграничить управленческие вопросы, которые менеджеры образовательных организаций способны решать самостоятельно, ликвидировав внутренний дефицит компетенций, и проблемы, для устранения которых целесообразно привлечь внешних консультантов. Выделение устойчивых групп организационных задач, в том числе делегируемых вовне, позволит предпринимательским образовательным организациям чувствовать себя более уверенно в условиях рыночной экономики, стать более автономными и гибкими в части привлечения ресурсов. Кроме того, приглашение внешних консультантов делает управленческую парадигму организаций из сферы образования существенно более открытой для большинства ее штатных работников.

Цель исследования заключалась в выявлении устойчивого спектра управленческих проблем образовательных организаций, которые необходимо решать, в том числе с помощью внешней консультационной поддержки.

Обзор литературы

Сложность изучения и выявления новых видов образовательного консалтинга обусловлена многообразием подходов к определению сущности данного феномена. Ввиду отсутствия в академической среде согласованности относительно идентификации рассматриваемого вида интеллектуальных услуг и определения управленческих вопросов, которые вызывают потребность в привлечении внешних экспертов, авторы вкладывают разный смысл в понятие образовательного консалтинга.

«Тьюторский» подход наблюдается в работах С. Ю. Лаврентьева, Д. А. Крылова, которые трактуют интересующее нас явление как консультационную педагогическую деятельность, направленную на формирование вектора саморазвития студента и включающую в себя современные интерактивные методы и технологии: «budding», «job shadowing», «flipped classroom» и другие [5]. По мнению Ю. М. Федорчук, Ю. В. Поляниновой, Ю. А. Чекулаевой, образовательный консалтинг – это экспертно-консультационное сопровождение менеджеров образовательных организаций, а консультант – транслятор опыта, инновационных знаний и решений для руководителя [6]. С. Ю. Новосёлова рассматривает консалтинг в образовании в контексте развития эффективной управленческой системы организации и помощи руководителям во внедрении инновационных инструментов принятия решений [7]. Схожих взглядов придерживаются И. Д. Чечель и Т. В. Потемкина [8]. Н. Б. Саханский понимает под образовательным консалтингом

научно-методическую поддержку управленческого и педагогического состава образовательного учреждения, в том числе в сферах организационного, финансового, правового развития [9, 10].

Образовательные организации, как отмечают многие исследователи, становятся активными участниками рыночных отношений [11]. В этой связи консалтинг оказывается эффективным инструментом для менеджеров образовательных организаций (рассматривается как механизм повышения эффективности организации в арсенале руководства).

Авторы, изучающие консалтинг в сфере образования, уделяют внимание прежде всего формам и видам услуг и в меньшей степени – управленческой проблематике.

И. Д. Чечель и Т. В. Потемкина довольно широко очерчивают проблемы, для решения которых руководители и специалисты организаций сферы образования обращаются за экспертной поддержкой [8]. Первый круг управленческих вопросов, по их мнению, связан с реализацией государственной образовательной политики на региональном и местном уровнях. Консультационные услуги в данном случае используются для ликвидации дефицита компетенций, а их заказчиками выступают представители региональной или муниципальной власти. Вторая группа проблем вызвана модернизацией образования в конкретной организации. Для их устранения консультант решает вопросы финансового, кадрового, организационного, технического, информационного характера.

Критерии систематизации консалтинговых услуг, используемые Н. Б. Саханским, отличаются от приведенных в нашем исследовании. Однако он также выделяет ситуативный, нацеленный на решение сиюминутных проблем в организации, и стратегический консалтинг – планомерный и направленный на долгосрочное развитие [9, 10].

Н. В. Василенко предлагает рассматривать такие виды консалтинговых услуг, как разработка программ развития образовательных организаций, психолого-педагогическая консультация, правовое сопровождение и т. д. [12].

Количество работ, посвященных консалтингу в указанной сфере, возрастает, что свидетельствует о расширении использования этого вида деятельности в целях предпринимательского развития образовательных систем и институтов. Однако имеющийся дискурс скорее сводится к определению понятия образовательного консалтинга, границы которого все еще остаются размытыми. В результате не удастся составить четкий перечень менеджерской проблематики, который может быть передан на аутсорсинг внешним провайдерам консультационных услуг.

Предпринимательские организации обращаются в консалтинговые фирмы для решения вполне определенных проблем повышения эффек-

тивности своей деятельности [13, 14]. По результатам анализа запросов предприятий частного сектора разных стран на оказание консалтинговой помощи исследователями выделен и классифицирован следующий спектр консультационных услуг: формулирование миссии и написание стратегии развития компании, анализ рисков, финансовый аудит, интеграция инновационных технологий в бизнес-процессы, настройка организационной структуры, пересмотр маркетинговой стратегии и т. д. [15, 16]. Потребность в решении соответствующих вопросов и, как следствие, в обращении к внешним экспертам обычно вызвана развитием предпринимательского процесса, в том числе выходом продукции на новые рынки, снижением производительности, реорганизацией, падением прибыли компании. Приглашение бизнес-консультантов обусловлено стремлением коммерческих организаций сохранять или приобретать конкурентные преимущества.

Гипотеза настоящего исследования состоит в том, что в связи с развитием предпринимательского характера деятельности образовательных организаций расширяется их обращение за внешней квалифицированной консультационной поддержкой. При этом виды такой поддержки обусловлены тем, что образовательные организации всё более активно вступают, с одной стороны, в рыночную экономику, а с другой – в экономику, ориентированную на знания и нерутинный труд.

Материалы и методы

Оценка количества публикаций, затрагивающих проблематику консалтинговых услуг в сфере образования, осуществлялась путем подсчета научных статей, индексируемых в базе данных Web of Science. Посредством методов кластеризации текстовых данных определялись случаи применения образовательного консалтинга, а также выявлялись новые направления, при реализации которых образовательные организации всё чаще прибегают к внешней помощи. Методы кластеризации широко используются для идентификации групп связанных между собой публикаций, авторов или периодических журналов [17].

Одной из программ, позволяющих проводить кластерный анализ на основании агрегации текстовых данных, является VOSviewer [18]. Она дает возможность группировать библиографические сведения на основании отношений цитирования, совпадения ключевых слов или отношений соавторства. Проведенный нами анализ текстовых данных включал следующие этапы:

- 1) составление семантического словаря поиска, отбор источников, агрегацию и подготовку данных;
- 2) группировку данных на основании кластерного анализа по выбранным критериям.

Библиографическая информация была получена из периодических изданий, входящих в ядро Web of Science, и включала статьи, главы книг, препринты, изданные в период с 1970-х гг. по 2020 г. включительно. Публикации отбирались на основании поиска совпадений по названию, аннотации, автору или ключевым словам. Для уточнения и устранения возможных смещений к результатам поиска применялись категории предметных областей Web of Science, выступающих в качестве фильтров для профильных изданий и публикаций: education, educational research, education scientific disciplines, social sciences interdisciplinary, management, economics, sociology, social work, public administration, humanities multidisciplinary, business, communication.

Поиск осуществлялся по следующим ключевым словам, связанным с образовательным консалтингом: «educational consulting» (n = 1021), «education consultancy» (n = 275), «consulting in education» (n = 1042), «strategic planning» ->¹ «education» (n = 1721), «management consulting» -> «education» (n = 234), «strategic consulting» -> «education» (n = 54), «financial consulting» -> «education» (n = 50). В общей сложности было отобрано 4397 англоязычных публикаций. После агрегации данных в единый формат при помощи программы VOSviewer (версия 1.6.10) была произведена кластеризация на основании текстовых данных, содержащихся в названии работы, аннотации и ключевых словах, и построена понятийная карта.

Далее путем анализа открытых источников были рассмотрены зарубежные и отечественные консалтинговые практики. Для выявления актуальных на рынке направлений и технологий оказания консалтинговых услуг в сфере образования изучалась информация, размещенная на официальных сайтах консалтинговых компаний, так как многие организации традиционно публикуют свои успешные решения и сведения о партнерах в разделах веб-ресурса.

Результаты исследования

Публикационная динамика по различным видам консультационного сопровождения ученых, аффилированных с российскими исследовательскими организациями, может косвенно свидетельствовать об увеличении доли рынка консалтинговых услуг или, по крайней мере, о возрастании внимания научного сообщества к этим проблемам. Как показано на рис. 1, начиная с 2011 г. и по 2019 г. включительно наблюдается постепенный прирост количества соответствующих публикаций на английском языке.

¹ Здесь и далее стрелка «->» означает проведение поиска в результатах. Так, например, в корпусе работ по стратегическому планированию отбирались публикации, в которых также упоминается слово «образование».

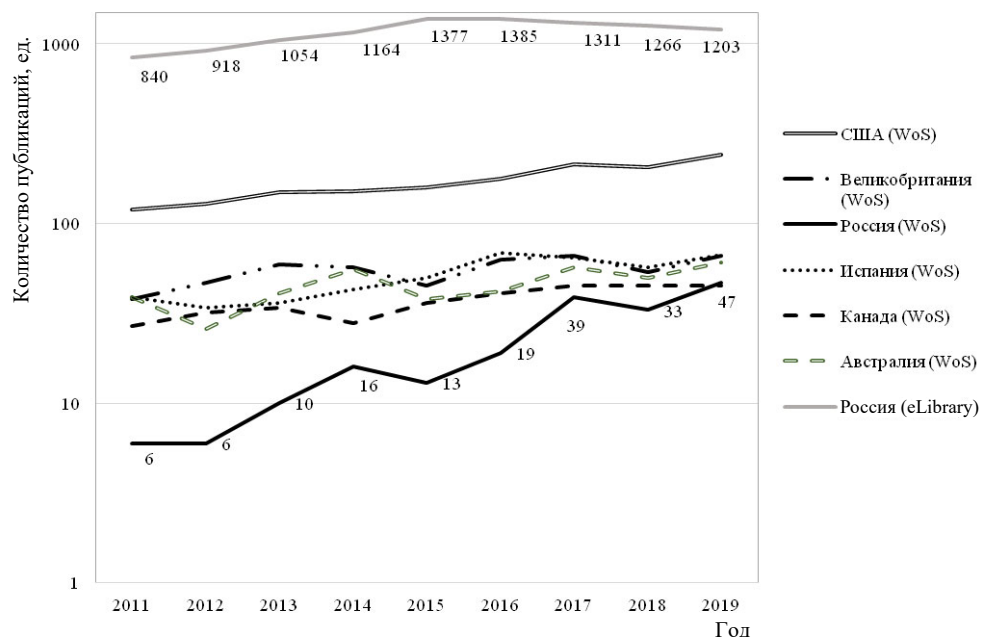


Рис. 1. Динамика числа публикаций по консалтингу в сфере образования с 2011 по 2019 г. на основе данных реферативных баз научных публикаций Web of Science и eLibrary

Fig. 1. Dynamics of the number of publications (in units) on consulting in the field of education from 2011 to 2019 based on the databases of scientific publications Web of Science and eLibrary

На рис. 1 представлены страны, имеющие наибольшее суммарное количество публикаций по проблемам консультирования в сфере образования. Практически полное отсутствие таких публикаций в 2007–2010 гг. и их значительный ежегодный прирост в последние годы характерны для России. Опора сугубо на англоязычные источники приводит к недооценке масштаба публикационной активности по вопросам образовательного консалтинга в России. Для анализа источников на русском языке авторы обратились к популярной российской научной электронной библиотеке eLibrary. Обнаружилось, что в 2019 г. объем публикаций по рассматриваемой тематике вырос приблизительно на 43% по отношению к 2011 г. и составил 1203 научные работы.

Полученная в результате кластерного анализа понятийная карта использования консалтинга (рис. 2) демонстрирует, с одной стороны, нали-

чие услуг консультирования образовательных организаций как субъектов предпринимательской деятельности в кластере *business*. С другой стороны, значимым стейкхолдером в сфере обеспечения качества и доступности образования традиционно выступает государство, заказывая услуги по модернизации соответствующей системы (кластер *government*).

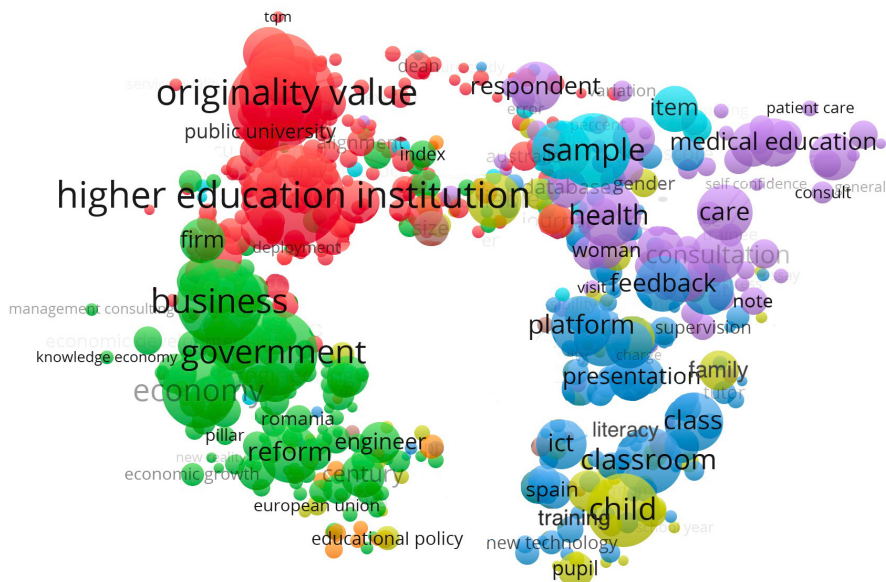


Рис. 2. Понятийная карта элементов, связанных с тематикой консалтинга в образовании (по результатам кластерного анализа)

Fig. 2. Terms map of elements related to the topic of consulting in education (the results of cluster analysis)

Заказчиками консалтинговых услуг в сфере образования могут выступать транснациональные организации; федеральные органы исполнительной власти; региональные органы власти или муниципальные образования; государственные и частные образовательные учреждения; коммерческие организации; частные лица и другие.

На рис. 2 показано, что наибольший консультационный запрос присутствует в сегменте высшего образования (*high education institution*). Вузы, являясь крупными хозяйствующими субъектами со значительными финансовыми и человеческими ресурсами, подобно крупным промышленным компаниям испытывают потребность в эффективной организации и сопровождении своих внутренних ключевых процессов.

Органы исполнительной власти, а также частные компании, заинтересованные в развитии территории своего присутствия, в основном обращают внимание на сегменты раннего детства (кластер *child*) и проблемы школьного образования (кластеры *pupil, classroom, literacy*), делая акцент на компьютерной грамотности и информационно-коммуникационной доступности образовательного контента (*ICT, platform*).

Характерным для сферы консультирования системы образования оказалось увеличение работ, посвященных интеграции в образовательные организации медицинского консалтинга и заботы о здоровье (кластер *health* и его подкластер *medical education*). Название «*medical education*» достаточно условно, поскольку путем использования соответствующих фильтров данная группа публикаций была выделена из тематики повышения квалификации медицинских работников. В медико-образовательный консалтинг входят, в первую очередь, психологическая помощь детям и организация медицинской службы в образовательных учреждениях.

В целом были идентифицированы три актуальные группы консалтинговых услуг:

- поддержка образовательных организаций;
- оказание помощи обучающимся и их родителям;
- поддержка государственных и местных органов власти в выстраивании эффективной системы управления образовательными организациями.

Далее исследовались организации, предоставляющие консалтинговые услуги в сфере образования. В соответствии с результатами анализа упоминаемых практик консалтинга они могут быть условно разделены на следующие виды:

- международные организации (например, ОЭСР, Всемирный банк);
- некоммерческие организации, специально созданные федеральными и региональными органами исполнительной власти (например, проектные офисы и центры компетенций по сопровождению федеральных программ);
- образовательные учреждения и их подразделения (например, МШУ «Сколково», Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, НИУ «Высшая школа экономики»);
- частные консалтинговые фирмы (например, McKinsey & Company, Boston Consulting Group, Bain & Company, Deloitte, PwC, L.E.K., Oliver Wyman, SHL);
- некоммерческие организации (например, АНО «Образование и Консалтинг»).

Более детальное рассмотрение видов консультационного сопровождения, определенного на основании кластерного анализа, позволило выявить

типовые задачи, решение которых путем привлечения сторонних консультантов оказывалось результативным для образовательной организации (табл. 1).

Таблица 1

Управленческие задачи образовательных организаций для решения
внешними консультантами

Table 1

The types of management problems for the external consultants in educational
institutions

Виды управленческих задач	Причины, вызывающие необходимость ускоренного решения управленческих задач
Стратегическое планирование	Необходимость комплексной перестройки плана развития образовательной организации, обусловленная тем, что руководство организации не видит отчетливо цели, стратегию развития и путь роста организации, значительно проигрывая в конкурентной борьбе на соответствующем рынке
Организационное управление	Низкая производительность труда, неэффективно выстроенные процессы, проблемы системы внутриорганизационных коммуникаций
Формирование благоприятного психоэмоционального климата, социально-эмоциональных навыков обучающихся	Высокий уровень напряженности и стресса как среди обучающихся, так и среди преподавательского состава и административно-управленческого персонала. Необходимость планомерного развития социально-эмоциональных навыков обучающихся
Финансовое планирование	Настоящее или потенциальное изменение структуры доходов организации, неэффективное использование финансовых ресурсов и управление финансовыми потоками, необходимость формирования инвестиционной стратегии
Организация медицинской службы	Угроза нарушения безопасности обучающихся и сотрудников организации, несоответствие санитарно-эпидемиологическим нормам
Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса	Конкурентное отставание в части условий и методической готовности для реализации образовательных программ при переходе на онлайн-обучение и организации рабочего процесса с использованием современных цифровых технологий и форматов

окончание табл. 1

Нормативно-правовое обеспечение внутренних и внешних процедур деятельности организации	Реализация сложных внутренних и внешних процедур, требующих адекватного юридического сопровождения, и стремление защитить организацию от недобросовестного поведения партнеров и потребителей услуг
Проектирование и обслуживание инфраструктуры образовательной организации	Устаревание основных фондов, несоответствие инфраструктуры современным стандартам образовательных организаций
Позиционирование бренда и пересмотр маркетинговой стратегии	Необходимость укрепления взаимодействия с целевой группой и привлечения новой аудитории, требующего детального выявления запросов потребителей образовательных услуг
Профориентация целевой группы	Снижение показателей деятельности приемной кампании по привлечению абитуриентов, низкая мотивация студентов, вызванная карьерной дезориентацией

Для определения удельного веса каждого направления управленческой проблематики, обуславливающей запрос на консультационное сопровождение, осуществлялся отбор элементов выборочной совокупности, тематически связанных с каждым из направлений. Выборочная совокупность представлена аннотированным содержанием, названием и ключевыми словами из 4397 публикаций. Применение методов кластерного анализа позволило определить 915 текстовых элементов, каждый из которых упоминается более 50 раз во всем массиве отобранных источников.

На следующем этапе анализировались текстовые элементы публикаций, связанных со сферой консультационного сопровождения образовательного процесса и организаций, во всей выборочной совокупности. Поиск видов консультационного обслуживания позволил определить их представленность среди научных публикаций, касающихся самого образовательного процесса и образовательных организаций (табл. 2). Предполагая, что опубликованные исследования по проблематике консалтинга выполнены при участии практикующих консультантов, можно считать, что сегмент числа данных исследований примерно соответствует доле консалтинговых услуг, оказываемых образовательным организациям.

Таблица 2

Группы управленческих задач организаций сферы образования, для решения которых их менеджеры обращаются к внешним консультантам (по данным анализа научных публикаций базы данных Web of Science)

Table 2

Groups of management tasks of educational organisations, for the solution of which their managers turn to external consultants, according to the analysis of scientific publications of the Web of Science database

Группы задач	Удельный вес каждой группы в общей совокупности управленческих задач, %
Стратегическое планирование	22,1
Организационное управление	18,9
Формирование благоприятного психоэмоционального климата, социально-эмоциональных навыков обучающихся	12,8
Финансовое планирование	10,5
Организация медицинской службы	8,4
Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса	8,4
Нормативно-правовое обеспечение внутренних и внешних процедур деятельности организации	6,5
Проектирование и обслуживание инфраструктуры образовательной организации	6,1
Позиционирование и пересмотр маркетинговой стратегии	5,2
Профориентация целевой группы	1,1

Проблемы стратегического планирования возникают в случае серьезного конкурентного отставания образовательной организации на рынке образовательных услуг. Неотъемлемая часть стратегического управления – определение траектории долгосрочного развития организации, уточнение миссии, анализ внутренней среды и внешней конъюнктуры, анализ конкурентных преимуществ [19, 20]. Составление стратегического плана действий является основным направлением образовательного консалтинга. Часто при разработке стратегии образовательной организации, например университета, приглашают сразу несколько бизнес-консультантов, которые

образуют стратегический комитет. Как правило, горизонт планирования составляет 1–3 года или 4–6 лет [21].

Заказчиками разработки стратегии развития могут выступать как сами образовательные организации, так и органы власти, благотворительные фонды, социальные предприниматели и компании, заинтересованные в инвестиционном развитии территории и реализации корпоративной социальной ответственности. Нижеперечисленные практики показывают, что обращение к стратегическому консалтингу происходит в случае достаточно серьезной потребности в изменениях.

Например, власти штата Калифорния (США) для того, чтобы спроектировать варианты реформирования или расширения системы дошкольного образования штата, обратились к компании RAND, которой предстояло провести комплексное исследование указанной системы, в частности всесторонний анализ существующих механизмов и мер государственной поддержки дошкольного образования. Эксперты подготовили план развития системы дошкольного образования, включающий рекомендации по повышению ее эффективности, пути привлечения дополнительных ресурсов и т. д.¹.

В российской практике проектно-учебная лаборатория «Развитие университетов» (одно из подразделений Института образования НИУ «Высшая школа экономики») подготовила предложения к аналитическому докладу о векторах долгосрочного развития Уральского федерального университета².

Проблемы организационно-управленческого характера связаны с неэффективностью использования материальных и кадровых ресурсов, низкой производительностью основных процессов внутри образовательной организации. Внешняя помощь может быть направлена на детальный анализ организационной структуры учреждения и ее процессов в целях снижения необоснованных расходов и потерь. Современными трендами в сфере образования являются «бережливое производство» и всеобщее управление качеством – TQM (Total Quality Management) [22, 23] (рис. 3).

¹ «Improving Access to Early Childhood Education»: Official website of the consulting agency RAND. Available from: <https://www.rand.org/capabilities/solutions/improving-access-to-early-childhood-education.html> (date of access: 03.04.2020).

² Подготовка информационно-аналитических материалов о направлениях стратегического развития УрФУ на период 2019–2024 и с перспективой до 2030 гг. // Проектно-учебная лаборатория «Развитие университетов»: официальный сайт НИУ «Высшая школа экономики» [Электрон. ресурс]. Режим доступа: https://uni.hse.ru/developmentstrategies_urfu (дата обращения: 07.04.2020).



Рис. 3. Основные направления организационно-управленческого консалтинга в сфере образования

Fig. 3. The main directions of organisational and management consulting in the field of education

Приведенные далее кейсы показывают, что внешнее консультирование возникает как результат планируемых изменений со стороны ключевых стейкхолдеров образовательной системы или конкретной организации.

Манчестерский университет намеревался расширить свои исследовательские возможности путем повышения эффективности организационных процессов, чтобы помочь сохранить и развить свою позицию ведущего исследовательского вуза. Команда экспертов PA Consulting, объединяющая опыт проектирования бизнеса и IT-трансформации, определила 20 потенциальных проектов и разработала бизнес-кейсы, чтобы оценить возможности каждого. Были установлены три приоритета: 1) улучшить процесс управления исследовательскими грантами, уменьшая административную нагрузку; 2) обеспечить лучшую поддержку управления данными, чтобы используемые в исследованиях данные управлялись в соответствии с нормативными документами и были доступны после публикации; 3) повысить вычислительную мощность благодаря сочетанию локальных систем и новых облачных хранилищ, чтобы обеспечить всем исследователям доступ к необходимым вычислительным ресурсам¹.

Отечественная компания Leanvector внедряет инструменты бережливого производства в образовательные учреждения. К примеру, данная орга-

¹ «Helping researchers do their best work: University of Manchester»: The official web portal of the PAconsulting consulting agency. Available from: <https://www.paconsulting.com/our-experience/university-of-manchester-helping-researchers-do-their-best-work/> (date of access: 08.04.2020).

низация консультировала МБОУ «Детский сад № 45» г. Набережные Челны с целью повышения качества работы с родителями¹.

Проблема формирования социально-эмоциональных навыков обучающихся, благоприятного психозмоционального климата в образовательной организации является постоянной и связана с множеством факторов стресса, характерных для образовательного процесса, а также с индивидуальными особенностями обучающихся и запросами рынка труда на развитие soft skills. Ряд компаний профилируются на предоставлении консалтинговых услуг организациям или частным лицам в вопросах психозмоциональной поддержки.

Чтобы помочь детям справиться с последствиями психологических травм, исследователи RAND в сотрудничестве с Объединенным школьным округом Лос-Анджелеса (LAUSD) и Калифорнийским университетом Лос-Анджелеса (UCLA) создали программу преодоления последствий школьных психологических травм – Cognitive Behavioral Intervention for Trauma in Schools (CBITS), предназначенную для специалистов в области детской и подростковой психологии. CBITS является частью обширной деятельности RAND, в рамках которой исследователи разработали и внедрили основанные на фактических данных меры общественного здравоохранения и оценили их эффективность².

Проблемы финансового планирования возникают вследствие пересмотра системы расходования и экономии финансовых ресурсов, а также диверсификации источников дохода. В этом случае появляется необходимость в финансовом консалтинге, который решает задачи построения эффективной финансовой политики, принятия решений по улучшению финансовых показателей образовательных учреждений и инвестированию их денежных средств. Наиболее авторитетными фирмами, предоставляющими услуги подобного рода, являются компании «Большой четвёрки».

Компания Webster Pacific выполнила заказ для одного из сельских поселений штата Колорадо, предложив способы увеличения подушевого финансирования учеников данного округа³.

Проблема организации медицинской службы обусловлена необходимостью обеспечить безопасное пребывание обучающихся в образовательных учреждениях, особенно в условиях риска эпидемиологических заболеваний.

¹Основные направления образовательного консалтинга, компания Lean Vector Group [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://leanvector.ru/experience/obrazovanie/> (дата обращения: 09.04.2020).

²«Helping Children Cope with Trauma: A School-Based Intervention»: The official website of the consulting agency RADN. Available from: <https://www.rand.org/capabilities/solutions/helping-children-cope-with-trauma.html> (date of access: 04.04.2020).

³«Education Consulting: Case Studies»: The official web portal of the Webster Pacific consulting agency. Available from: <https://www.websterpacific.com/education-strategy-consulting/> (date of access: 07.04.2020).

Сторонние организации, как правило, выступают в роли консультантов по формированию системы медицинской службы, предоставляя такие услуги, как оказание помощи в формировании политики, целей и задач в области здравоохранения для школ; оценка состояния здоровья учащихся; медицинское просвещение и проведение консультаций; проверка на соответствие организации медицинской службы учреждения общепринятым стандартам. Комплексная поддержка здоровья в учебных заведениях способствует достижению социальных целей, повышению образовательных результатов и благополучия учащихся [24].

Американские компании My School Nurse Consulting Services¹, LLC и First Healthcare Consultants² предлагают своим клиентам стратегические решения по обеспечению системы здравоохранения в образовательных учреждениях, а также обучают персонал организации и проводят мероприятия просвещающего характера для учащихся.

Проблемы информационно-технологического обеспечения образовательного процесса возникают в условиях смены научно-технической парадигмы: организации, которые не внедряют современные цифровые подходы и инструменты как в управление, так и непосредственно в образовательный процесс, проигрывают конкурентную борьбу [25–27]. В этой связи появляется потребность во внешней поддержке создания современной цифровой инфраструктуры, основанной на использовании прогрессивных технологий, среди которых искусственный интеллект, адаптивное обучение, большие данные, AR/VR, геймификация, дистанционное образование и прочее. Это обеспечивает гибкость, мобильность и индивидуализирует образовательный процесс. Нижеперечисленные примеры указывают на то, что консалтинговая поддержка оказалась достаточно значимой для образовательных организаций.

Калифорнийский государственный университет привлёк Consulting Services for Education (CS4Ed) для предоставления консультационных услуг в течение четырех лет в рамках поддержки комплексных усилий по планированию, разработке и внедрению доступной технической и организационной инфраструктуры электронного обучения, которая способствовала открытию, приобретению и использованию коммерческого академического контента и образовательных технологий преподавателями и студентами данного учебного заведения³.

¹The official website of the consulting agency My School Nurse Consulting Services. Available from: <https://www.myschoolnurse.co/> (date of access: 09.04.2020).

²The official website of the consulting agency First Healthcare Consultants. Available from: <https://www.firsthealthcareconsultants.com/> (date of access: 09.04.2020).

³Clients: California State University: Official web portal of Consulting Services for Education (CS4ED). Available from: http://www.cs4ed.com/clients_csu.html (date of access: 10.04.2020).

Тематика консультирования образовательных организаций становится еще более сфокусированной на соответствующей профессиональной области, когда речь заходит о специфических направлениях деятельности организаций в пограничных с образованием отраслях.

Проблемы нормативно-правового обеспечения внутренних и внешних процедур связаны с усложнением и нестабильностью институциональной среды, а также с необходимостью защиты организации от оппортунистического поведения партнеров и клиентов. Внешний юридический консалтинг является актуальным для образовательной организации при сопровождении сделок различного типа, например при слиянии вузов, создании филиалов или подразделений, формировании договоров об оказании платных услуг, осуществлении закупок и т. д.

Для проведения предварительной оценки индийского EdTech-проекта инвесторы прибегли к помощи компании L.E.K. Детальный анализ, который включал в себя правовой дью-дилидженс, помог им принять обоснованное решение относительно создаваемого стартапа¹.

В 2019 г. Лаборатория образовательного права НИУ ВШЭ консультировала Федеральную службу по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор) по вопросам формирования новой модели государственного контроля (надзора) в сфере образования в рамках механизма «регуляторной гильотины». Командой экспертов была подготовлена сама модель, а также проекты правовых актов и перечни отменяемых норм. Основной фокус предложений касался снятия «регуляторной нагрузки» с образовательных организаций через отмену государственной аккредитации, упрощение лицензирования, сокращение проверок².

Проблемы проектирования инфраструктуры образовательной организации возникают в процессе строительства нового здания учреждения либо кардинальной перестройки имеющихся площадей для расширения образовательных возможностей в связи с несоответствием существующих фондов требованиям и стандартам современных образовательных учреждений. Сторонняя помощь в данном случае может состоять в разработке дизайн-проекта вплоть до выполнения строительных работ.

С 2013 г. компания EduDesign занимается проектированием инфраструктуры образовательных учреждений, используя современные техно-

¹ «Education Technology»: The official web portal of the consulting agency L.E.K. Available from: <https://www.lek.com/industries/education/education-technology> (date of access: 04.04.2020).

² Экспертная деятельность. Лаборатория образовательного права: официальный сайт НИУ «Высшая школа экономики» [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://ioe.hse.ru/lawworks/applied> (дата обращения: 03.04.2020).

логии и подходы. За этот период ею было реализовано свыше 50 проектов, среди которых проект многофункционального пространства в школе № 1788 (Москва), дизайн школьного музея «Газпром школы», дизайн-проект коридоров и аудиторий школы № 1535 (Москва), дизайн компьютерных классов в школе № 1542 (Москва)¹.

Проблемы позиционирования и пересмотра маркетинговой стратегии возникают, когда требуется расширение целевой аудитории образовательной организации. Появляется необходимость комплексного анализа рынка образовательных услуг, создания и продвижения собственного бренда, разработки PR-стратегии образовательной организации, коммерциализации образовательных продуктов. Также к данному виду консалтинга следует отнести деятельность по привлечению обучающихся (школьников и абитуриентов), в том числе из-за рубежа. А. Г. Кислов, Р. Rauschnabel, N. Krey, B. Babin, B. Ivens, В. М. Ананишев, А. А. Машкова отмечают, что в образовательных организациях ввиду интеграции рыночных механизмов в систему образования маркетинговый инструментарий становится все более востребованным и необходимым [28–30]. Нижеприводимый кейс подтверждает справедливость данного утверждения, а также указывает, в каких именно случаях практика передачи соответствующего функционала и задач внешним организациям становится наиболее оправданной.

С начала 1990-х гг. Национальная ассоциация образования (NEA) реализует масштабный проект по развитию школьного образования «Keys to Excellence for Your Schools» (KEYS). Недавно была завершена серьезная актуализация проекта KEYS 2.0, и Национальная ассоциация образования предложила провести комплексное исследование рынка. Осуществив конкурентный анализ, NEA определила основных игроков на рынке систем развития школ. В результате работы также были классифицированы предложения, услуги и расходы конкурентов; выявлены ключевые рыночные условия, тенденции и критические факторы для дальнейшей реализации и распространения продуктов и услуг KEYS; проанализированы рыночные возможности и рекомендован новый стратегический подход к рынку².

Проблема профориентации целевой группы связана со снижением показателей приема абитуриентов и значительным оттоком обучающихся из организации ввиду несоответствия образовательной программы их интересам и актуальным запросам рынка труда. Сторонняя экспертная поддержка

¹ Дизайн-проекты для школ: официальный портал компании EduDesign [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://edudesign.ru/portfolio> (дата обращения: 13.04.2020).

² «Clients: National Education Association»: The official web portal of Consulting Services for Education (CS4ED). Available from: http://www.cs4ed.com/clients_nea.html (date of access: 10.04.2020).

обычно состоит в увеличении охвата и повышении качества приема посредством выявления склонностей и способностей абитуриентов и обучающихся образовательной организации к определенным видам профессиональной деятельности и разработки плана мероприятий для целевой аудитории. В организации системы помощи в области построения будущей образовательной и карьерной траектории заинтересованы как образовательные организации, так и работодатели и сами обучающиеся.

Государственные школы округа Монтгомери (15-й по величине округ страны) заключили контракт с ESG на пересмотр своих программ для средних школ и партнерских отношений с местными колледжами и работодателями, чтобы предложить рекомендации по созданию более надежной системы подготовки всех учащихся к выбранному ими пути после окончания средней школы. После глубокого анализа и взаимодействия с заинтересованными сторонами компания представила план по расширению качественных карьерных траекторий и до сих пор консультирует руководство по вопросам реализации данной программы¹.

Профессиональное карьерное консультирование школьников и студентов в России реализует компания «Проект ПРО», которая проводит индивидуальные консультации, профориентационные тесты, организует карьерные экскурсии и мини-стажировки. Среди ее клиентов не только частные лица, но и школы, которые оказались готовы передать профориентационную функцию на аутсорсинг экспертам².

Обсуждение результатов

Разделяемая авторами позиция о том, что консалтинг как вид управленческой деятельности является крайне важным элементом управления организацией в конкурентной среде, поддерживается в академическом сообществе многими исследователями, в частности R. Dobrea, D. Karlan, M. Bruhn и другими специалистами экономики услуг [13–16]. В рамках проведенного нами анализа выявлен рост публикационной активности по различным направлениям консультационного сопровождения, что может свидетельствовать о росте рынка образовательного консалтинга, поскольку большинство авторов проанализированных работ – практикующие специалисты. Подобная тенденция отмечается и в России, что связано с изменени-

¹«Strengthening Career Readiness in Montgomery County, Maryland», Education Strategy Group (ESG) official website. Available from: <http://edstrategy.org/esg-featured-work/strengthening-career-readiness-in-montgomery-county-maryland/> (date of access: 05.04.2020).

²Официальный сайт Центра индивидуальной профориентации (ПРОект-ПРО) [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://proekt-pro.ru/> (дата обращения: 05.04.2020).

ем модели государственного управления системой образования и акцентом на использовании рыночных механизмов [29, 30].

Проведенное исследование позволило выявить и систематизировать типовые управленческие задачи, для решения которых образовательные организации обращаются к сторонней консультационной поддержке. В отличие от большинства публикаций, в которых рассмотрено консультирование образовательных организаций в части основного вида их деятельности [7–10], в данной работе выделены компоненты востребованных управленческих практик, связанных с ростом рыночно-ориентированной активности образовательных учреждений. Обозначенные нами направления консультационных услуг, как и предполагалось, в целом аналогичны запросу на консалтинг со стороны предпринимательских организаций, работающих в сфере социально-ориентированных интеллектуальных услуг, и включают стратегический, финансовый, нормативно-правовой, организационно-управленческий, маркетинговый и другие виды консалтинга.

Согласно результатам проведенного кластерного анализа, наибольшим спросом на рынке консалтинговых услуг пользуется стратегическое планирование, что коррелирует с теоретическими подходами целого ряда авторов [9, 10]. В эпоху цифровой трансформации и спровоцированного пандемией 2020 г. массового перехода на онлайн-обучение возникла необходимость создания среды бесконтактного взаимодействия, в связи с чем особую значимость приобрело информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса. Это подтверждается не только результатами данного исследования, но и выводами М. Liu, Н. П. Крыловой и др. [25, 27]. Провайдеры IT-консалтинговых услуг для сферы образования на данном этапе крайне востребованы, а доля их участия на рынке в ближайшее время будет, с большой вероятностью, только расти.

Обнаружен также запрос образовательных организаций на новые специфические виды внешней организационной помощи, которые могут включать информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса, профориентационный консалтинг, поддержку создания благоприятного психоэмоционального климата в коллективе. Посредством кластерного анализа нами был идентифицирован интенсивно развивающийся кластер медико-образовательных услуг, представленный психологическим консалтингом и консалтингом по организации медицинской службы в образовательных учреждениях. Вопрос обеспечения мер здравоохранения и безопасности обучающихся и сотрудников вышел на новый уровень в связи с возможностью массового перехода образовательных учреждений на карантин. Не оставляет сомнений, что развитие этого сектора услуг после завершения пандемии получит новый импульс.

Представленная классификация консалтинговых услуг в соотношении с менеджерской проблематикой образовательных организаций поможет руководителям определить, когда целесообразно обращаться к внешним консалтинговым специалистам и где рынок предлагает востребованные и релевантные услуги, а где дефицит компетенций может быть устранен с опорой на внутренние ресурсы.

Заключение

Анализ рынка консалтинговых услуг и конкретных кейсов позволяет констатировать, что ключевым фактором обращения к внешней поддержке является потребность в изменении и развитии образовательной системы или непосредственно образовательной организации. В зависимости от идентифицируемой проблемы выбирается и направление консультационной помощи.

Привлечение внешних экспертов целесообразно также при недостатке соответствующих компетенций для решения определенных задач в самих образовательных организациях либо в ситуации, когда сложности изнутри не осознаются и не могут быть вербализованы. Консультанты непредвзято оценивают существующие проблемы и вызовы и предлагают максимально эффективные пути решения, используя не только опыт конкретной образовательной организации, но и результативные практики и лучшие кейсы мирового опыта, адаптируя их к конкретным условиям заказчика.

Консалтинговые услуги могут быть сопряжены с образовательными, когда представители организации под руководством экспертов проводят самообследование проблемной зоны, проходят обучение (получают консультации о разных способах решения и разбор кейсов по данной проблематике) и в рамках групповой или индивидуальной проектной работы ищут конкретные способы решения, адаптированные для устранения существующих проблем стратегического или организационного управления.

Такой способ реализации консалтинговых услуг имеет свои неоспоримые преимущества, так как привлечение обучающихся работников, не только топ-менеджеров, к решению стратегических или организационных задач под руководством внешних экспертов позволяет задействовать ресурс, который в научной литературе получил название «вовлеченная компетентность»¹. За счет такого подхода достигается значительный синергетический эффект, определяющий экономические выгоды организации. Если сотрудники разных структурных подразделений с самого начала вовлечены в осознание проблем и планирование путей их решения, это приводит к

¹ RD Business Review, January – February. 2000. P. 83.

безусловному повышению лояльности как к самой образовательной организации, так и к планируемым переменам. Практика показывает, что именно внедрение результатов консалтинговых услуг, конкретных стратегий, планов, дорожных карт в области стратегического и операционного управления в деятельность любой организации относится к самым проблемным зонам. Снижение издержек на этом этапе является одной из приоритетных задач, поэтому умение использовать «вовлеченную компетентность» требует дальнейших исследований, особенно в области консалтинга.

Концептуальное представление рынка консалтинговых услуг в сфере образования, определение и формулирование роли консультационных услуг в менеджерской парадигме образовательных организаций дают основания для более глубокого и детального анализа данного рынка, в том числе отдельных направлений подобных услуг. Перспективным и интересным с исследовательской точки зрения является также дальнейшее изучение изменений рынка образовательного консалтинга в связи с ускоренным переходом образования в дистанционный формат, вызванным как научно-техническим прогрессом, так и пандемией 2020 г.

Рассмотрение современных образовательных организаций как организаций коммерческих и квазикommerческих, функционирующих в динамичном рынке, менеджериальный подход к образовательному консалтингу, взгляд на него как на управленческий инструментарий позволяют расширить представления о системе управления образовательной организацией и ее возможностях.

Список использованных источников

1. Ajayan S., Balasubramanian S. «New managerialism» in higher education: the case of United Arab Emirates // *International Journal of Comparative Education and Development*. 2020. № 22 (2). P. 147–168. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJCED-11-2019-0054>
2. Ma J., Todorovic Z. Making universities relevant: market orientation as a dynamic capability within institutions of higher learning // *Academy of Marketing Studies Journal*. 2011. № 15. P. 1–15.
3. Искрин Н. С., Чичканова Т. А. Менеджмент в образовании: системный подход // *Образование и наука*. 2015. № 1. С. 7–21. DOI: <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2015-1-7-21>
4. Потемкина Т. В. Изучение запросов на услуги экспертно-консультационного характера у субъектов образования // *Управление образованием: теория и практика*. 2013. № 4 (12). С. 109–116.
5. Лаврентьев С. Ю., Крылов Д. А. Особенности инновационного развития образовательного консалтинга за рубежом // *Вестник Марийского государственного университета*. 2019. Т. 13, № 3 (35). С. 358–364.

6. Федорчук Ю. М., Полянинова Ю. В., Чекулаева Ю. А. Организационные формы и технологии осуществления поддержки профессионального развития руководителей образовательных организаций // *Человек и образование*. 2017. № 1 (50). С. 30–34.
7. Новосёлова С. Ю. Управленческий консалтинг в области организационного развития системы образования // *Стандарты и мониторинг в образовании*. 2012. № 3. С. 6–12. DOI: <https://doi.org/10.12737/issn.1998-1740>
8. Чечель И. Д., Потемкина Т. В. Управленческая проблема как объект анализа эксперта-консультанта по вопросам развития образования // *Russian Journal of Education and Psychology*. 2014. № 6 (38). DOI: <https://doi.org/10.12731/2218-7405-2014-6-23>
9. Саханский Н. Б. Роль и место консультанта в образовательном процессе // *Управление образованием: теория и практика*. 2015. № 1 (17). С. 79–98.
10. Саханский Н. Б. Основные виды консультационной деятельности в сфере образования // *Управление образованием: теория и практика*. 2014. № 3 (15). С. 108–130.
11. Häyrynen-Alesto, M., Peltola, U. The Problem of a Market-oriented University // *Higher Education*. 2006. № 52. P. 251–281 DOI: <https://doi.org/10.1007/s10734-004-2749-1>
12. Василенко Н. В. Особенности консалтинговой деятельности в образовании // *Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии*. 2010. № 1 (3). С. 74–82.
13. da Costa R. L., Antonio N. S., dos Santos J. B. Management consulting practices and praxis // *International Journal of Learning and Change*. 2019. № 11 (1). P. 39–56. DOI: <https://doi.org/10.1504/IJLC.2019.097182>
14. Vukotic S., Anicic J., Vukotic R. The importance of consulting in contemporary business management *Journal of Process Management* // *New Technologies*. 2017. № 5 (3). P. 69–78. DOI: <https://doi.org/10.5937/jouproman5-14307>
15. Dobrea R., Ispas M. Comparative Analysis of Consulting Services in Five European Countries // *Valahian Journal of Economic Studies*. 2017. № 8 (2). P. 7–16. DOI: <https://doi.org/10.1515/vjes-2017-0013>
16. Bruhn M., Karlan D., Schoar A. The Impact of Consulting Services on Small and Medium Enterprises: Evidence from a Randomized Trial in Mexico // *Journal of Political Economy*. 2018. № 126 (2). P. 635–687. DOI: <https://doi.org/10.1086/696154>
17. van Eck N. J., Waltman L. Citation-based clustering of publications using CitNetExplorer and VOSviewer // *Scientometrics*. 2017. № 111 (2). P. 1053–1070. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11192-017-2300-7>
18. Perianes-Rodriguez A., Waltman L., van Eck N. J. Constructing bibliometric networks: A comparison between full and fractional counting // *Journal of Informetrics*. 2016. № 10 (4). P. 1178–1195. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.joi.2016.10.006>
19. Yaakob M., Faiz M., Rushydi M., Akhmad H., Roskifzan O. Strategic management and Strategic Planning in school: Is it worth for teachers? // *Academy of Strategic Management Journal*. 2019. № 18 (3). P. 1–6.

20. Bryson J., Edwards L. Strategic Planning in the Public Sector // Oxford Research Encyclopedia of Business and Management. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190224851.013.128>
21. Harris Z., Moynahan H., Vickery H., Henriksen H., Morello E., Kasemir B. Higher Education Strategic Planning for Sustainable Development: A Global Perspective // Handbook of Theory and Practice of Sustainable Development in Higher Education. 2017. № 4. P. 153–164. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-47877-7_11
22. Khan U. R., Khan S., Aslam S. M., Mateen S., Punhal N. Total Quality Management in Education // International Journal of Science and Business. 2018. № 2 (2). P. 182–197. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.1217770>
23. Кислов А. Г. О менеджменте качества высшего образования // Образование и наука. 2012. Т. 1, № 7. С. 98–112. DOI: <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2012-7-98-112>
24. Кучма В. Р., Соколова С. Б. Гармонизация европейских и российских стандартов оценки качества медицинской помощи в образовательных учреждениях // Российский педиатрический журнал. 2016. Т. 19, № 3. С. 157–162. DOI: <https://doi.org/10.18821/1560-9561-2016-19-3-157-162>
25. Liu M., Zha S., He W. Digital Transformation Challenges: a Case Study Regarding the MOOC Development and Operations at Higher Education Institutions in China // TechTrends. 2019. № 63. P. 621–630. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11528-019-00409-y>
26. Khitskov E. A., Veretekhina S. V., Medvedeva A. V., Mnatsakanyan O. L., Shmakova E. G., Kotenev A. Digital Transformation of Society: Problems Entering in the Digital Economy // Eurasian Journal of Analytical Chemistry. 2017. № 12 (5). P. 855–873. DOI: <https://doi.org/10.12973/ejac.2017.00216a>
27. Крылова Н. П., Антропова Л. В., Левашов Е. Н. Влияние организационных, экономических и социально-педагогических условий на цифровизацию образовательной среды // Science for Education Today. 2019. № 4. С. 124–143. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.1904.08>
28. Rauschnabel P., Krey N., Babin B., Ivens B. Brand management in higher education: The University Brand Personality Scale // Journal of Business Research. 2016. № 69 (8). P. 3077–3086. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.01.023>
29. Ананишев В. М., Машкова Л. А. Маркетинговая деятельность в образовательных учреждениях // Системная психология и социология. 2015. Т. 3, № 15. С. 25–32.
30. Сударкина Х. В. Маркетинг образовательных услуг вуза: особенности, возможности, перспективы // Известия Южного федерального университета. Технические науки. 2012. Т. 133, № 8. С. 138–142.

References

1. Ajayan S., Balasubramanian S. “New managerialism” in higher education: The case of United Arab Emirates. *International Journal of Comparative Education and Development*. 2020; 22 (2): 147–168. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJCED-11-2019-0054>

2. Ma J., Todorovic Z. Making universities relevant: Market orientation as a dynamic capability within institutions of higher learning. *Academy of Marketing Studies Journal*. 2011; 15: 1–15.

3. Iskrin N. S., Chichkanova T. A. The systematic approach to management in education. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2015; 1: 7–21. DOI: <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2015-1-7-21> (In Russ.)

4. Potyomkina T. V. Studying of requests for services of expert and consulting character at subjects of education. *Upravlenie obrazovaniem: teoriya i praktika = Management of Education: Theory and Practice*. 2013; 4 (12): 109–116. (In Russ.)

5. Lavrentyev S. Yu., Krylov D. A. Features of innovative development of educational consulting abroad. *Vestnik Marijskogo gosudarstvennogo universiteta = Vestnik of the Mari State University*. 2019; V. 13, 3 (35): 358–364. (In Russ.)

6. Fedorchuk Yu. M., Polyaninova Yu. V., Chekulaeva Yu. A. Organizational forms and technologies of professional development support of educational organizations heads. *Chelovek i obrazovanie = Man and Education*. 2017; 1 (50): 30–34. (In Russ.)

7. Novosyolova S. Yu. Administrative consulting in the field of organizational development of an education system. *Standarty i monitoring v obrazovanii = Standards and Monitoring in Education*. 2012; (3): 6–12. DOI: <https://doi.org/10.12737/issn.1998-1740> (In Russ.)

8. Chechel I. D., Potemkina T. V. Administrative problem as object of the analysis of the expert-consultant in a development of education. *Russian Journal of Education and Psychology*. 2014; 6 (38). DOI: <https://doi.org/10.12731/2218-7405-2014-6-23> (In Russ.)

9. Sahanskij N. B. The place and role of the consultant in the educational process. *Upravlenie obrazovaniem: teoriya i praktika = Management of Education: Theory and Practice*. 2015; 1 (17): 79–98. (In Russ.)

10. Sahanskij N. B. The main types of consulting activities in the field of education. *Upravlenie obrazovaniem: teoriya i praktika = Management of Education: Theory and Practice*. 2014; 3 (15): 108–130. (In Russ.)

11. Häyrynen-Alesto M., Peltola U. The problem of a market-oriented university. *Higher Education*. 2006; 52: 251–281 DOI: <https://doi.org/10.1007/s10734-004-2749-1>

12. Vasilenko N. V. Features of consulting activities in education. *Teoriya i praktika servisa: ekonomika, social'naya sfera, tekhnologii = Theory and Practice of Service The Economy, Social Sphere, Technology*. 2010; 1 (3): 74–82. (In Russ.)

13. da Costa R. L., Antonio N. S., dos Santos J. B. Management consulting practices and praxis. *International Journal of Learning and Change*. 2019; 11 (1): 39–56. DOI: <https://doi.org/10.1504/IJLC.2019.097182>

14. Vukotic S., Anicic J., Vukotic R. The importance of consulting in contemporary business management. *Journal of Process Management. New Technologies*, 2017; 5 (3): 69–78. DOI: <https://doi.org/10.5937/jouproman5-14307>

15. Dobrea R., Ispas M. Comparative analysis of consulting services in five European countries. *Valahian Journal of Economic Studies*. 2017; 8 (2): 7–16. DOI: <https://doi.org/10.1515/vjes-2017-0013>

16. Bruhn M., Karlan D., Schoar A. The impact of consulting services on small and medium enterprises: Evidence from a randomized trial in Mexico. *Journal of Political Economy*. 2018; 126 (2): 635–687. DOI: <https://doi.org/10.1086/696154>
17. van Eck N. J., Waltman L. Citation-based clustering of publications using CitNetExplorer and VOSviewer. *Scientometrics*. 2017; 111 (2): 1053–1070. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11192-017-2300-7>
18. Perianes-Rodriguez A., Waltman L., van Eck N. J. Constructing bibliometric networks: A comparison between full and fractional counting. *Journal of Informetrics*. 2016; 10 (4): 1178–1195. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.joi.2016.10.006>
19. Yaakob M., Faiz M., Rushydi M., Akhmad H., Roskifzan O. Strategic management and Strategic Planning in school: Is it worth for teachers? *Academy of Strategic Management Journal*. 2019; 18 (3): 1–6. DOI: <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190224851.013.128>
20. Bryson J., Edwards L. Strategic planning in the public sector. *Oxford Research Encyclopedia of Business and Management*. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190224851.013.128>
21. Harris Z., Moynahan H., Vickery H., Henriksen H., Morello E., Kasemir B. Higher education strategic planning for sustainable development: A global perspective. *Handbook of Theory and Practice of Sustainable Development in Higher Education*. 2017; 4: 153–164. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-47877-7_11
22. Khan U. R., Khan S., Aslam S. M., Sana Mateen S., Punhal N. Total quality management in education. *International Journal of Science and Business*. 2018; 2 (2): 182–197. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.1217770>
23. Kislov A. G. Apropos of the quality management in higher education. *Образование и наука = The Education and Science Journal*. 2012; 1 (7): 98–112. DOI: <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2012-7-98-112> (In Russ.)
24. Kuchma V. R., Sokolova S. B. Harmonization of European and Russian standards of evaluation of the quality of delivery of health care in educational organizations. *Rossiiskij pediatricheskij zhurnal = Russian Pediatric Journal*. 2016; 19 (3): 157–162. DOI: <https://doi.org/10.18821/1560-9561-2016-19-3-157-162> (In Russ.)
25. Liu M., Zha S., He W. Digital transformation challenges: A case study regarding the MOOC development and operations at higher education institutions in China. *TechTrends*. 2019; 63: 621–630. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11528-019-00409-y>
26. Khitskov E. A., Veretekhina S. V., Medvedeva A. V., Mnatsakanyan O. L., Shmakova E. G., Kotenev A. Digital transformation of society: Problems entering in the digital economy. *Eurasian Journal of Analytical Chemistry*. 2017; 12 (5): 855–873. DOI: <https://doi.org/10.12973/ejac.2017.00216a>
27. Krylova N. P., Antropova L. V., Levashov E. N. The impact of organizational, economic and socio-pedagogical factors on digitalization of educational environments. *Science for Education Today*. 2019; 9 (4): 124–143. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.1904.08> (In Russ.)
28. Rauschnabel P., Krey N., Babin B., Ivens B. Brand management in higher education: The University Brand Personality Scale. *Journal of Business Research*. 2016; 69 (8): 3077–3086. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.01.023>

29. Ananishhev V. M., Mashkova L. A. Marketing activities in educational institutions. *Sistemnaya psihologiya i sociologiya = Systems Psychology and Sociology*. 2015; 3 (15): 25–32. (In Russ.)

30. Sudarkina H. V. Marketing of educational services of higher education institution: Features, possibilities, prospects. *Izvestiya YuFU. Tekhnicheskie nauki = Izvestiya SFedU. Engineering Sciences*. 2012; 133 (8): 138–142. (In Russ.)

Информация об авторах:

Коршунов Илья Алексеевич – кандидат химических наук, ведущий научный сотрудник, руководитель группы по непрерывному образованию взрослых, заместитель директора Института образования Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»; Scopus ID 57201132401, ORCID ID 0000-0003-0706-0308, Researcher ID Q-8721-2018; Москва, Россия. E-mail: ikorshunov@hse.ru

Чахоян Гарик Артакович – аналитик, Институт образования Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»; ORCID ID 0000-0003-1859-3492; Москва, Россия. E-mail: gchahoyan@hse.ru

Тюнин Аркадий Михайлович – аналитик, Институт образования Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»; ORCID ID 0000-0001-8465-9563; Москва, Россия. E-mail: atyunin@hse.ru

Ляховецкая Екатерина Роальдовна – кандидат экономических наук, заместитель директора департамента образовательных программ Института образования Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»; ORCID ID 0000-0002-4753-0469, Researcher ID G-9140-2018; Москва, Россия. E-mail: elyakhovetskaya@hse.ru

Вклад соавторов:

И. А. Коршунов – разработка концепции исследования, выбор методологии, обобщение результатов исследования.

Г. А. Чахоян – анализ и классификация международных практик оказания консалтинговых услуг в сфере образования.

А. М. Тюнин – кластерный анализ текстовых данных.

Е. Р. Ляховецкая – обобщение результатов и подготовка выводов исследования.

Информация о конфликте интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 30.04.2020; принята в печать 07.10.2020.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Илья А. Korshunov – Cand. Sci. (Chemistry), Leading Research Associate, Head of the Adults Lifelong Education Group, Deputy Director, Institute of Education, Na-

tional Research University Higher School of Economics; Scopus ID 57201132401, ORCID ID 0000-0003-0706-0308, Researcher ID Q-8721-2018; Moscow, Russia. E-mail: ikorshunov@hse.ru

Garik A. Chakhoyan – Analyst, Institute of Education, National Research University Higher School of Economics; ORCID ID 0000-0003-1859-3492; Moscow, Russia. E-mail: gchahoyan@hse.ru

Arkadiy M. Tyunin – Analyst, Institute of Education, National Research University Higher School of Economics; ORCID ID 0000-0001-8465-9563; Moscow, Russia. E-mail: atyunin@hse.ru

Ekaterina R. Lyakhovetskaya – Cand. Sci. (Economics), Deputy Director of the Department of Educational Programmes, Institute of Education, National Research University Higher School of Economics; ORCID ID 0000-0002-4753-0469, Researcher ID G-9140-2018; Moscow, Russia. E-mail: elyakhovetskaya@hse.ru

Contribution of the authors:

I. A. Korshunov – concept formulation of the research, choice of the methodology, aggregation of the research results.

G. A. Chakhoyan – analysis and classification of the international practices of educational consulting services.

A. M. Tyunin – cluster analysis of text data.

E. R. Lyakhovetskaya – aggregation of the results and conclusions of the research.

Conflict of interest statement. The authors declare that there is no conflict of interest.

Received 30.04.2020; accepted for publication 07.10.2020.

The authors have read and approved the final manuscript.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

УДК 159.928

DOI: 10.17853/1994-5639-2021-1-102-135

ЛИЧНОСТНЫЕ И ЭКЗИСТЕНЦИАЛЬНО- ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ КЛАССНЫХ РУКОВОДИТЕЛЕЙ, РАБОТАЮЩИХ С ОДАРЕННЫМИ ДЕТЬМИ

Н. В. Маркина

*Челябинский институт переподготовки и повышения
квалификации работников образования, Челябинск, Россия.
E-mail: nvmark@mail.ru*

Е. Л. Солдатова

*Санкт-Петербургский государственный университет,
Санкт-Петербург, Россия.
E-mail: elena.l.soldatova@gmail.com*

И. Л. Качуро

*Челябинский государственный университет,
Челябинск, Россия.
E-mail: kachuro@list.ru*

А. Гаврилюк

*Славянский университет, Кишинев, Республика Молдова.
E-mail: gavriliukanna@gmail.com*

Аннотация. *Введение.* В статье рассмотрена проблема выявления ресурсов педагогов – классных руководителей, ориентированных на работу с одаренными учащимися, в контексте методологического сдвига с классической к постнеклассической научной парадигме, от «deficit-модели» к модели «успеха и жизнестойкости» (С. Maddi, Ph. Hiver). Осуществлен обзор современных исследований проблем профессионализма классных руководителей.

Цель исследования заключалась в эмпирической проверке возможностей ресурсного подхода к изучению личностных и экзистенциально-психологических аспектов деятельности педагогов, работающих с одаренными детьми.

Методология и методы. Методологическую базу исследовательской работы составили положения субъектно-деятельностного, ресурсного и экзистенциально-психологического

подходов к развитию личности, ее бытийному становлению. На основе анализа литературы выделены личностные особенности (креативность, картина мира, эго-идентичность, жизнестойкость и другие), которые могут рассматриваться как ресурсы профессионального развития педагогов – классных руководителей. Степень выраженности различных видов рефлексии и их соотношение определены на основе дифференциального опросника рефлексивности А. В. Карпова и В. В. Пономаревой. Профиль эго-состояний построен с помощью транзактного опросника Д. Джонгвард (в адаптации В. К. Калининко и В. А. Петровского). Для диагностики показателей экзистенциальной исполненности как качества жизни личности, связанного с ощущением ее наполненности определенным смыслом, свободного выбора и ответственности применялись шкалы экзистенции А. Лэнгле, К. Орлера (в адаптации С. В. Кривцовой, И. Н. Майниной и А. Ю. Васанова). Особенности жизнестойкости и способ решения экзистенциальной дилеммы выявлены с помощью опросника жизнестойкости С. Мадди (в адаптации Д. А. Леонтьева, Е. И. Рассказовой).

Результаты. Представлены результаты эмпирического исследования соотношения личностных и экзистенциальных ресурсов профессиональной деятельности педагогов, работающих с одаренными учащимися. Выявлены значимые различия в проявлении жизнестойкости и рефлексивности в отношении классных руководителей с различным типом эго-структуры личности. Факторный анализ позволил выделить два фактора, которые позиционируют экзистенциально-психологический и личностный ресурсы деятельности классных руководителей одаренных учащихся: «экзистенциальный выбор нового профессионального опыта» и «отстраненность от внешне заданных ритмов и установок».

Научная новизна. Осуществлена проверка эмпирических возможностей экзистенциально-психологического, субъектно-деятельностного и ресурсного подходов к изучению проблем психологии одаренности и профессионализма педагогов.

Практическая значимость. Представленные результаты могут быть использованы в рамках программ развития ресурсов профессиональной деятельности педагогов, работающих с одаренными учащимися.

Ключевые слова: одаренные учащиеся, ресурсный подход, классные руководители, экзистенциальность, жизнестойкость, рефлексивность, эго-структура личности.

Благодарности. Авторы выражают благодарность Комитету общего и профессионального образования Ленинградской области, Комитету по делам образования города Челябинска и руководителям городского методического объединения классных руководителей (г. Челябинск), а также рецензентам, рекомендациям и замечаниям которых позволили существенно улучшить качество данной публикации.

Для цитирования: Маркина Н. В., Солдатова Е. А., Качуро И. А., Гаврилюк А. Личностные и экзистенциально-психологические ресурсы классных руководителей, работающих с одаренными детьми // Образование и наука. 2021. Т. 23, № 1. С. 102–135. DOI: 10.17853/1994-5639-2021-1-102-135

PERSONAL AND EXISTENTIAL-PSYCHOLOGICAL RESOURCES OF FORM TUTORS WORKING WITH GIFTED CHILDREN

N. V. Markina

*Chelyabinsk Institute of Retraining and Advanced
Training of Educators, Chelyabinsk, Russia.
E-mail: nvmark@mail.ru*

E. L. Soldatova

*St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russia.
E-mail: elena.l.soldatova@gmail.com*

I. L. Kachuro

*Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia.
E-mail: kachuro@list.ru*

A. Gavriluc

*Universitatea Slavona, Chisinau, Moldova.
E-mail: gavrilukanna@gmail.com*

Abstract. *Introduction.* The article deals with the problem of identifying the resources of teachers – form tutors, focused on working with gifted students. This problem is considered in the context of the methodological shift from the classical to the post-non-classical scientific paradigm, from the “deficit model” to the model of “success and resilience” (S. Maddi, Ph. Hiver). A review of modern research on the problems of professiogenesis of form tutors is carried out.

Aim. The aim of the present research was to empirically test the possibilities of a resource approach to the study of personal and existential-psychological aspects of the activities of teachers working with gifted children.

Methodology and research methods. The methodological framework of the research is based on the provisions of the subject-activity, existential-psychological approaches to the development of the personality, to its being formation. Based on the analysis of the literature, personality traits (professional consciousness, creativity, a picture of the world, ego-identity, resilience, and others) are identified. These personality characteristics can be considered as the resources for professional development of teachers – form tutors. The severity of various types of reflection and their ratio are determined on the basis of a differential reflexivity questionnaire by A. V. Karpov and V. V. Ponomareva. The profile of ego states was built using the transactional questionnaire of D. Jongeward (in V. K. Kalinenko’s and V. A. Petrovsky’s adaptation). The Existence Scale developed by A. Langle, K. Orgler (revised by S. V. Krivtsova, I. N. Majnina and A. Yu. Vasanov) was applied for the diagnosis of indicators of existential performance as a person’s quality of life associated with a feeling of fullness of life with a particular meaning, free choice and responsibility. The features of hardiness and a method for solving the existential dilem-

ma were identified using the S. Muddy's Hardiness Survey (modified by D. A. Leontiev, E. I. Rasskazova).

Results. The outcomes of an empirical study of the ratio of personal and existential resources of the professional activity of teachers working with gifted students are demonstrated. Significant differences were revealed in the manifestation of hardiness and reflexivity in relation to form tutors with different types of personality ego-structures. Factor analysis made it possible to identify two factors, which demonstrate the existential-psychological and personal resources of the activity of form tutors working with gifted students: "existential choice of a new professional experience" and "detachment from externally given rhythms and attitudes".

Scientific novelty. The empirical capabilities of the existential-psychological, subject-activity and resource-based approaches to the study of the problems of the psychology of giftedness and the professiogenesis of teachers are tested.

Practical significance. The demonstrated results can be used as part of a programme for developing the resources of professional activity of teachers working with gifted students.

Keywords: gifted students, resource-based approach, form tutors, existentiality, hardiness, reflexivity, ego-structure of personality.

Acknowledgements. The authors express their sincere gratitude to the Committee for General and Professional Education of the Leningrad Region, to the Committee on Education of Chelyabinsk and to the leaders of the City Methodological Association of Form Tutors (Chelyabinsk). The authors also would like to thank the reviewers, whose recommendations and comments made it possible to significantly improve the quality and content of the article.

For citation: Markina N. V., Soldatova E. L., Kachuro I. L., Gavriliuc A. Personal and existential-psychological resources of form tutors working with gifted children. *The Education and Science Journal*. 2021; 23 (1): 102–135. DOI: 10.17853/1994-5639-2021-1-102-135

Введение

Векторы развития современной психологии одаренности и психологии личности заданы логикой цифровой трансформации образования, изменением характера мышления и виртуальными контентными социализации ребенка. Стремительность темпов жизни, ускорение и сворачивание форматов общения, лаконичность и шаблонность реальных коммуникаций принципиально меняют социальную ситуацию его развития. Ритмы, содержание и вызовы цифрового детства ставят новые фундаментальные задачи, вводят в проблемное поле психологии онтологические аспекты психологии развивающейся личности, в том числе личности педагога, сопровождающего одаренных детей в образовательном процессе. Одаренность в данном случае понимается как «системное, развивающееся в течение жизни качество психики, которое определяет возможность достижения человеком более вы-

соких (необычных, незаурядных) результатов в одном или нескольких видах деятельности по сравнению с другими людьми»¹ [1].

Традиционно в психологии одаренности внимание исследователей фокусируется на когнитивных и мотивационных аспектах (J. S. Renzulli, R. J. Sternberg, K. A. Heller, F. J. Monks², М. А. Холодная [1, 2]). Эпизодически обсуждаются социально-психологические факторы и проблемы развития одаренности с позиций поиска условий интеграции потенциала детей с незаурядными способностями (Т. Amabile, U. Aram, K. Kosir, N. Jurines, А. И. Ларионова) [3–5]. Значительно реже авторы обращаются к вопросам бытийного становления личности одаренного ребенка, специфичности формирования его картины мира, переживания открытий и вопросов, заданных уникальной логикой его развития, еще реже – к психологическим особенностям сопровождающих это развитие педагогов.

В России роль классного руководителя в школе возрастает в контексте задач национального проекта «Образование», включающего в себя ряд федеральных проектов. Отметим прежде всего проект «Социальная активность», ориентированный на организационно-педагогическое сопровождение детских инициатив, развитие социальной активности и ответственности учащихся, а следовательно, на создание условий для интеграции социально одаренных обучающихся. Решение этих задач требует систематической и повседневной работы не только тьюторов, волонтеров-студентов, но и педагогов, к трудовым функциям которых относятся воспитание и социализация обучающихся³.

В проблемное поле психологии возвращаются вопросы, связанные с механизмами и закономерностями воспитания личности, формирования ее мировоззрения, педагогического сопровождения ее личностного самоопределения. Несмотря на то, что в настоящее время актуализированы проблемы психологии воспитания, все еще четко не обозначены показатели профессионализма классных руководителей. Проблематика ресурсов педагога, сопровождающего личностный рост одаренных детей, находится на стыке общей и педагогической психологии, психологии личности и акмеологии. Традиционные взгляды на воспитание таких детей дополняются, трансформируются вслед за трансформацией социальной ситуации, в которой продолжают развиваться таланты. Деятельность педагогов, работающих с одаренными детьми, в условиях неопределенности должна оказаться

¹ Рабочая концепция одаренности / Д. Б. Богоявленская, В. Д. Шадриков. Москва: Магистр, 1998. 66 с.

² The Library of Congress Cataloging-in-Publication Data. International handbook for research and development of giftedness and talent / ed. by Kurt A. Heller, Franz J. Monks, A. Harry Passon. Oxford, New York, Seoul, Tokyo: Pergamon Press Ltd., 1993. 964 p.

³ Режим доступа: <https://национальныепроекты.рф/projects/obrazovanie>

в центре внимания специалистов. Поисковые исследования, направленные на изучение особенностей педагогов новой формации, могут помочь выявить потенциалы для совершенствования педагогических компетенций и личностных ресурсов тьюторов, воспитателей и классных руководителей, в частности ориентированных на работу с одаренными детьми. Ресурсными для теоретического обобщения в новых условиях могут стать подходы неклассической и постнеклассической психологии.

Цель исследования заключалась в изучении психологических ресурсов педагогов – классных руководителей, успешно реализующих программы сопровождения одаренных учащихся.

Согласно нашей гипотезе, существует специфика проявления личностных и экзистенциально-психологических особенностей классных руководителей, включенных в реализацию проектов поддержки и развития одаренных учащихся подросткового и старшего школьного возраста.

Круг исследовательских вопросов включал обозначение теоретических оснований организации исследования личностных, в том числе экзистенциально-психологических, особенностей педагогов в структуре ресурсов их профессиональной успешности; эмпирическую проверку типов эго-структуры личности педагогов, сопровождающих развитие одаренных школьников, и определение особенностей проявления их рефлексивности, жизнестойкости и экзистенциальной исполненности.

Обзор литературы

Трансформация парадигм в социально-гуманитарных сферах научного знания задает обращение к неклассической и постнеклассической парадигмам психологии. Неоднократно отмечалась необходимость развивать одаренность, лидерство через осознание глобальных проблем современного мира [6, 7]. Это, в свою очередь, определяет поиск новых подходов к решению проблем деятельности классных руководителей, ориентированных на работу с одаренными учащимися [8]. Среди них отметим субъектно-деятельностный, экзистенциально-психологический и ресурсный подходы.

Принципы субъектно-деятельностного подхода нашли свое отражение в концепции отраженной субъектности В. А. Петровского, а впоследствии в разработанных им мультисубъектной теории личности и персонологии Я [9]. Вслед за В. А. Петровским мы рассматриваем эго-структуру личности в транзактном анализе Э. Берна как базовую модель рефлексивного (экзистенциального) выбора. Это положение вбирает в себя различные варианты рефлексии, ценностных ориентаций, эго-структуры личности. Обращение к транзактному анализу продиктовано также тем, что он пред-

лагает модель межличностного общения и множество векторов развития личности.

Роль онтологического вопроса в образовании обсуждает К. Roy, расширяя связь между онтологией и образованием [10]. Т. Shantall утверждает, что наши выборы или действия постоянно побуждают нас вступать в конструктивный диалог с реальностью, вносить личный вклад в улучшение жизни других (порождая в нас творческие установки), отзываться на хорошее, истинное и прекрасное (эмпирические установки), правильно относиться к трагическим ситуациям нашей жизни (ценностные установки) [11].

В отечественной психологии экзистенциально-психологический подход применен Д. А. Леонтьевым в исследованиях структуры и динамики смысловой реальности, а также личностного потенциала. Личностный потенциал, не коррелируя с интеллектуальным развитием, глубиной и содержательностью внутреннего мира, служит, по мнению Д. А. Леонтьева, «рабочим понятием» для базового измерения личностного в личности¹.

Сопряженность субъектно-деятельностного и экзистенциально-психологического подходов обозначены в работах С. Н. Петросьян, З. И. Рябикиной, М. С. Гусельцевой. В психологии воспитания необходимо учитывать «этапы онтогенетически формирующейся со-бытийности, где личностью осваиваются позиции в отношениях со-бытийной диады» [12, с. 1715]. Оформившийся в последние годы субъектно-бытийный подход к проблеме становления личности позволяет, по мнению С. Н. Петросьян и З. И. Рябикиной, выявлять те позиции в отношениях, своевременная коррекция которых будет содействовать формированию более гармоничной личности, способной создавать собственную бытийность [12]. В этом плане интерес представляют работы М. С. Гусельцевой, в которых обоснован тезис о том, что формирование мировоззрения, становление и развитие «картины мира» учащихся может быть использовано как в качестве культурно-психологического средства интеграции идентичности, выстраивания перспективы жизни человека, так и в качестве орудия самоконструирования личности [13].

В наиболее системном виде теоретические основания изучения психологических особенностей деятельности классных руководителей в России сложились в 1970–80-е гг. В этот период сформировались психологические научные школы И. П. Иванова, А. И. Уманского – А. Н. Лутошкина. В центре внимания И. П. Иванова находятся механизмы самоорганизации и самоопределения детско-взрослого сообщества на основе технологии коллективно-творческой деятельности [14]. Процессуальные и содержательные аспек-

¹ Личностный потенциал: структура и диагностика: коллективная монография / науч. ред. Д. А. Леонтьев. Москва: Смысл, 2011. 607 с.

ты данной технологии прочно вошли в арсенал классных руководителей в 1970-х гг. Благодаря исследованиям Л. И. Уманского в проблемное поле психологии введено понятие «организаторские способности», изучены механизмы и этапы становления детского коллектива и сформулированы основные положения параметрической концепции коллектива¹. Работы А. Н. Лутошкина вооружают педагогов и классных руководителей знанием о закономерностях становления и развития эмоциональных потенциалов детского коллектива, классно-учебной группы [15].

Закономерен вопрос о том, насколько возможно обращение к существующим теоретическим основам и подходам психологии воспитания и социальной психологии детского коллектива. Универсальны или специфичны в современном историческом и социокультурном контексте концепции и феномены психологии воспитания учащихся и профессиогенеза педагогов – классных руководителей? Можно ли перенести в реалии XXI в. приемы, методы, технологии, используемые более полувека назад? И какие личностные особенности классных руководителей будут способствовать, а какие препятствовать их профессиональному развитию?

В центре внимания современной психологии личности находятся проблемы ее деятельности и развития в контексте методологического сдвига от «дефицитарной модели», от акцента на отрицательных состояниях («deficit model») к модели «успеха и жизнестойкости» («model of success and hardiness») (C. Maddi, Ph. Hiver) [16]. В исследованиях I. A. Kira, H. Shuwiekh, J. Kucharska, A. H. Al-Huwailah, A. Moustafa обсуждаются прогностическая модель воли человека (WTELS) и проблемы экзистенциальной тревоги, регуляции эмоций и преодоления жизненных невзгод [17].

Развивая идеи S. R. Maddi о жизнестойкости, устойчивости как экзистенциальной смелости [16], F. A. Cowdrey и S. L. Walters утверждают, что изменение восприятия обстоятельств, которые считаются угрожающими, стрессовыми, порождает способность справляться со всеми жизненными событиями [18].

Классный руководитель демонстрирует учащимся своего класса, в том числе и одаренным учащимся, конструктивные формы социальной идентичности, своего рода модели лидерства. Сопряженность данных аспектов с феноменом жизнестойкости, а также с удовлетворенностью педагогов жизнью отражена в исследованиях многих авторов. Так, например, J. L. Judkins, Brian A. Moore, Tyler L. Colette подчеркивают, что учителя-лидеры имеют возможность позитивно изменять модели поведения своих коллег и учащихся, повышая уровень их жизнестойкости, психологической выносливости [19].

¹ Психология организаторской деятельности школьников: учебное пособие / под ред. Л. И. Уманского. Москва: Просвещение, 1980. 160 с.

Отмечается также взаимосвязь между восприятием социальной поддержки, эмоциональным интеллектом учителей и успеваемостью учащихся [20].

Развитию у педагогов позиции воспитателя способствуют условия специальным образом созданной профессиональной общности: личностно значимое содержание, профессиональное общение, совместная деятельность, неформальные отношения [21, 22].

В последние годы в психологии развития особое внимание уделяется ресурсному подходу, сущность которого выходит за рамки создания условий и предполагает выявление механизмов и процессов превращения потенциала в возможность. В контексте данного подхода находятся представления о ресурсах профессиональной деятельности и успешности. Среди них теория сохранения ресурсов St. Hobfoll [23], модель ресурсов Job Demands-Resources, W. B. Schaufeli [24], концепция адаптации А. Г. Маклакова [25], субъектно-ресурсная концепция профессионального выгорания Н. Е. Водопьяновой [26], а также теория личностного потенциала Д. А. Леонтьева¹.

По мнению W. B. Schaufeli и St. Hobfoll, психологические ресурсы расширяют возможности субъекта профессиональной деятельности [22, 23]. Вслед за Н. Е. Водопьяновой мы будем рассматривать эти ресурсы как психологические средства, инструменты для достижения поставленных целей и задач [26].

Возможности для выявления ресурсов профессиональной деятельности педагогов – классных руководителей содержатся в положениях концепции личностно-профессионального развития учителя, предложенной А. М. Митиной. Разработанная ею модель профессионального развития предусматривает наличие у педагога способности выйти за пределы непрерывного потока повседневной педагогической практики и увидеть свой профессиональный труд в целом, осознать свой потенциал, перспективы личностного и профессионального роста. Решающими элементами для этого являются возможность и необходимость делать выбор, а значит, ощущать, с одной стороны, свою свободу, а с другой – свою ответственность за все, что происходит и произойдет [27, с. 116]. Данная позиция позволяет дифференцировать ресурсные возможности классного руководителя, ориентированного на работу с одаренными учащимися, и выделить среди них личностные и экзистенциально-психологические ресурсы его деятельности.

В этом плане требуют эмпирической проверки идеи М. М. Кашапова и А. М. Митиной о том, что творческая активность личности выступает психологической основой эффективной профессионализации педагога². Перспек-

¹ Личностный потенциал: структура и диагностика: коллективная монография / науч. ред. Д. А. Леонтьев. Москва: Смысл, 2011. 607 с.

² Личностно-профессиональное и карьерное развитие: актуальные исследования и форсайт-проекты / под ред. А. М. Митиной. Москва: Перо, 2018. 367 с.

тивным для нашего исследования является вывод М. М. Кашапова о том, что учет закономерностей творческого мышления как основы личностного ресурса профессионала способствует конструированию образовательной среды посредством создания условий, необходимых для становления обучаемого как будущего специалиста.

К числу ресурсов также могут быть отнесены личностная зрелость и эго-идентичность. Один из авторов статьи определяет последнюю как глубинную личностную структуру, выполняющую оценивающую, регулирующую и управляющую функции и позволяющую сохранять тождественность, интегративность и непрерывность личности в условиях системных изменений структуры социальной ситуации развития в период нормативных кризисов взрослости [28]. В структуре личностной зрелости выявлены такие компоненты, как жизнестойкость, достигнутая эго-идентичность, осмысленность жизни, ценность ориентации на социум, неудовлетворенность самореализацией и реализацией ценностей креативности [28, с. 29]. При этом остается открытым вопрос о том, какие из них могут быть отнесены к традиционным личностным, а какие к экзистенциально-психологическим ресурсам профессиональной деятельности классных руководителей.

Е. Е. Шантырь обосновывает психологические основы роста авторитета классного руководителя, включающие формирование нового мировоззрения, основной смысл которого – «выбор нового отношения к себе и к конкретной школьной ситуации с целью развития новых личностных качеств ученика, а не борьба с его недостатками и их устранение» [29, с. 54].

Нам близок подход Т. Г. Болдиной и И. Н. Семенова к организации рефлексивно-психологического обеспечения инновационной активности в условиях гимназического образования. Положения рефлексивно-творческой психологии и рефлексивно-деятельностной педагогики используются авторами как при сопровождении учебной и исследовательской деятельности академически одаренных и высокомотивированных учащихся, так и при концептуализации опыта работы педагогов [30]. На наш взгляд, целесообразно концептуализировать опыт деятельности классных руководителей и тьюторов, координирующих реализацию индивидуальных образовательных маршрутов учащихся указанной категории. Результаты такой концептуализации способствуют развитию рефлексии как личностного ресурса профессиональной деятельности педагога.

Обзор современных исследований проблем профессионализма классных руководителей, участвующих в проектах поддержки и развития одаренных учащихся, демонстрирует слабую изученность личностных ресурсов их профессиональной деятельности. В основном соответствующие публикации посвящены вопросам способности классного руководителя формировать ученический актив.

Цель нашего исследования заключается в изучении личностных и экзистенциально-психологических ресурсов педагогов – классных руководителей, ориентированных на работу с одаренными учащимися подросткового и старшего школьного возраста.

Мы исходим из предположения о существовании специфики проявления личностных и экзистенциально-психологических особенностей педагогов, выполняющих функцию классного руководства и включенных в реализацию проектов поддержки и развития одаренных учащихся подросткового и старшего школьного возраста.

Данную специфику могут определять следующие личностные особенности: а) рефлексивность (ситуативная и перспективная рефлексия профессиональной деятельности); б) жизнестойкость (убежденность в том, что вовлеченность в происходящее дает шанс найти интересное и полезное, а также в том, что происходящее развивает человека за счет знаний, извлекаемых из опыта); в) экзистенциальная исполненность (способность приходить к персонально обоснованным решениям и нести за них ответственность); г) доминирование в эго-структуре личности функционального эго-состояния «Взрослый».

Согласно второй гипотезе исследования, структуру ресурсов классных руководителей, работающих с одаренными учащимися подросткового и старшего школьного возраста, составляют как факторы, содержащие только личностные особенности, так и факторы, включающие в себя совокупность экзистенциально-психологических и личностных характеристик.

Методология, материалы и методы

Методологические основы нашего исследования составили положения ресурсного, субъектно-деятельностного и экзистенциально-психологического подходов к развитию личности, ее бытийному становлению. Традиционно ресурсный подход используется при определении ресурсов, которыми обладает совокупный, групповой субъект (организация, команда, муниципальная система). Эмпирическое выявление ресурсов индивидуального субъекта, деятельности конкретного человека в современной психологии опирается на возможности методического аппарата, сформировавшегося в рамках неклассической и постнеклассической научных парадигм. Это обуславливает необходимость изучения личности педагогов, работающих с одаренными учащимися, в контексте современных концепций развития одаренности и профессиогенеза.

Объектом исследования является профессиональная деятельность педагогов, работающих с одаренными детьми в рамках классного руковод-

ства, предметом – личностные и экзистенциально-психологические ресурсы деятельности этих педагогов.

Для достижения цели исследовательской работы были поставлены следующие задачи:

1) определить теоретические основания для формализации эмпирического исследования ресурсного и экзистенциально-психологического подходов к изучению особенностей личности педагогов – классных руководителей, работающих с одаренными детьми;

2) выявить личностные и экзистенциально-психологические особенности этих педагогов;

3) определить структуру их экзистенциально-психологических и личностных ресурсов.

Эмпирическое исследование проводилось на базе образовательных организаций Челябинской и Ленинградской областей. В нем приняли участие 182 человека (пол – женский) в возрасте от 23 до 62 лет с педагогическим стажем 3–4 года (14 человек), 5–10 лет (41 человек), 11–24 года (84 человека), свыше 25 лет (43 человека). Все они являются учителями-предметниками, выполняющими функции классных руководителей.

В зависимости от включенности / невключенности в разработку и реализацию проектов поддержки и развития одаренных учащихся подросткового и старшего школьного возраста респонденты были распределены на две группы.

В состав первой группы вошли 92 классных руководителя 5–11-х классов, которые, организуя воспитательную работу со всеми учащимися, делают акцент на поддержке и развитии одаренных детей, независимо от вида одаренности и от того, в какой сфере деятельности она проявляется (академической, интеллектуальной, художественной, спортивной и др.). Эти педагоги в течение трех последних лет активно участвуют в школьных и муниципальных программах развития одаренности, разрабатывают и реализуют проекты включенности одаренных учащихся в различные детские инициативы в соответствии с муниципальной программой «Развитие социальной активности». Часть респондентов решает эти задачи на школьном уровне, делая также акцент на включенности талантливых подопечных в школьные программы развития мотивации к познанию и творчеству. Представителей этой группы с условным названием «классные руководители, ориентированные на работу с одаренными учащимися» объединяет то, что фактически они нацелены на проекты социальной интеграции и реализации потенциала одаренности учащихся своего класса в социокультурном пространстве школы и города.

Вторую группу составили 90 классных руководителей, ориентированных на школьные и городские образовательные проекты с иным спектром воспитательных задач.

В качестве личностных ресурсов мы рассматривали рефлексивность, жизнестойкость и конструктивную эго-структуру личности. К экзистенциально-психологическим ресурсам были отнесены особенности решения экзистенциальных дилемм, свободный выбор, ответственность, экзистенциальная исполненность.

Для сбора эмпирических данных использовались следующие методики. Степень выраженности различных видов рефлексивности и их соотношение определялись на основе дифференциального опросника рефлексивности А. В. Карпова и В. В. Пономаревой [31]. Содержание теоретического конструкта рефлексивности как психического свойства и спектр определяемых им индикаторов свойства рефлексивности – поведенческих проявлений учитывают три выделяемых по «временному» принципу вида рефлексии деятельности: ретроспективную, ситуативную и перспективную, а также общий показатель рефлексивности. Наряду с этим выделяется рефлексия общения и взаимодействия с другими людьми.

Эго-структура личности определяется профилем эго-состояний, обуславливающих формирование стиля взаимодействия педагога. Профили эго-состояний (эгограммы) построены с помощью транзактного опросника Д. Джонгвард в адаптации В. К. Калининко и В. А. Петровского¹. В основе разработки данного опросника, состоящего из 44 утверждений, лежит пятифакторная модель эго-структуры личности, включающая в себя эго-состояния, выделенные Э. Берном. Эго-состояние «Родитель» диагностируется двумя функциональными проявлениями: «Контролирующий родитель» и «Опекающий родитель». Эго-состояние «Взрослый» представлено одним функциональным проявлением. Эго-состояние «Ребенок» определяется через функциональные эго-состояния «Естественный, свободный ребенок» и «Адаптивный ребенок». Обращение к транзактному анализу продиктовано тем, что он предполагает модель межличностного взаимодействия человека. При анализе эгограммы личности мы вслед за В. А. Петровским исходим из необходимости качественного, а не количественного анализа соотношения функциональных эго-состояний [32]. Другими словами, речь идет не о том или ином количественном уровне выраженности конкретного функционального эго-состояния, зафиксированного в виде баллов. В центре внимания оказывается качественный анализ соотношения выраженности функциональных эго-состояний, определяющих эгограмму личности.

¹ Психология воспитания / под ред. В. А. Петровского. 2-е изд. Москва: Аспект Пресс, 1995. 152 с.

В нашем исследовании использован прием, позволяющий распределить выборку классных руководителей, включенных в реализацию проектов развития одаренных учащихся, на основе выделения типов эгограмм. Эго-состояние «Взрослый» при этом выступает в качестве дифференцирующего показателя, степень выраженности которого в соотносении со степенью выраженности других функциональных эго-состояний позволяет осуществить распределение испытуемых на подгруппы.

Для диагностики показателей экзистенциальной исполненности, свободного выбора и ответственности применялся личностный опросник «Шкалы экзистенции» А. Лэнгле, К. Орглера (в адаптации С. В. Кривцовой, И. Н. Майниной и А. Ю. Васанова) [33, 34]. Экзистенциальная исполненность – ключевое понятие экзистенциально-аналитической теории А. Лэнгле. Опросник, состоящий из 46 вопросов, отражает субъективную оценку человеком своей жизни. Четыре основные шкалы позволяют выделить два фактора личности и суммарный показатель субъективной меры экзистенциальной исполненности. Шкалы «самодистанцирование» и «самотрансценденция» дают возможность выявить выраженность фактора «персональность», шкалы «свобода» и «ответственность» – выраженность фактора «экзистенциальность». Эти факторы в сумме диагностируют выраженность экзистенциальной исполненности личности.

Особенности жизнестойкости и способ решения экзистенциальной дилеммы выявлены с помощью опросника жизнестойкости С. Мадди (в адаптации Д. А. Леонтьева, Е. И. Рассказовой) [35]. Данный личностный опросник включает 45 утверждений и позволяет исследовать личностную диспозицию «жизнестойкость» (S. Maddi, S. Kobasa), которая представляет собой систему убеждений о себе, о мире и отношениях с ним [36]. Эта диспозиция характеризует меру способности личности выдерживать стрессовую ситуацию, сохраняя внутреннюю сбалансированность и не снижая успешность и качество деятельности. С. Кобейса и С. Мадди относят рассматриваемое понятие к системе понятий экзистенциальной теории личности.

Структуру жизнестойкости составляют три компонента:

- вовлеченность («убежденность в том, что вовлеченность в происходящее дает максимальный шанс найти нечто стоящее» [37] и получить удовольствие от своей деятельности);
- контроль (уверенность в том, что борьба может обеспечить влияние на результат происходящего, даже если это влияние не гарантирует полного успеха);
- принятие риска (убежденность в том, что всё, что случается с человеком, способствует развитию благодаря знаниям, извлекаемым им из нового опыта).

Первая серия исследований была направлена на проверку гипотезы о том, что существует специфика проявления личностных и экзистенциально-психологических особенностей педагогов, выполняющих функцию классного руководства и включенных в реализацию проектов поддержки и развития одаренных учащихся подросткового и старшего школьного возраста. В данной серии приняли участие две группы классных руководителей ($n = 182$): 1) включенных в реализацию проектов поддержки и развития одаренных учащихся; 2) включенных в реализацию проектов воспитательной деятельности вне контекста работы с одаренными учащимися.

Вторая серия исследований предусматривала проверку гипотезы о том, что структуру ресурсов педагогов – классных руководителей, работающих с одаренными учащимися подросткового и старшего школьного возраста, составляют как факторы, содержащие только личностные особенности, так и факторы, включающие в себя совокупность экзистенциально-психологических и личностных особенностей. В этой серии приняли участие классные руководители ($n = 92$), включенные в реализацию проектов поддержки и развития одаренных учащихся. Был осуществлен факторный анализ данных с применением метода главных компонент с вращением результирующей нормированной матрицы методом Varimax (программный пакет Statistica 7.0). Из факторного анализа по итогам результатов первой серии исследования были исключены показатели выраженности эго-состояний в силу их несоответствия закону нормального распределения.

Методами статистической обработки полученных результатов служили описательная статистика, сравнительный и факторный анализ. Первая серия исследований предполагала: а) сравнение исследуемых показателей, полученных в двух группах классных руководителей (включенных / не включенных в реализацию проектов поддержки и развития одаренных учащихся), на основе t -критерия Стьюдента; б) сравнение показателей жизнестойкости, экзистенциальной исполненности и рефлексивности, зафиксированных в подгруппах классных руководителей с различным типом эго-структуры личности, ориентированных на работу с одаренными учащимися, на основе критерия Манна – Уитни.

Для выявления факторов, определяющих структуру ресурсов классных руководителей одаренных учащихся, использовался факторный анализ данных с применением метода главных компонент с вращением результирующей нормированной матрицы методом Varimax. Оптимизация статистической обработки результатов исследования и формулирования выводов осуществлялась с помощью программного пакета для статистического анализа Statistica 7.0.

Результаты исследования

Анализ данных, полученных в первой серии исследований, выявил нормальный характер распределения индивидуальных значений показателей жизнестойкости, экзистенциальной исполненности и рефлексивности. Это определило выбор t-критерия Стьюдента для межгруппового сравнения личностных особенностей классных руководителей (табл. 1).

Иная картина наблюдается в отношении распределения индивидуальных значений по выраженности функциональных эго-состояний. В силу этого показатели эго-состояний исключены из массива данных, которые впоследствии (во второй серии исследований) подвергнуты факторному анализу.

Таблица 1

Сравнение показателей экзистенции, жизнестойкости, рефлексивности в группах педагогов – классных руководителей

Table 1

Comparison of indicators of existence, hardiness, reflexivity in groups of teachers – form tutors

Показатели диагностических методик	Значение t-критерия Стьюдента	Уровень значимости различий	Сравниваемые показатели	
			Группа I. Классные руководители, включенные в проекты развития одаренных учащихся	Группа II. Классные руководители, включенные в проекты с иным спектром воспитательных задач
Вовлеченность	7,234***	0,000	34,0	42,5
Контроль	5,572***	0,000	28,5	33,6
Принятие риска	3,540***	0,000	17,1	19,4
Жизнестойкость	6,352**	0,000	79,7	95,6
Самодистанцирование	3,574***	0,000	32,9	36,2
Самотрансценденция	4,267***	0,000	70,2	75,6
Свобода	2,780*	0,006	45,2	48,9
Ответственность	2,036*	0,043	53,4	56,4
Персональность	4,574***	0,000	103,3	111,8
Экзистенциальность	2,563*	0,012	98,6	105,3

Окончание табл. 1

Экзистенциальная исполненность	3,819***	0,000	201,5	217,0
Ретроспективная рефлексия деятельности	-0,829	0,408	39,2	38,3
Ситуативная рефлексия на- стоящей дея- тельности	3,312***	0,001	35,9	38,7
Перспективная рефлексия бу- дущей деяте- льности	-0,761	0,448	38,9	38,2
Рефлексия об- щения и взаимо- действия с дру- гими людьми	0,830	0,408	38,3	39,0
Рефлексивность	0,549	0,584	127,7	129,0

Примечания. Полужирным шрифтом выделены значения t-критерия Стьюдента; * – различия значимы на уровне $p \leq 0,05$; ** – различия значимы на уровне $p \leq 0,01$; *** – различия значимы на уровне $p \leq 0,011$.

Согласно представленным в табл. 1 данным, выявлены следующие особенности. Во-первых, обнаружены значимые различия (на уровне значимости $p < 0,001$) между двумя группами классных руководителей по всем показателям жизнестойкости, по показателям личности (самодистанцирование и самотрансценденция), экзистенциальной исполненности и показателю ситуативной рефлексии деятельности.

Максимальные различия выявлены в отношении вовлеченности (t-критерий = 7,234), общего показателя жизнестойкости (t-критерий = 6,352) и контроля (t-критерий = 5,572).

Во-вторых, по показателям экзистенциальной исполненности зафиксированы различия на разном уровне значимости:

- $p < 0,001$ – по фактору «личность» (t-критерий = 4,574), по показателям «самотрансценденция» (t-критерий = 4,267) и «самодистанцирование» (t-критерий = 3,574), а также суммарному показателю экзистенциальной исполненности (t-критерий = 3,819);

- $p < 0,01$ – по показателям «свобода» (t-критерий = 2,780), «ответственность» (t-критерий = 2,036) и фактору «экзистенциальность» (t-критерий = 2,56).

В-третьих, значимо различается ($p < 0,001$) показатель «ситуативной рефлексии» (t-критерий = 3,312). По всем остальным индикаторам рефлексивности различий между представителями сравниваемых групп не обнаружено.

Поскольку данные по показателям транзактного опросника распределены неравномерно, невозможно осуществить межгрупповое сравнение по аналогии с показателями жизнестойкости, рефлексивности и экзистенциальной исполненности. Акцент сделан на анализе результатов исследования эгограмм классных руководителей первой группы, ориентированных на работу с одаренными учащимися. Выявлено, что в их профилях эго-состояний преобладает эго-состояние «Взрослый», наблюдаются сбалансированность эго-состояний «Контролирующий родитель» и «Опекающий родитель» и дисбаланс в соотношении «Естественный ребенок» и «Адаптивный ребенок». В то же время эти результаты не могут быть экстраполированы на всю выборку классных руководителей в силу неравномерности распределения выраженности данных признаков у участников исследования.

Установленный факт конкретизирует исследовательскую задачу первой серии: выявить личностные и экзистенциально-психологические особенности классных руководителей одаренных учащихся с различным типом эго-структуры личности. Это определило необходимость распределения испытуемых первой группы на три подгруппы (рисунок).



Сравнительная гистограмма эго-профилей педагогов – классных руководителей, включенных в проекты развития одаренных учащихся и различающихся по степени доминирования / вытеснения эго-состояния «Взрослый»

Comparative histogram of ego-profiles of teachers – form tutors, involved in the development projects for gifted students and differing in the degree of dominance / repression of the “Adult” ego-state

Для педагогов первой подгруппы ($n = 36$) характерно доминирование в эгограмме эго-состояния «Взрослый». Остальные четыре функциональных эго-состояния выражены у них в значительно меньшей степени.

В состав второй подгруппы ($n = 35$) вошли те педагоги, в эгограмме которых наряду с эго-состоянием «Взрослый» наиболее выражены эго-состояния «Опекающий родитель» и «Адаптивный ребенок».

К третьей подгруппе ($n = 21$) отнесены те педагоги, в эгограмме которых вытеснено или имеет минимальную степень выраженности эго-состояние «Взрослый», но максимально представлены функциональные эго-состояния «Опекающий родитель», «Адаптивный ребенок» и «Контролирующий родитель».

Для сравнения личностных и экзистенциально-психологических свойств классных руководителей с разным типом выраженности эго-состояния «Взрослый» в структуре их личности использован U-критерий Манна – Уитни (программный пакет Statistica 7.0). Результаты сравнения трех подгрупп представлены в табл. 2.

Таблица 2

Сравнение свойств жизнестойкости классных руководителей
с разным типом выраженности эго-состояния «Взрослый»
в эго-структуре их личности

Table 2

Comparison of the properties of hardiness of form tutors with different types of expression of the ego-state “Adult” in the ego-structure of their personality

Шкалы тестов	Значение коэффициента Манна – Уитни при сравнении подгрупп по типу выраженности эго-состояния «Взрослый» в эго-структуре личности					
	Сравнение I		Сравнение II		Сравнение III	
	подгруппа 1 ($n = 36$)	подгруппа 2 ($n = 35$)	подгруппа 2 ($n = 35$)	подгруппа 3 ($n = 21$)	подгруппа 1 ($n = 36$)	подгруппа 3 ($n = 21$)
Контроль	U = 414,5*		U = 215,5**		различия не значимы	
	$x_{cp.} = 27,22$	$x_{cp.} = 30,97$	$x_{cp.} = 30,97$	$x_{cp.} = 26,48$	$x_{cp.} = 27,22$	$x_{cp.} = 26,48$
Принятие риска	различия не значимы		U = 266,5*		различия не значимы	
	$x_{cp.} = 16,28$	$x_{cp.} = 18,29$	$x_{cp.} = 18,29$	$x_{cp.} = 16,52$	$x_{cp.} = 16,28$	$x_{cp.} = 16,52$
Общий показатель жизнестойкости	U = 450,0*		U = 240,5*		различия не значимы	
	$x_{cp.} = 76,03$	$x_{cp.} = 85,77$	$x_{cp.} = 85,77$	$x_{cp.} = 75,67$	$x_{cp.} = 76,03$	$x_{cp.} = 75,67$
Перспективная рефлексия будущего	различия не значимы		различия не значимы		U = 265,5*	
	$x_{cp.} = 40,36$	$x_{cp.} = 39,20$	$x_{cp.} = 39,20$	$x_{cp.} = 36,00$	$x_{cp.} = 40,36$	$x_{cp.} = 36,00$
Общий показатель рефлексивности			U = 240,5*			
	$x_{cp.} = 127,19$	$x_{cp.} = 129,83$	$x_{cp.} = 129,83$	$x_{cp.} = 124,95$	$x_{cp.} = 127,19$	$x_{cp.} = 124,95$

Примечания. Полужирным шрифтом выделены значения U-критерия Манна – Уитни; * – различия значимы на уровне $p \leq 0,05$; ** – различия значимы на уровне $p \leq 0,01$.

По показателям экзистенциальной исполненности между педагогами трех подгрупп не обнаружено значимых различий. Это означает, что отмеченные выше особенности персональности, экзистенциальности и экзистенциальной исполненности могут рассматриваться как характерные для классных руководителей одаренных детей и не зависят от соотношения их эго-состояний.

Как показывают данные в табл. 2, практически отсутствуют различия между педагогами первой и третьей подгрупп, за исключением одного случая: у педагогов с доминирующим эго-состоянием «Взрослый» в большей степени выражена перспективная рефлексия будущего, чем у педагогов с вытесненным эго-состоянием «Взрослый» ($U = 265,5$, $p < 0,05$).

Различия между педагогами первой и второй подгрупп проявляются как по общему показателю «жизнестойкость» ($U = 450,0$ при $p < 0,05$), так и по показателю «контроль» ($U = 414,5$ при $p < 0,05$).

Значительное количество различий между показателями жизнестойкости и рефлексивности зафиксировано между представителями второй и третьей подгрупп, причем максимальные различия отмечены по показателю жизнестойкости «контроль» ($U = 251,5$ при $p < 0,01$).

Также обнаружены различия между педагогами второй и третьей подгрупп в отношении общего показателя жизнестойкости ($U = 240,5$ при $p < 0,05$), общего показателя рефлексивности ($U = 240,5$ при $p < 0,05$) и показателя «принятие риска» ($U = 266,5$ при $p < 0,05$).

Результаты факторного анализа в рамках второй серии исследований позволили выявить два фактора личностных и экзистенциально-психологических ресурсов классных руководителей (табл. 3).

Таблица 3

Факторный анализ показателей экзистенции, жизнестойкости, рефлексивности и эго-структуры личности классных руководителей, работающих с одаренными учащимися

Table 3

Factor analysis of indicators of existence, hardiness, reflexivity and ego-structure of the personality of form tutors working with gifted students

Методики	Показатели	Фактор 1	Фактор 2
Шкалы экзистенции	Самодистанцирование	0,712	-0,048
	Самотрансценденция	0,667	-0,408
	Свобода	0,884	0,022
	Ответственность	0,861	0,020

Окончание табл. 3

Методики	Показатели	Фактор 1	Фактор 2
	Персональность	0,811	-0,293
	Экзистенциальность	0,930	0,022
	Экзистенциальная исполненность	0,956	-0,148
Тест жизнестойкости	Вовлеченность	0,235	-0,771
	Контроль	0,165	-0,624
	Принятие риска	0,713	-0,623
	Общий показатель жизнестойкости	0,159	-0,732
Дифференциальный опросник рефлексивности	Ретроспективная рефлексия деятельности	-0,520	-0,458
	Ситуативная рефлексия настоящей деятельности	-0,334	-0,716
	Перспективная рефлексия будущей деятельности	-0,329	-0,419
	Рефлексия общения и взаимодействия с другими людьми	-0,273	-0,721
	Общий показатель рефлексивности	-0,472	-0,728

Примечания. Полужирным шрифтом выделены факторные нагрузки, значимые при $p \leq 0,001$.

Согласно представленным в табл. 3 данным, первый фактор является однополюсным положительным и наполнен практически всеми показателями шкал экзистенции, за исключением показателя «самотрансценденция» (факторные нагрузки в диапазоне от 0,956 до 0,712) и показателя «принятие риска» (факторная нагрузка 0,713).

Второй фактор является однополюсным отрицательным фактором и включает в себя два показателя жизнестойкости: «вовлеченность» (факторная нагрузка -0,771) и «общий показатель жизнестойкости» (факторная нагрузка -0,732), а также два показателя рефлексивности: «рефлексия общения» с факторной нагрузкой -0,721 и общий показатель рефлексивности с факторной нагрузкой -0,728.

Обсуждение результатов

Первая серия исследований. В целом по выборке выявлено, что классных руководителей, ориентированных на работу с одаренными учащимися подросткового и старшего школьного возраста, отличают способность воспринимать на эмоциональном уровне экзистенциальную значимость происходящего, реализовывать ценностные основания мира и свою сопричаст-

ность к этим процессам («самотрансценденция»). Умение находить реальные возможности действий, принимать персонально обоснованные решения («свобода») и отвечать за них в процессе их выполнения («ответственность») у респондентов данной категории находится на среднем уровне, что, в свою очередь, задает и средний уровень их экзистенциальной исполненности, эмоционального восприятия осмысленности их профессиональной деятельности. Следовательно, можно предположить, что именно это выступает системообразующим началом в деятельности классных руководителей, ориентированных на работу с одаренными учащимися.

Относительно особенностей жизнестойкости нужно отметить, что, несмотря на насыщенность профессиональной деятельности общением и большим количеством коммуникаций, избыточная регламентация этой деятельности может порождать тенденцию к невключенности, даже стремление к формальному выполнению обязанностей. В то же время классные руководители, ориентированные на работу с одаренными учащимися, открыты новому опыту и предпочитают деятельность с неизвестным исходом. То есть они лично готовы к встрече с уникальностью одаренного ребенка и решению возникающих новых профессиональных задач.

На первый взгляд, выявленный факт противоречит выводам, полученным L. Manasia, A. Parvan и M. Masove. Они утверждают, что трудовые ресурсы (ресурсы профессиональной деятельности), и прежде всего положительные эмоции, возникающие в процессе преподавания, оказывают на восприятие самооффективности педагога более сильное влияние, чем его личные ресурсы [38]. На наш взгляд, данное противоречие снимается в силу того, что в качестве личностных ресурсов исследователи рассматривают только показатель «субъективное счастье», тогда как мы позиционируем в этом качестве рефлексивность и жизнестойкость как личностную диспозицию. Обсуждаемая здесь экзистенциальная исполненность понимается нами как экзистенциально-психологическая особенность личности классного руководителя одаренных учащихся. Сравнимые исследования посвящены разным аспектам личностных ресурсов, что может быть рассмотрено в последующих работах. Более того, выявленные проблемы профессионального самоощущения педагогов должны оказаться в центре внимания организаторов системы образования и могут быть решены при создании в школе системы мотивации и поддержки педагогов, особенно тех, которые реализуют проекты развития одаренных учащихся. Эта позиция подтверждена результатами исследования E. Ramos-Díaz, A. Rodríguez-Fernández, L. Revuelta и I. El. Ахре. Данные авторы понимают под экологической школьной средой благоприятную для развития среду, обеспечивающую повышение удовлетворенности учителей профессией и жизнью [39].

Факт смещения показателей по шкалам «вовлеченность», «принятие риска» и общему показателю жизнестойкости позволяет предположить, что специфика работы с одаренными детьми в новых условиях, требующих результатов в ситуации неопределенности, порождает новую систему ресурсов – личностных компетенций с опорой на такие качества, как открытость вызову, толерантность к неопределенности. А регламентированность, ориентация лишь на профессиональные инструментальные компетенции мешает творческой продуктивности и может восприниматься как отстраненность от «общего дела».

Традиционно в эго-структуре личности рассматривается соотношение эго-состояний «Свободный ребенок» и «Адаптивный ребенок». Это позволяет психологам-практикам и психотерапевтам опираться на техники гармонизации жизненного сценария личности. В центре нашего внимания – типы эгограмм участников исследования, заданные степенью выраженности эго-состояния «Взрослый» и его соотношением с другими эго-состояниями.

При сравнении проявлений экзистенциальной исполненности и жизнестойкости у педагогов трех подгрупп, дифференцированных по признаку «доминирование / вытесненность эго-состояния «Взрослый» обнаружен ряд существенных особенностей.

Для классных руководителей одаренных учащихся с доминированием эго-состояния «Взрослый» характерны снижение гибкости поведения в условиях стресса, способность ощущать максимальную вовлеченность в события и задачи командного характера, осуществлять выбор в пользу нового опыта, умение рефлексировать и анализировать различные аспекты своей жизни и профессиональной деятельности. Рефлексивность классных руководителей с вытесненным эго-состоянием «Взрослый» направлена, прежде всего, на вопросы и содержание прошлого опыта и актуальных профессиональных и жизненных ситуаций и не включает осмысления будущих проектов и ситуаций межличностного общения. Классные руководители одаренных учащихся с доминированием не только эго-состояния «Взрослый», но и одного-двух других эго-состояний («Ребенок», «Родитель») способны осуществлять выбор как в пользу нового, неизвестного, так и в пользу решений, стабилизирующих профессиональную ситуацию, находить способы влияния на исход ситуации и результат деятельности, умеют мобилизовать возможности поведенческого репертуара эго-структуры личности, а также достаточно хорошо используют техники профессиональной рефлексии. Это подтверждают выводы S. Anastasiou, S. и E. Belios относительно высокого уровня эмоционального истощения и отсутствия рефлексии личных достижений учителей [40].

Классные руководители третьей подгруппы, ориентированные на работу с одаренными учащимися, воспринимая реальность и выбирая стиль

поведения, чрезвычайно зависят или от установок, привнесенных значимыми другими (эго-состояния «Опекающий родитель» и «Контролирующий родитель»), или от связанных с неотрефлексированным переживанием детских эго-состояний (эго-состояние «Адаптивный ребенок»).

Вторая серия исследований. В рамках этой серии изучена структура ресурсов педагогов – классных руководителей, работающих с одаренными учащимися подросткового и старшего школьного возраста. Акцент сделан на тех личностных и экзистенциально-психологических особенностях, которые могут определять исследуемые ресурсы классных руководителей.

Обратимся к интерпретации результатов факторного анализа.

Содержание и характер первого фактора, который получил название «*экзистенциальный выбор нового профессионального опыта*», свидетельствуют о том, что у педагогов – классных руководителей, ориентированных на работу с одаренными учащимися, развиты такие качества, как персональность, экзистенциальность, гибкость в решении экзистенциальной дилеммы. Их ресурсы позволяют находиться в конструктивном диалоге с миром, коллегами и одаренными учащимися. Это дает возможность не только наполнить свою жизнь и профессиональную деятельность смыслом, но и порождать процессы смыслостроительства и бытийного становления у учащихся. При этом педагоги транслируют опыт свободного личного выбора, целеполагания, умения ранжировать приоритеты и нести за это персональную ответственность.

Отрицательное значение факторных нагрузок по параметрам второго фактора, получившего название «*отстраненность от внешне заданных ритмов и установок*», понимается как отказ от анализа деятельности, связанной с общением и взаимодействием с другими, коммуникативное утомление, а также отстраненность от максимальной включенности в переживание стрессовой ситуации. Неоднозначность структуры данного фактора можно проинтерпретировать на основе выводов, сформулированных И. Ю. Завьяловой и Е. А. Солдатовой при изучении структуры личностной зрелости взрослых людей, участвующих в программах непрерывного образования [41]. Ими доказано, что избыточная рефлексивность актуализирует механизм «самокопания», иллюстрируют феномен «тупиковой» рефлексии. В этом ключе становится более понятна отстраненность от подобной рефлексии успешных педагогов, сопровождающих одаренных детей. Для классных руководителей таких детей ресурс невовлеченности и отказ от избыточной рефлексивности проявляется в том, что они не фиксируются на эмоционально насыщенной ситуации и стрессовых провокациях. Тем самым педагоги демонстрируют механизм защиты – отказ от рефлексии общения, от механизма «самокопания» как отвлекающего их ресурсы от активной со-

зидательной деятельности, особо значимой в условиях стресса. В этом случае отстраненность, неспешность, нежелание включаться в эмоциональное обсуждение взаимодействия более предпочтительны и порождают возможность не только сохранить силы для успешной профессиональной работы, но и быть готовым к встрече с неординарностью одаренного ребенка, «диалогу» с его уникальным внутренним миром. Ресурсность данного фактора заключается в возможности сконцентрироваться на образовательной инноватике, педагогическом творчестве при создании адресных программ работы с одаренными учащимися.

Заключение

В рамках эмпирического исследования получены факты, иллюстрирующие эмпирические возможности экзистенциально-психологического, ресурсного и субъектно-деятельностного подходов к изучению ресурсов классных руководителей одаренных детей в профессиональной деятельности. Выявлено, что таких педагогов отличают способность воспринимать на эмоциональном уровне экзистенциальную значимость происходящего, реализовывать ценностные основания мира и осознавать свою сопричастность, осуществлять личностные выборы в пользу нового, неизвестного, оптимальный уровень жизнестойкости наряду с отстраненностью от жестко регламентированных задач.

Выявлены значимые различия между педагогами, дифференцированными на три подгруппы в зависимости от степени выраженности эго-состояния «Взрослый», в проявлении жизнестойкости и рефлексивности.

Для классных руководителей с доминированием эго-состояния «Взрослый» характерны вовлеченность в происходящее, способность позитивно относиться к новому опыту, хорошо развитая профессиональная рефлексия. В процессе рефлексии профессиональной деятельности педагоги с вытесненным эго-состоянием «Взрослый» делают акцент на вопросах и содержании прошлого опыта, а также актуальных профессиональных и жизненных ситуациях. Классные руководители с доминированием нескольких эго-состояний рассматривают новый опыт с позитивной стороны, умеют выбирать приоритеты среди профессиональных задач, используют широкий спектр рефлексивных приемов и техник. Их отличает гибкость во взаимодействии и восприятии профессиональных ситуаций.

Таким образом, к ресурсам классных руководителей одаренных учащихся относятся факторы «экзистенциальный выбор нового профессионального опыта» и «отстраненность от внешне заданных ритмов и установок». Их содержание и характер подтверждают выдвинутое нами предположение о

возможности дифференцировать рассматриваемые ресурсы на личностные и экзистенциально-психологические. Выявленные тенденции в отношении данных ресурсов позволяют продолжить начатое изучение экзистенциально-психологических особенностей классных руководителей.

Перспективными направлениями исследования являются: 1) увеличение выборки, расширение ее за счет пропорции по гендерному фактору, приближенной по структуре к генеральной совокупности; 2) сравнение ресурсов педагогов, ориентированных на работу с одаренными детьми, с ресурсами их коллег, решающих иные профессиональные задачи; 3) определение влияния на проявление личностных и экзистенциально-психологических ресурсов классных руководителей их возраста, педагогического стажа и преподаваемого учебного предмета, а также опыта взаимодействия с одаренными учащимися подросткового и старшего школьного возраста, проявляющими одаренность в различных сферах деятельности (художественной, академической, спортивной).

Практическую значимость данного исследования мы видим в возможности включения его материалов в программы подготовки кадрового обеспечения поддержки и развития одаренных детей. Полученные результаты демонстрируют необходимость интеграции инструментально-компетентностного и экзистенциально-личностного подходов к развитию педагогов, работающих с одаренными учащимися.

Список использованных источников

1. Renzulli J. S. The three-ring-conception of giftedness: a developmental model for promoting creative productivity // *Conceptions of giftedness* / Sternberg R. J. (ed.). New York, 1986. P. 332–357.
2. Холодная М. А. Психология интеллекта: парадоксы исследования. Томск: Томский университет; Москва: Барс, 1997. 392 с.
3. Amabile T. M. Social psychology of creativity: A consensual assessment technique // *Journal of Personality and Social Psychology*. 1982. № 43 (5). P. 997–1013.
4. Kosir K., Horvat M., Aram U., Jurines N. Is being gifted always an advantage? Peer relations and self-concept of gifted students // *High Ability Studies*. 2015. Vol. 27, № 2. P. 129–148. DOI: 10.1080/13598139.2015.1108186
5. Ларионова Л. И. Культурно-психологические факторы развития интеллектуальной одаренности. Москва: ИП РАН, 2011. 320 с.
6. Sisk D. A. Developing Leadership through Global Awareness and Global Learning // *Applied Practice for Educators of Gifted and Able Learners* / Vidergor H. E., Harris C. R. (eds.). Rotterdam: Sense Publishers, 2015. P. 391–428. Available from: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-6300-004-8_19 (date of access: 21.05.2020).

7. Sisk D. A. Filling That Empty Space in the Lives of People in a Globalized World Beset With Turbulence and Crises // *Giftedness and Talent in the 21st Century. Advances in Creativity and Giftedness* / Ambrose D., Sternberg R. J. (eds.). Rotterdam: Sense Publishers, 2016. Vol. 10. P. 181–198. Available from: https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-94-6300-503-6_11 (date of access: 26.03.2020).
8. Маркина Н. В. Экзистенциальная психология развития одаренных учащихся: монография. Челябинск: ЧИППКРО, 2019. 140 с.
9. Петровский В. А. Логика «Я»: персонологическая перспектива: монография. Москва: Изд-во САНГУ, 2009. 302 с.
10. Roy K. Education and the ontological question: addressing a missing dimension. Cham: Palgrave Macmillan, 2019. 232 p. Available from: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-11178-6> (date of access: 26.03.2020).
11. Shantall T. An Existential Analysis of the Human Condition // Shantall T. The Life-changing Impact of Viktor Frankl's Logotherapy. Switzerland, Cham: Springer, 2020. P. 19–49. Available from: https://doi.org/10.1007/978-3-030-30770-7_2 (date of access: 26.03.2020).
12. Петросьян С. Н., Рябикина З. И. Характерология личности с учетом типов онтогенетических со-бытийных дихотомий: субъектно-бытийный подход. Психология человека как субъекта познания, общения и деятельности / отв. ред. В. В. Знаков, А. А. Журавлев. Москва: ИП РАН, 2018. С. 1715–1722.
13. Гусельцева М. С. Методологические аспекты изучения картины мира современных детей и подростков в ситуации транзитивности // *Мир психологии*. 2017. № 2 (90). С. 147–158.
14. Иванов И. П. Энциклопедия коллективных творческих дел. Москва: Педагогика, 1989. 208 с.
15. Лутошкин А. Н. Эмоциональные потенциалы коллектива. Москва: Педагогика, 1988. 125 с.
16. Maddi S. R. Hardiness as the Existential Courage to Grow Through Searching for Meaning // *The Experience of Meaning in Life* / Hicks J., Routledge C. (eds.). New York: Springer, Dordrecht, 2013. P. 227–239. DOI: 10.1007 / 978-94-007-6527-6_18
17. Kira I. A., Shuwiekh H., Kucharska J., Al-Huwailah A. H., Moustafa A. “Will to Exist, Live and Survive” (WTELS): Measuring its role as master/metamotivator and in resisting oppression and related adversities. *Peace and Conflict: Journal of Peace Psychology*. 2020. № 26 (1). P. 47–61. DOI: <https://doi.org/10.1037/pac0000411>
18. Cowdrey F. A., Walters S. L., Salvatore R. Maddi: Hardiness, Turning Stressful Circumstances into Resilient Growth // *Applied Research Quality Life*. 2013. № 8. P. 265–267. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11482-013-9230-1> (date of access: 26.03.2020).
19. Judkins J., Moore B., Colette T. Psychological Hardiness // *The Routledge Research Encyclopedia of Psychology Applied to Everyday Life*. Abingdon, Oxon: Routledge, 2020. P. 1–14. Available from: https://www.researchgate.net/publication/339882546_Psychological_Hardiness (date of access: 21.03.2020).

20. Fernández-Lasarte O., Ramos-Diaz E., Saez I. A. Academic performance, perceived social support and emotional intelligence at the university // *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*. 2019. Vol. 9 (1). P. 39–49. DOI: <https://doi.org/10.30552/ejihpe.v9i1.315> (date of access: 26.03.2020).

21. Кисляков А. В., Качуро И. А. Дополнительное профессиональное образование педагога как воспитателя в условиях реализации современной модели образования // *Изменяющееся воспитание в изменяющейся России: теории, практики, институты, технологии: сборник материалов международной научно-практической конференции, 15–17 октября 2012 г.* Москва: Педагогический поиск, 2012. С. 130–135.

22. Щербаков А. В., Задорин К. С. Потенциал профессиональной общности в развитии педагога как воспитателя в условиях повышения квалификации // *Современное педагогическое образование*. 2019. № 9. С. 72–78.

23. Hobfoll S., Freedy J. Conservation of resources: A general stress theory applied to burnout // *Professional burnout: Recent developments in theory and research* / W. Schaufeli, C. Maslach, T. Marek (eds.). Washington, DC: Taylor & Francis, 1993. P. 115–129.

24. Schaufeli W. B. Applying the Job Demands-Resources model: A «how to» guide to measuring and tackling work engagement and burnout // *Organizational Dynamics*. 2017. Vol. 46, issue 2. April – June 2017. P. 120–132. Available from: <https://www.wilmarshaufeli.nl/publications/Schaufeli/476.pdf> (date of access: 26.03.2020).

25. Маклаков А. Г. Личностный адаптационный потенциал: его мобилизация и прогнозирование в экстремальных условиях // *Психологический журнал*. 2001. Т. 22, № 1. С. 16–24.

26. Водопьянова Н. Е. Психодиагностика стресса. Санкт-Петербург: Питер, 2009. 336 с.

27. Митина Л. М. Психология личностно-профессионального развития субъектов образования. Москва; Санкт-Петербург: Нестор-История, 2014. 376 с.

28. Солдатова Е. А. Динамика эго-идентичности и представлений о будущем в нормативных кризисах взрослости // *Психологическая наука и образование*. 2006. № 2. С. 16–30.

29. Шантырь Е. Е. Авторитет личности классного руководителя // *Психолог*. 2016. № 4. С. 54–66.

30. Болдина Т. Г., Семенов И. Н. Рефлексивно-психологическое обеспечение инновационного педагогического опыта в современном гимназическом образовании // *Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования*. 2013. № 5-6. С. 9–34.

31. Карпов А. В., Пономарева В. В. Психология рефлексивных механизмов управления. Москва: ИП РАН, 2000. 284 с.

32. Петровский В. А., Петровский А. В. Три ипостаси «Я» и искусство развивающего общения [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.transactional-analysis.ru/methods/74-tri> (дата обращения: 26.08.2020).

33. Längle A., Orgler Ch., Kundi M. The Existence Scale. A new approach to assess the ability to find personal meaning in life and to reach existential fulfilment // *European Psychotherapy*. 2003. Vol. 4, № 1. P. 135–151.

34. Майнина И. Н., Васанов А. Ю. Стандартизация методики «Шкала экзистенции» А. Лэнгле, К. Орглера // Психологический журнал. 2010. Т. 31, № 1. С. 87–99.
35. Леонтьев Д. А., Рассказова Е. И. Тест жизнестойкости. Москва: Смысл, 2006. 63 с.
36. Maddi S., Kobasa S. The Hardy Executive: Health under Stress. Homewood (IL): Dow Jones-Irwin, 1984. 131 p.
37. Maddi S. Dispositional Hardiness in Health and Effectiveness // Encyclopedia of Mental Health / H. S. Friedman (ed.). San Diego (CA): Academic Press, 1998. P. 323–335.
38. Manasia L., Pârvan A., Macovei M. Towards a Model of Teacher Well-Being from a Positive Emotions Perspective // European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education. 2020. № 10. P. 469–496. Available from: <https://doi.org/10.3390/ejihpe10010035> (date of access: 29.08.2020).
39. Ramos-Díaz E., Rodríguez-Fernández A., Revuelta L., Axpe I. The mediating role of school involvement on teacher support and life satisfaction // European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education. 2016. Vol. 6, № 3. P. 177–191. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6131012> (date of access: 26.03.2020).
40. Anastasiou S., Belios E. Effect of Age on Job Satisfaction and Emotional Exhaustion of Primary School Teachers in Greece // European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education. 2020. № 10. P. 644–655. Available from: <https://doi.org/10.3390/ejihpe10020047> (date of access: 26.03.2020).
41. Завьялова И. Ю., Солдатова Е. А. Структура личностной зрелости пожилых людей, участвующих в программах непрерывного образования // Science for Education Today. 2019. Т. 9, № 1. С. 93–108. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762>

References

1. Renzulli J. S. The three-ring-conception of giftedness: A developmental model for promoting creative productivity. In: Sternberg R. J. (ed.). Conceptions of giftedness. New York; 1986. p. 332–357.
2. Kholodnaya M. A. Psihologija intelekta: paradoksy issledovanija = The psychology of intelligence: Paradoxes of research. Tomsk: Tomsk University; Moscow: Publishing House Bars; 1997. 392 p. (In Russ.)
3. Amabile T. M. Social psychology of creativity: A consensual assessment technique. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1982; 43 (5): 997–1013.
4. Kosir K., Horvat M., Aram U., Jurines N. Is being gifted always an advantage? Peer relations and self-concept of gifted students. *High Ability Studies*. 2015; 27 (2): 129–148. DOI: 10.1080/13598139.2015.1108186
5. Larionova L. I. Kul'turno-psihologicheskie faktory razvitiya intellektual'noj odarennosti = Cultural and psychological factors in the development of intellectual giftedness. Moscow: Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences; 2011. 320 p. (In Russ.)

6. Sisk D. A. Developing leadership through global awareness and global learning. In: Vidergor H. E., Harris C. R. (eds.) Applied practice for educators of gifted and able learners [Internet]. Rotterdam: Sense Publishers; 2015 [cited 2020 May 21]. p. 391–428. Available from: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-6300-004-8_19
7. Sisk D. A. Filling that empty space in the lives of people in a globalized world beset with turbulence and crises. In: Ambrose D., Sternberg R. J. (eds.) Giftedness and talent in the 21st century. Advances in creativity and giftedness [Internet]. Vol. 10. Rotterdam: Sense Publishers; 2016 [cited 2020 Mar 26]. p. 181–198. Available from: https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-94-6300-503-6_11
8. Markina N. V. Jekzistencial'naja psihologija razvitija odarenykh uchashhsja = Existential developmental psychology of gifted students. Chelyabinsk: Publishing House ChIPPKRO; 2019. 140 p. (In Russ.)
9. Petrovsky V. A. Logika "Ja": personologicheskaja perspektiva = Logic "I": Personological perspective. Moscow: Publishing House SAMGU; 2009. 302 p. (In Russ.)
10. Roy K. Education and the ontological question: Addressing a missing dimension [Internet]. Cham: Palgrave Macmillan; 2019 [cited 2020 Mar 26]. 231 p. Available from: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-11178-6>
11. Shantall T. An existential analysis of the human condition. In: Shantall T. (ed.). The life-changing impact of Viktor Frankl's logotherapy [Internet]. Cham: Springer; 2020 [cited 2020 Mar 26]. p. 19–49. Available from: https://doi.org/10.1007/978-3-030-30770-7_2
12. Petros'jan S. N., Rjabikina Z. I. Harakterologija lichnosti s uchetom tipov ontoge-neticheskikh sobytijnyh dihotomij: sub'ektno-bytijnyj podhod = Characteristics of personality, taking into account the types of ontogenetic co-existential dichotomies: A subject-existential approach. In: Znakov V. V., Zhuravlev A. L. (eds.). Psihologija cheloveka kak sub'ekta poznaniya, obshheniya i dejatel'nosti = Human psychology as a subject of knowledge, communication and activity. Moscow: Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences; 2018. p. 1715–1722. (In Russ.)
13. Guseltseva M. S. Methodological aspects of studying the worldview of modern children and adolescents in a transitive situation. *Mir psihologii* = *Word of Psychology*. 2017; 2 (90): 147–158. (In Russ.)
14. Ivanov I. P. Jenciklopedija kollektivnyh tvorcheskikh del = Encyclopedia of collective creative work. Moscow: Publishing House Pedagogika; 1989. 208 p. (In Russ.)
15. Lutoshkin A. N. Jemocional'nye potencially kollektiva = The emotional potentials of the team. Moscow: Publishing House Pedagogika; 1988. 125 p. (In Russ.)
16. Maddi S. R. Hardiness as the existential courage to grow through searching for meaning. In: Hicks J., Routledge C. (eds.). The experience of meaning in life. New York: Dordrecht; Springer; 2013. p. 227–239. DOI: 10.1007 / 978-94-007-6527-6_18
17. Kira I. A., Shuwiekh H., Kucharska J., Al-Huwailah A. H., Moustafa A. "Will to Exist, Live and Survive" (WTELS): Measuring its role as master/metamotiva-

tor and in resisting oppression and related adversities. *Peace and Conflict: Journal of Peace Psychology*. 2020; 26 (1): 47–61. DOI: <https://doi.org/10.1037/pac0000411>

18. Cowdrey F. A., Walters S. L., Salvatore R. Maddi: Hardiness, turning stressful circumstances into resilient growth. *Applied Research Quality Life*. 2013; 8: 265–267. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11482-013-9230-1>

19. Judkins J., Moore B., Colette T. Psychological hardiness. In: The Routledge Research Encyclopedia of Psychology Applied to Everyday Life [Internet]. Abingdon, Oxon: Routledge; 2020 [cited 2020]. p. 1–14. Available from: https://www.researchgate.net/publication/339882546_Psychological_Hardiness

20. Fernández-Lasarte O., Ramos-Díaz E., Saez I. A. Academic performance, perceived social support and emotional intelligence at the university. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*. 2019; 9 (1): 39–49. DOI: <https://doi.org/10.30552/ejihpe.v9i1.315>

21. Kislyakov A. V., Kachuro I. L. Additional professional education of a teacher as a teacher in the context of the modern education model. In: *Izmenjajushhejsja vospitanie v izmenjajushhejsja Rossii: teorii, praktiki, instituty, tehnologii: sbornik materialov mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, 15–17 oktjabrja 2012 g. = Changing Education in a Changing Russia: Theory, Practice, Institutes, and Technology. Proceedings of an International Scientific-Practical Conference*; 2012 Oct 15–17; Moscow. Moscow: Publishing House Pedagogicheskij poisk; 2012. p. 130–135. (In Russ.)

22. Scherbakov A. V., Zadorin K. S. The potential of professional community in the development of a teacher as a teacher in the conditions of advanced training. *Sovremennoe pedagogicheskoe obrazovanie = Modern Pedagogical Education*. 2019; 9: 72–78. (In Russ.)

23. Hobfoll S., Freedy J. Conservation of resources: A general stress theory applied to burnout In: Schaufeli W., Maslach C., Marek T. (eds.). *Professional burnout: Recent developments in theory and research*. Washington, DC: Taylor & Francis; 1993. p. 115–129.

24. Schaufeli W. B. Applying the Job Demands-Resources model: A “how to” guide to measuring and tackling work engagement and burnout. *Organizational Dynamics* [Internet]. 2017 [cited 2020 Mar 26]; 46 (2): 120–132. Available form: <https://www.wilmar-schaufeli.nl/publications/Schaufeli/476.pdf>

25. Maclakov A. G. The personal adaptive potential: its mobilization and prognostication in extreme conditions. *Psihologicheskij zhurnal = Psychological Journal*. 2001; 22 (1): 16–24. (In Russ.)

26. Vodopyanova N. E. *Psihodiagnostika stressa = Psychodiagnosis of stress*. St. Petersburg: Publishing House Piter; 2009. 336 p. (In Russ.)

27. Mitina L. M. *Psihologija lichnostno-professional'nogo razvitiya sub'ektov obrazovaniya = Psychology of personal and professional development of subjects of education*. Moscow; St. Petersburg: Publishing House Nestor-Istorija; 2014. 376 p. (In Russ.)

28. Soldatova E. L. Dynamics of ego-identity and of concept of future in normative adulthood crises. *Psihologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*. 2006; 2: 16–30. (In Russ.)

29. Shantyr E.E. The authority of the personality of the class teacher. *Psiholog = Psychologist*. 2016; 4: 54–66. (In Russ.)
30. Boldina T. G., Semenov I. N. Reflexive psychological support of innovative pedagogical experience in the modern upper secondary education. *Psihologija. Istoriiko-kriticheskie obzory i sovremennye issledovanija = Psychology. Historical-Critical Reviews and Current Research*. 2013; 5–6: 9–34. (In Russ.)
31. Karpov A. V., Ponomareva V. V. *Psihologija refleksivnyh mehanizmov upravlenija = Psychology of reflexive control mechanisms*. Moscow: Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences; 2000. 284 p. (In Russ.)
32. Petrovsky V. A., Petrovsky A. V. Tri ipostasi “Ja” i iskusstvo razvivajushhego obshhenija = Three hypostases of “I” and the art of developing communication [Internet]. [cited 2020 Aug 26]. Available from: <http://www.transactional-analysis.ru/methods/74-tri> (In Russ.)
33. Längle A., Orgler Ch., Kundi M. The Existence Scale. A new approach to assess the ability to find personal meaning in life and to reach existential fulfillment. *European Psychotherapy*. 2003; 4 (1): 135–151.
34. Mainina I. N., Vasanov A. Yu. Standardization of the Existence Scale methodology of A. Längle, K. Orgler. *Psihologicheskii zurnal = Psychological Journal*. 2010; 31 (1): 87–99. (In Russ.)
35. Leontiev D. A., Rasskazova E. I. Test zhiznestojkosti = Hardiness test. Moscow: Publishing House Smysl; 2006. 63 p. (In Russ.)
36. Maddi S., Kobasa S. The hardy executive: Health under stress. Homewood (IL): Dow Jones-Irwin; 1984. 131 p.
37. Maddi S. Dispositional hardiness in health and effectiveness. In: H. S. Friedman (ed.). *Encyclopedia of Mental Health*. San Diego (CA): Academic Press; 1998. p. 323–335.
38. Manasia L., Pârvan A., Macovei M. Towards a model of teacher well-being from a positive emotions perspective. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*. 2020; 10: 469–496. DOI: <https://doi.org/10.3390/eji-hpe10010035>
39. Ramos-Díaz E., Rodríguez-Fernández A., Revuelta L., Axpe I. El rol mediador de la implicación escolar sobre el apoyo del profesorado y la satisfacción con la vida. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*. 2016; 6 (3): 177–191. DOI: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6131012> (In Spanish)
40. Anastasiou S., Belios E. Effect of age on job satisfaction and emotional exhaustion of primary school teachers in Greece. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*. 2020; 10: 644–655. DOI: <https://doi.org/10.3390/ejihpe10020047>
41. Zavialova I. Yu., Soldatova E. L. Structure of personal maturity of older people participating in lifelong educational programs. *Science for Education Today*. 2019; 9 (1): 93–108. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762> (In Russ.)

Информация об авторах:

Маркина Нина Витальевна – кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры управления, экономики и права Челябинского института переподготовки и повышения квалификации работников образования; ORCID ID 0000-0002-5396-9785, Author ID 245-700, SPIN-код 1795-9277; Челябинск, Россия, E-mail: nvmark@mail.ru

Солдатова Елена Леонидовна – доктор психологических наук, профессор, профессор факультета психологии Санкт-Петербургского государственного университета; ORCID ID 0000-0002-3902-0537, Author ID 245-803, SPIN-код 3277-8451; Санкт-Петербург, Россия. E-mail: elena.l.soldatova@gmail.com

Качуро Ирина Леонидовна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры общей и профессиональной педагогики Челябинского государственного университета; ORCID ID 0000-0002-8075-1375, Author ID 340-445, SPIN-код 5918-7862; Челябинск, Россия, E-mail: kachuro@list.ru

Гаврилюк Анна – кандидат психологических наук, доцент, Славянский университет; ORCID ID 0000-0003-0248-7695; Кишинев, Республика Молдова. E-mail: gavriliukanna@gmail.com

Вклад соавторов:

Н. В. Маркина – теоретико-методологический анализ проблемы исследования, определение теоретической модели исследования, описание результатов исследования, их интерпретация и графическое представление.

Е. А. Солдатова – теоретический анализ проблемы исследования, интерпретация результатов.

И. А. Качуро – обзор психолого-педагогической литературы по теме исследования, обработка результатов исследования.

А. Гаврилюк – анализ иностранных источников, описание результатов.

Информация о конфликте интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 13.07.2020; принята в печать 11.11.2020.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Nina V. Markina – Cand. Sci. (Psychology), Associate Professor, Department of Management, Economics and Law, Chelyabinsk Institute of Retraining and Advanced Training of Educators; ORCID ID 0000-0002-5396-9785, Author ID 245-700, SPIN-code 1795-9277; Chelyabinsk, Russia. E-mail: nvmark@mail.ru

Elena L. Soldatova – Dr. Sci. (Psychology), Professor, Faculty of Psychology, St. Petersburg State University; ORCID ID 0000-0002-3902-0537, Author ID 245-803, SPIN-code 3277-8451; St. Petersburg, Russia. E-mail: elena.l.soldatova@gmail.com

Irina L. Kachuro – Cand. Sci. (Education), Associate Professor, Department of General and Professional Pedagogy, Chelyabinsk State University; ORCID ID 0000-

0002-8075-1375; Author ID 340-445, SPIN-code 5918-7862; Chelyabinsk, Russia.
E-mail: kachuro@list.ru

Anna Gavriiliuc – Cand. Sci. (Psychology), Associate Professor, Universitatea Slavona; ORCID ID 0000-0003-0248-7695; Chisinau, Republic of Moldova. E-mail: gavriiliukanna@gmail.com

Contribution of the authors:

N. V. Markina – theoretical and methodological analysis of the research problem, determination of the theoretical research model, description of the research results, their interpretation and graphical representation.

E. L. Soldatova – theoretical analysis of the research problem, interpretation of the results.

I. L. Kachuro – review of psychological and pedagogical literature on the topic of research, processing of research results.

A. Gavriiliuc – analysis of foreign sources, description of the results.

Conflict of interest statement. The authors declare that there is no conflict of interest.

Received 13.07.2020; accepted for publication 11.11.2020.

The authors have read and approved the final manuscript.

ACTIVITIES IN ENGLISH CLASSES INDUCING POSITIVE / NEGATIVE EMOTIONS

Z. Kralova

*Constantine the Philosopher University in Nitra, Nitra, Slovakia;
Tomas Bata University in Zlin, Zlin, Czech Republic.
E-mail: zkralova@ukf.sk*

E. Kovacikova¹, V. Repova²

*Constantine the Philosopher University in Nitra, Nitra, Slovakia.
E-mail: ¹ekovacikova@ukf.sk; ²veronika.repova@student.ukf.sk*

E. Skorvagova

*University of Zilina, Zilina, Slovakia.
E-mail: eva.skorvagova@fhv.uniza.sk*

Abstract. *Introduction.* Emotions have been proven to have significant impact on cognitive and motivational aspects of learning. Choosing appropriate activities to stimulate learners' positive emotions can thus greatly promote learning.

Aim. The present research is *aimed* to find out which learning activities induce positive / negative emotions among upper secondary level learners of English as a foreign language and the secondary aim was to identify the emotions experienced.

Methodology and research methods. Methodological triangulation applying qualitative research methods (questionnaire, interview and observation) was conducted among 62 learners and their 2 English teachers. A complementary quantitative instrument (scale) was used to detect the subjective emotional comfort of learners during English lessons.

Results. The findings revealed prevailing positive habitual comfort of learners and joy as their primary emotion incited mostly by communication activities. Negative emotions of fear and sadness were detected mainly during testing and evaluation.

Scientific novelty. The combination of four research methods in a combined research design studying the complex scale of emotions related to learning a foreign language has not been applied yet.

Practical significance. Greater understanding of the affective aspect in learning a foreign language which may help foreign language teachers and methodologists select the appropriate activities to effectively address the actual cognitive and affective needs of learners.

Keywords: English, foreign language, emotions, learning activities, upper secondary level.

Acknowledgements. This work was supported by the Cultural and Educational Grant Agency of the Ministry of Education, Science, Research and Sport of the Slovak Republic (KEGA 002UKF-4/2020).

For citation: Kralova Z., Kovacikova E., Repova V., Skorvagova E. Activities in English classes inducing positive / negative emotions. *The Education and Science Journal*. 2021; 23 (1): 136–155. DOI: 10.17853/1994-5639-2021-1-136-155

ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА, ВЫЗЫВАЮЩИЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ / ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ ЭМОЦИИ

З. Крало́ва

*Университет им. Константина Философа в Нитре, Нитра, Словакия;
Университет Томаша Бати в Злине, Злин, Чешская Республика.
E-mail: zkralova@ukf.sk*

Е. Ковачикова¹, В. Репова²

*Университет им. Константина Философа в Нитре, Нитра, Словакия.
E-mail: ¹ekovacikova@ukf.sk; ²veronika.repova@student.ukf.sk*

Е. Шкорвагова

*Жилинский университет, Жилина, Словакия.
E-mail: eva.skorvagova@fhv.uniza.sk*

Аннотация. *Введение.* Доказано, что эмоции оказывают существенное влияние на когнитивные и мотивационные аспекты обучения. Таким образом, выбор подходящих занятий для стимулирования положительных эмоций школьников может в значительной степени способствовать обучению.

Цель. Основная цель исследования заключалась в том, чтобы выяснить, какие виды учебной деятельности вызывают положительные, а какие – отрицательные эмоции у старшеклассников, изучающих английский язык как иностранный. Второстепенной целью было выявление испытываемых эмоций.

Методология и методы. Методологическая триангуляция с применением качественных методов исследования (анкетирование, интервью и наблюдение) была проведена среди учащихся (n = 62) и их учителей английского языка (n = 2). Дополнительный количественный инструмент (шкала) использовался для определения субъективного эмоционального комфорта школьников во время уроков английского языка.

Результаты. Результаты показали, что у учащихся преобладают позитивный привычный комфорт и радость как ключевая эмоция, вызванная в основном коммуникативной деятельностью. Отрицательные эмоции (страх и печаль) выявлялись преимущественно во время тестирования и оценивания.

Научная новизна состоит в том, что впервые применялось сочетание четырех методов в комбинированном дизайне исследования сложной шкалы эмоций, связанных с изучением иностранного языка.

Практическая значимость. Лучшее понимание аффективного аспекта в изучении иностранного языка может помочь педагогам и методистам в выборе подходящих занятий для эффективного удовлетворения реальных когнитивных и эмоциональных потребностей учащихся.

Ключевые слова: английский язык, иностранный язык, эмоции, учебные занятия, средняя школа.

Благодарности. Статья поддержана Агентством культурных и образовательных грантов Министерства образования, науки, исследований и спорта Словацкой Республики (KEGA 002UKF-4/2020).

Для цитирования: Кралова З., Ковачикова Е., Репова В., Шкорвагова Е. Виды деятельности на уроках английского языка, вызывающие положительные / отрицательные эмоции // Образование и наука. 2021. Т. 23, № 1. С. 136–155. DOI: 10.17853/1994-5639-2021-1-136-155

Introduction

Emotions are generally understood as a complex psychophysiological experience induced as a result of our interactions with the environment¹. Their classification has been attempted from different perspectives and the known models, e.g. [1–6] more or less correspond to the theory of universal emotions [2], and the most common taxonomies of emotions reflect their positive-negative polarity [7, 8]. Mostly positive emotions have the ability to “broaden people’s momentary thought-action repertoires and build their enduring personal resources, ranging from physical and intellectual resources to social and psychological resources” [9, p. 219].

After affective factors being recognised as equally relevant in learning as cognitive factors in the second half of the twentieth century, the research in foreign language learning has overwhelmingly concentrated on negative emotions such as anxiety [10]. The impetus for consideration of the role of positive emotions (foreign language enjoyment) in language pedagogy has been supported by the developments in positive psychology mostly after 2000 [11].

As language is strongly related to human identity, it is natural that language classrooms are abundant with a wide scale of emotions. However, it was only very recently that a few researchers started to investigate discrete emotions related to foreign language learning [12, 13]. To the best of the authors’ knowledge, there have not yet been any studies exploring the complex scale of emotions related to foreign language learning applying both qualitative and quantitative research methods. The current study investigates broad spectrum of affective experiences tied directly to foreign language learning activities [14] in a mixed cross-sectional and longitudinal research design.

¹The Psychology Notes HQ – online resources for psychology students. Theories of emotion in psychology [Internet]. Psychology Notes HQ; 2020 [cited 2020 Apr 13]. Available from: <https://www.psychologynoteshq.com/theoriesofemotion/>

Literature Review

Starting with the classical Affective Filter Hypothesis [15], it has been proven many times that affective engagement of learners significantly influences learning [16]. When learners experience positive emotions during the process of learning, it can raise their consciousness of input [17, 18]. What is more, emotional components of experience persist longer in memory and are recalled with greater accuracy and readiness which is caused by the amygdala releasing the transmitters essential for memory [19-21].

Emotions have not only cognitive, but also motivational impact on learning. Experiencing positive emotions during learning can contribute to intrinsic motivation while the learners with the prevalence of negative emotions tend to be motivated more by extrinsic factors [22]. What is more, positive emotions engage students socially and they are more willing to communicate and get involved in class activities. Thanks to affect involved through the right choice of activities, learners are more willing to invest their energy and attention in the learning process [23].

Learners' cognitive investment in, active participation with, and emotional commitment to learning [24] are described through intellectual, emotional, behavioral, physical, social and cultural engagement¹. [25] provides an overview of engagement strategies and teaching tips how to increase learners' involvement such as: hold a meaningful conversation, turn on some music, make learning content personal, use technology, give students some choices, create challenging activities, use movement to make learning active, make it a game, focus on clearly stated goals, use an activating task, limit the lecture, use graphics and illustrations, focus on higher-order thinking, and summarise the work at the end.

Nevertheless, negative emotions are also inevitable part of learning [22]. Emotional learning spiral [26] takes into account all four phases of learning: students feel great until they are confronted with confusion or challenging information; the feelings of being confused and anxious are present as the new information is hard to understand; frustration occurs as the new thing is still not learnt and only brings difficulties; and finally, understanding of a new concept comes and with it also determination, hopefulness and satisfaction.

Learners' engagement is strongly related to teacher's commitment which motivates the teacher to search for the best teaching methods that can influence students' engagement, efforts and self-confidence [27]. New social demands have redefined the way foreign language teachers develop their in-class roles and activities towards learner-centered and reflective teaching [28]. Selecting

¹ The glossary of education reform [Internet]. Student engagement. Portland: Great Schools Partnership; 2016 [cited 2020 May 23]. Available from: <https://www.edglossary.org>

the appropriate activities to effectively address the actual cognitive and affective needs of learners and promote learning is thus paramount in current educational context.

Materials and Methods

Objectives

The primary research objective was to find out which learning activities induce positive/negative emotions among upper secondary level learners in English as a foreign language (EFL) classes. The secondary aim was to identify the emotions experienced. Methodological triangulation applying qualitative research methods (questionnaire, interview and observation) was conducted to reveal the parallels and differences that the individual methods may bring. The complementary quantitative method (scale) was applied to obtain a more complex picture of learners' emotions experienced during EFL classes.

In this context, four research questions were formulated:

1. What emotions induced by specific EFL learning activities are self-perceived by learners?
2. *What learners' emotions induced by specific EFL learning activities are perceived by teachers?*
3. *What learners' emotions induced by specific EFL learning activities are observed by a psychologist and an educationist?*
4. *What is the relationship of the above-mentioned findings?*

Participants

62 EFL upper secondary Slovak students served as participants in this study. They shared an additional number of variables such as the level of English proficiency (B1-B2), age (15-18 years), onset age of EFL learning (10-12 years), prevailing formal school training in English and a comparable amount of experience in an English-speaking environment (no longer than several days). The participants, as middle adolescent learners [29], develop their metacognition and reflective thinking and their ability to recognise and verbalise emotions increases [30]. Therefore, upper secondary level learners were considered suitable respondents for the study of emotions associated with foreign language learning. Two EFL teachers (7- and 11-year TEFL experience) teaching the participants were also involved in the research.

Instruments

The instruments were administered with the participants in their native language and in the sequence mentioned below. The research objectives were

thematised and transformed into the direct form questions. Both learners and teachers were enabled to answer the questions in their own words and thus produced unstructured responses. Then, the answers were analysed by generating and systematising according to the selected standardised classification criteria [4, 31].

Questionnaire

The main aim of the questionnaire was to find out what emotions learners experience doing various activities in English lessons. The questionnaire consisted of four open questions:

1. In which activities during English lessons do you usually experience positive emotions?
2. Will you specify the positive emotions?
3. In which activities during English lessons do you usually experience negative emotions?
4. Will you specify the negative emotions?

Scale

The Emotional Habitual Subjective Comfort Scale (EHCS) is a concise and reliable instrument created and verified by psychologists [32] for detecting the self-reflected frequency of experiencing positive and negative emotions and physical feelings (See Appendix A). The scale contains four items classifying positive emotions – joy, happiness, delight, physical vigor ($\alpha = 0.67-0.80$, stability coefficient $r = 0.63$) and six negative emotions – shame, sense of guilt, fear, sadness, pain, anger ($\alpha = 0.68-0.74$, stability coefficient $r = 0.66$) with their inter-correlation coefficient $r = -0.23$.

The scale required participants to indicate the frequency of experiencing the given emotions in English lessons in a 6-point Likert scale. Points were related to varying degrees, 6 points representing ‘almost always’, 5 points – ‘very often’, 4 points – ‘often’, 3 points – ‘sometimes’, 2 points – ‘seldom’ and 1 point – ‘almost never’. The ratio 1 indicated overall positive comfort, 2 – negative comfort, 3 – positive and negative comfort.

Interview

Subsequently, the interview was conducted with two English teachers teaching the participants. They were asked similar questions as the learners to find out their perspective on the students’ emotional experiencing. The interview was conducted in a face-to-face format. The interviewer (one of the authors) informed each participant about the purpose and conduction of the interview and asked for permission to record the responses. The interviewers considered

also some prompts to clarify their questions and probes to ask participants to provide details for their responses, if needed.

1. In which activities during English lessons do students usually experience positive emotions?
2. Will you specify the positive emotions?
3. In which activities during English lessons do students usually experience negative emotions?
4. Will you specify the negative emotions?

Observation

The participants' classroom activities and expressed emotions were directly observed by an experienced EFL teacher and a psychologist (the authors) in 16 English lessons during a period of two months. The activities done during the lessons were monitored, as well as students' emotional experiencing deduced from their behavior, facial expressions and body language. The symptoms were then interpreted by the psychologist and attributed to specific emotions.

Group Interview

Finally, a group interview of semi-structured type with participating students divided into five focus groups of 11-14 was conducted to clarify, explain or illustrate the findings obtained by the instruments previously applied (see the Discussion section). The interviewer (one of the authors) informed each participant about the purpose of the interview and asked for permission to record the responses. The students were also encouraged to discuss the issues not yet been addressed.

Results and Discussion

Questionnaire

The students named ten activities inducing positive emotions ($f_i = 0.62$) and seven activities inducing negative emotions ($f_i = 0.70$). Communication activities (dialogue, discussion, conversation) and cooperation activities (pair work and group work) were most positively appreciated while testing activities and grammar-focused activities invoked mainly negative feelings (Table 1).

Generally, skill/fluency/content-oriented activities [31, 33] were rather positively reported by the students (63.2%) while system/accuracy/form-oriented activities [31, 33] were perceived mostly negatively (81.0%). Concerning communicative language activities¹, students enjoyed spoken interaction

¹ CEFR (Common European framework of reference for languages: Learning, teaching, assessment – Companion volume with new descriptors [Internet]. Strasbourg: Council of Europe; 2018. [cited 2020 April 7]. Available from: www.coe.int/lang-cefr

(82.3%) and production (62.9%). Interestingly, none of them marked reception activities as positive (54.8% had negative attitude to listening to instructions). Depending on the level of control, written production was evaluated both positively (free creative writing – 33.9%) and negatively (guided essay writing – 61.3%). Concerning the form of work, pair and group work were included in positive activities (75.8%) and nobody explicitly mentioned individual or whole class activities.

The learners reported positive feelings more often ($f_i = 0.60$) than the negative ones ($f_i = 0.27$). Two thirds of self-perceived positive emotions could be attributed to the primary emotion “joy” (with the significant dominance of contributing secondary emotions “relief” and “zest”) and one third to the primary emotion “love”. Concerning negative emotions, more than one third of participants identified primary emotion “fear” (contributed nearly equally by the secondary emotions “horror” and “nervousness”) and less students stated “sadness” and “anger” (Figure 1).

Table 1

The activities and emotions detected by the questionnaire

POSITIVE EMOTIONS				NEGATIVE EMOTIONS			
activity	ni	self-perceived emotion	ni	activity	ni	self-perceived emotion	ni
dialogue	58	relaxation	56	oral test	54	fear	30
discussion	56	happiness	52	written test	50	tenseness	29
conversation	53	pleasure	49	unexpected test	50	stress	25
pair work	49	motivation	47	grammar exercise	47	horror	21
group work	45	interest	43	essay	38	depression	20
online exercise	37	confidence	38	lecture	34	apprehension	19
creative task	29	cheerfulness	37	written exercise	29	sadness	16
opinion writing	21	contentment	33			anxiety	13
game	18	joy	27			suffering	10
storytelling	18	satisfaction	26			despair	8
		amusement	21			anger	4
		fascination	18			disappointment	3

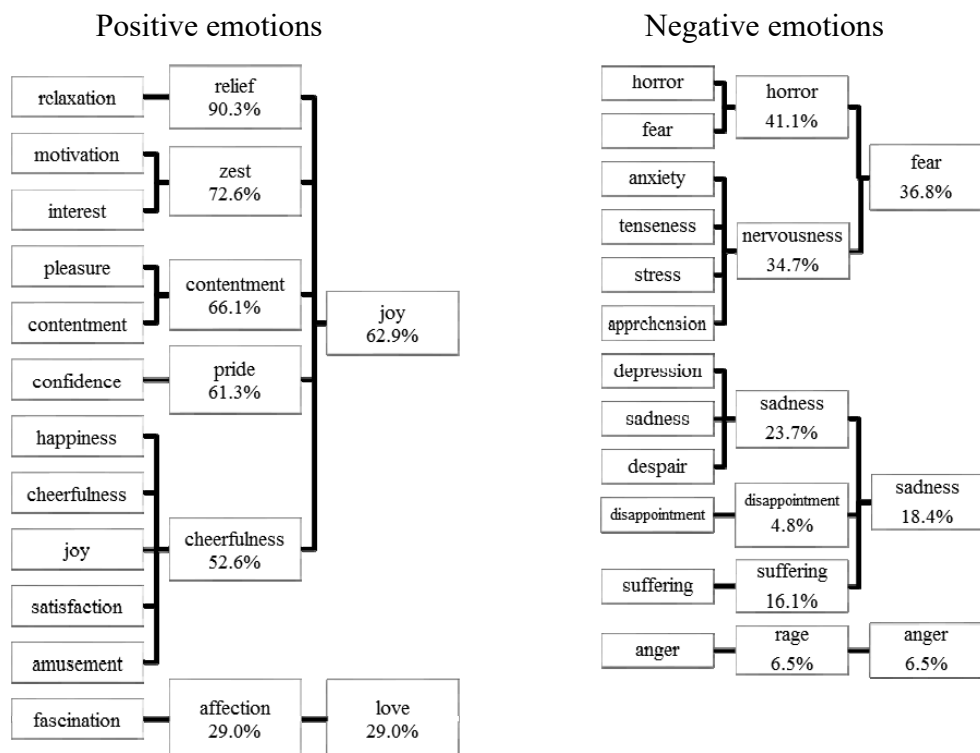


Fig. 1. The structure of emotions detected by the questionnaire

Interview

Both teachers named cooperation-based and opinion-based tasks (spoken production and interaction and creative written production) among activities inducing positive emotions. Surprisingly, teachers did not realise that writing essays is reflected negatively by more than a half of their students. Similarly to students' opinions, the teachers considered testing and evaluation as activities in which students feel and express negative emotions. On the other hand, they thought the reception activities (listening and reading comprehension) were perceived positively by their students who mostly classified them as neutral during final group interview (Table 2).

Identically to students' self-perceptions, the teachers perceived "joy" as a dominant positive emotion and prevailing negative emotions "fear", "sadness" and "anger" among their students. While secondary emotions feeding the primary emotions of "fear" and "anger" corresponded with the learners' statements, the secondary emotion contributing to "sadness" was perceived as "neglect" by the teachers (Figure 2).

Table 2

The activities and emotions detected by the interview

POSITIVE EMOTIONS		NEGATIVE EMOTIONS	
activity	perceived emotion	activity	perceived emotion
creative task dialogue discussion conversation pair work game storytelling opinion writing opinion talk listening reading	cheerfulness happiness satisfaction relaxation	oral test written test evaluation	anxiety fear anger insecurity boredom embarrassment indifference

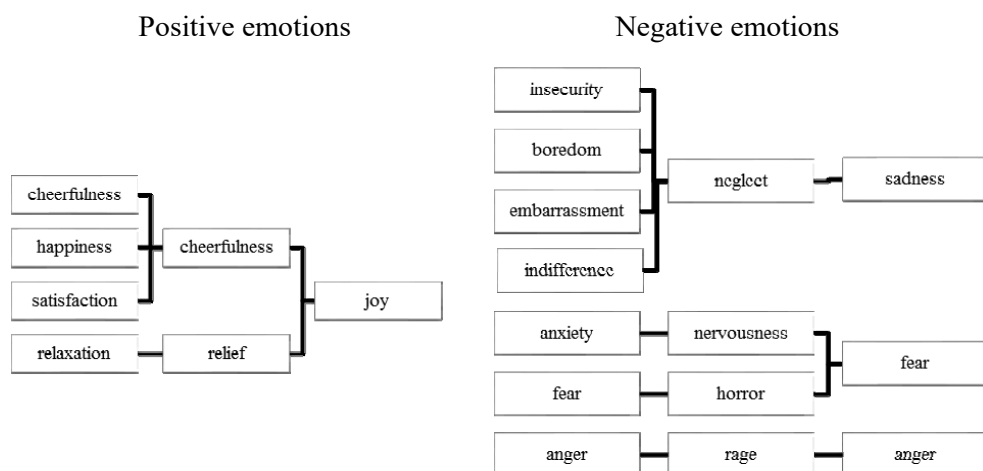


Fig. 2. The structure of emotions detected by the interview

Observation

Based on classroom observation, the activities evoking mainly positive emotions were communication-based activities (dialogue, discussion and brainstorming), cooperation activities (pair work) and audio-visual activities (picture description, songs and videos) (Table 3). During these activities, most of the students seemed to experience interest, amusement, confidence, satisfaction, pleasure, acceptance and contentment which can be attributed to the primary emotion “joy” (Figure 3).

On the other hand, teachers' monologue, a short test or completing grammar exercises were accompanied by looking down when a question came up, evasive look, lack of eye contact, shaking voice, delayed answers, refusing body language, frowning and gazing which were interpreted by a psychologist most often as the symptoms of insecurity and worry contributing to the primary emotions "sadness" and "fear". Boredom was frequently observed during frontal explanation which was also reflected in the teachers' interview though students did not admit experiencing boredom.

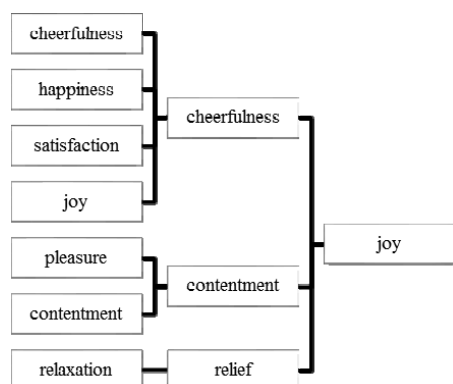
Activities supported by audio-visual materials (watching videos, listening to and singing songs) were connected with apparent positive reactions of the students. Nevertheless, neither students nor teachers mentioned such activities because they were only rarely included in the lessons as it was explained in group interview. Longer writing production was not observed as it was usually covered by homework.

Table 3

The activities and emotions detected by the observation

POSITIVE EMOTIONS		NEGATIVE EMOTIONS	
activity	observed emotion	activity	observed emotion
dialogue	cheerfulness	grammar exercise	boredom
discussion	happiness	written test	insecurity
brainstorming	satisfaction	lecture	sadness
pair work	joy		disappointment
picture description	contentment		worry
video	pleasure		fear
song	relaxation		

Positive emotions



Negative emotions

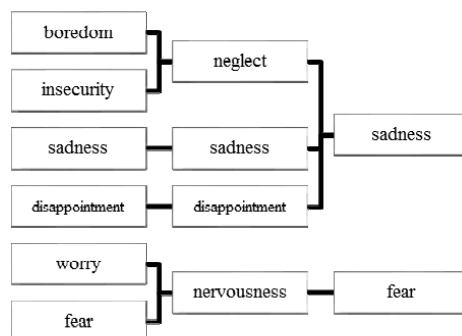


Fig. 3. The structure of emotions detected by the observation

Scale

The mean scores obtained (see Appendix B) reflected prevailing positive habitual comfort of the participants during English lessons (positive comfort – 4.00, negative comfort – 2.57, ratio – 1.42).

The data obtained by all three research instruments correspond with some previous research findings, e.g. [25] proving that the most positively perceived learning activities are those increasing learners' involvement – spoken production and interaction, especially when their content is meaningful and personalised for learners (as specified in group interview). And indeed, it was observed that when the students felt connected to the topic, most of them participated actively.

The importance of students' engagement going hand in hand with motivation (emphasised already by [34]) were supported by the teachers as well. They pointed out the atmosphere of acceptance conducive to the expression of students' opinions, awareness of learners about the aims and conduct of the lesson, encouragement and effort materialised in results. As one of the teachers said: *"It's great when students realise that the responsibility for learning is in their hands,"* adding that even boring grammatical drill exercises are accepted by students when they know their purpose. As it was concluded several times [22], positive emotions are key to motivation and motivation makes learning meaningful and brings emotional fulfilment.

It was a gratifying finding during the observation that teachers did not only verbalise but, in particular, performed the above-mentioned strategies. The observed lessons usually started with a small talk which tuned students to a positive wave and informed them about the goal of the lesson, then turned into a short game or brainstorming to summon the already mastered knowledge needed for the rest of the lesson.

Testing and evaluation were generally perceived negatively by the students. Here, one of the teachers interviewed saw the difference between younger (15-16 years old) and older (17-18 years of age) upper secondary level students. The younger ones seemed to be more afraid of oral testing because they were ashamed of mistakes made in front of their peers. While older students were usually more nervous about written tests as they were more concerned with their marks towards the end of their study. However, both teachers agreed that learners' positive or negative emotions were directly related to their language competence and achievement.

The triangulation of methods detected "joy" as the dominant primary positive emotion experienced in EFL classes substantiated by the students in group interview as follows *"we have a good teacher; English is my favourite subject; the topic is interesting; pleasant atmosphere and fun in class"* and by

the observed smile or laugh, direct eye contact, focused look and relaxed body. Negative emotions of “sadness” and “fear” indicated by the students and teachers were explained by *“unpredictable lesson structure; uninteresting topic or exercises; I am not prepared for the lesson; I do not have good knowledge of English; I do not understand what to do”*. “Anger” exclusively related to testing and evaluating was not detected during observation which might be explained by the “observer effect”.

Striking discrepancy between students’ and teachers’ points of view was in decoding the emotions. While students stated that they perceived negative emotions like depression, sadness, despair, disappointment and suffering (as they explained, resulting mostly from their self-perceived poor language command), teachers understood those as boredom, embarrassment and indifference.

However, classroom observation proved both sides right – the psychologist identified symptoms of emotions contributing both to “sadness” and “neglect”. Students’ typical reactions to helplessness in fulfilling the activity were resignation and passivity manifested by disgusted facial expression in the form of shrinking nose, the raise of cheeks and upper lip and a sigh. On the other hand, students who performed their tasks sooner and were waiting for the others often showed signs of boredom and restlessness.

Nevertheless, teaching today is extremely demanding, both cognitively and emotionally, and teachers usually do not have time and space to decode all internal feelings of their students, i.e. frequent positive emotions “contentment” and “pride” with dominant internal processing were, understandably, unnoted by the teachers. Yet teacher is the key factor in creating the classroom atmosphere [10] – *“even a boring subject can be great if a teacher is great,”* one of the students said in group interview. That is why, practical psychology should be a consistent and continuous part of pre-service and in-service teacher training. Unfortunately, it is often provided solely in the form of theoretical lectures [35].

Conclusion

It can be summarised that activities aimed at implicit learning of language were accepted more positively than those fostering the explicit learning, and semi-guided or free activities incited more positive emotions than rule-based tasks. The current findings correspond to major adolescent characteristics – they are eager to learn about topics they find interesting and useful, interested in real-life experiences and authentic learning opportunities, they favour active over passive learning, prefer interactions with peers during educational activities and are highly sensitive to criticism [36].

Therefore, they should be supplied with authentic educational activities (e.g., experimentation, analysis and synthesis of data) that are meaningful for

them and that foster their need to interact directly with their world – through discourse with peers and adults and hands-on experience [37].

Learning a language is different from learning other subjects (cf. “relaxation” was the attribute identified by all three research instruments) – it is based on communication which is strongly related to our identity. When learning a language is enjoyable it can enhance our overall well-being which is in line with current individualised, customised [38] and character-building [39] approaches in pedagogy.

Limitations

The overall findings of this study must be interpreted in the light of several limitations. The first one is the space limit, which precluded publishing all data on all parts of the research in a single article. The study presents partial data from a larger longitudinal study which could offer additional perspectives on the issue.

The second limitation is the small sample size. Though the group showed clear tendencies in the data, larger one may allow findings to emerge more clearly. Finally, future research may want to verify the issue also in other age-groups of learners, the correlation of foreign language achievement and emotions and not least the emotions experienced by teachers.

Although we are aware of the impossibility of achieving total objectivity in this type of research, the objectivity was maximised through the combination of research methods. In spite of these limitations, it is hoped that another small step has been taken towards a greater understanding of the affective aspect in learning a foreign language.

References

1. Tomkins S. Affect theory. *Approaches to Emotion*. 1984; 163: 163–195.
2. Ekman P. Are there basic emotions? *Psychological Review*. 1992; 99 (3): 550–553.
3. Plutchik R. The nature of emotions. *American Scientist*. 2001; 89 (4): 344–350.
4. Parrott W. Emotions in social psychology. Key readings in social psychology. Philadelphia: Psychology Press; 2001.
5. Izard C. Forms and functions of emotions: Matters of emotion – cognition interactions. *Emotion Review*. 2011; 3 (4): 371–378.
6. Frederickson B. Positive emotions broaden and build. *Advances in Experimental Social Psychology*. 2013; 47: 1–53.
7. Desmet P. M. A. Faces of product pleasure: 25 positive emotions in human-product interactions. *International Journal of Design*. 2012; 6 (2): 1–29.
8. Fokkinga S. Negative emotion typology [Internet]. [cited 2020 Mar 14]. Available from: <https://diopd.org/negative-emotion-typology/>

9. Frederickson B. L. The value of positive emotions. *American Scientist*. 2003; 91: 330–335.
10. Horwitz E., Horwitz M., Cope J. Foreign language classroom anxiety. *The Modern Language Journal*. 1986; 70 (2): 125–132.
11. Dewaele J. M., MacIntyre P. The two faces of Janus? Anxiety and enjoyment in the foreign language classroom. *Studies in Second Language Learning and Teaching*. 2014; 4 (2): 237–274.
12. Teimouri Y. Differential roles of shame and guilt in L2 learning: How bad is bad? *The Modern Language Journal*. 2018; 102 (4): 632–652.
13. Pekrun R., Hall N. C., Goetz T., Perry R. P. Boredom and academic achievement: Testing a model of reciprocal causation. *Journal of Educational Psychology*. 2014; 106 (3): 696–710.
14. Shao K., Pekrun R., Nicholson L. J. Emotions in classroom language learning: What can we learn from achievement emotion research? *System*. 2019; 86: 102–121.
15. Krashen S. D. Principles and practice in second language acquisition. New York: Prentice-Hall; 1982.
16. Lewis M. Bridging emotion theory and neurobiology through dynamic systems modeling. *Behavior and Brain Sciences*. 2005; 28: 169–245.
17. Kamenicka J., Kovacikova E. Emotional engagement in teaching English vocabulary. Prague: Verbum; 2019. 138 p.
18. Boudreau C., MacIntyre P., Dewaele J. M. Enjoyment and anxiety in second language communication: An idiodynamic approach. *Studies in Second Language Learning and Teaching*. 2018; 8 (1): 149–170.
19. Medina J. Brain rules. Seattle: Pear Press; 2008. 320 p.
20. Todd R. Discussion with Carmine Gallo. In: Gallo C. (ed.). Talk like TED. New York: Macmillan; 2014. p. 140–143.
21. Gallo C. Talk like TED. New York: Macmillan; 2014. 288 p.
22. Drew C. What is the importance of emotions in education & learning? Helpful Professor.com; 2020 [cited 2020 Apr 14]. Available from: <https://helpfulprofessor.com/emotion-in-education/>
23. Bolitho R., Carter R., Hughes R., Ivanic R., Masuhara H., Tomlinson B. Ten questions about language awareness. *ELT Journal*. 2003; 57 (3): 251–259.
24. Zepke N., Leach L. Improving student engagement: Ten proposals for action. *Active Learning in Higher Education*. 2010; 11 (3): 167–77.
25. Bender W. N. 20 strategies for increasing student engagement. West Palm Beach: Learning Sciences; 2017. 244 p.
26. Kort B., Reilly R., Picard R. W. An affective model of interplay between emotions and learning: Reengineering educational pedagogy – Building a learning companion. In: *IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies*; 2001. IEEE Computer Society; 2001. 0043.
27. Bakker A. B., Schaufeli W. B. Positive organizational behavior: Engaged employees in flourishing organizations. *Journal of Organizational Behavior*. 2008; 29 (2): 147–154.

28. Cecilia R. R., Lopez A. New trends in foreign language teaching: Methods, evaluation and innovation. Cambridge: Cambridge Scholars Publishing; 2018.
29. Allen B., Waterman H. Stages of adolescence [Internet]. 2019 [cited May 12]. Available from: <https://www.healthychildren.org/English/ages-stages/teen/Pages/Stages-of-Adolescence.aspx>
30. Manning M. L. Havighurst' developmental tasks, young adolescents, and diversity. *Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*. 2002; 76 (2): 75–78.
31. Scrivener J. Learning teaching. Oxford: Macmillan Education; 2011. 144 p.
32. Dzuka J., Dalbert C. Vyvoj a overenie validity Skal emocionalnej habitualnej subjektívnej pohody (SEHP). *Ceskoslovenska Psychologie*. 2002; 46: 234–250. (In Slovak)
33. Brown H. D. Principles of language learning and teaching. New York: Longman; 2001. 416 p.
34. Piaget J. Intelligence and affectivity: Their relationship during child development. Palo Alto: Annual Reviews; 1981. 77 p.
35. Kralova Z., Skorvagova E., Tirpakova A., Markechova D. Reducing student teachers' foreign language pronunciation anxiety through psycho-social training. *System*. 2017; 65: 49–60.
36. Kellough R. D., Kellough N. G. Teaching young adolescents: Methods and resources for middle grades teaching. Upper Saddle River: Pearson Merrill Prentice Hall; 2008. 427 p.
37. Stevenson C. Teaching ten to fourteen year olds. Boston: Allyn & Bacon; 2002. 368 p.
38. Chong C. S. Ten trends and innovations in English language teaching for 2018 [Internet]. Manchester: British Council; 2018 [cited May 10]. Available from: <https://www.britishcouncil.org/voices-magazine/ten-trends-innovations-english-language-teaching-2018>
39. Zagvyazinsky V. I. On the barriers to the revival of Russian education. *Russian Education & Society*. 2018; 60 (10–12): 775–786.

Information about the authors:

Zdena Kralova – PhD, Professor, Department of Language Pedagogy and Intercultural Studies, Constantine the Philosopher University in Nitra; Associate Professor, Department of Modern Languages and Literatures, Tomas Bata University in Zlin; ORCID 0000-0001-6900-9992; Nitra, Slovakia; Zlin, Czech Republic. E-mail: zkralova@ukf.sk

Elena Kovacikova – PhD, Assistant Professor, Department of Language Pedagogy and Intercultural Studies, Constantine the Philosopher University in Nitra; ORCID 0000-0002-3302-7141; Nitra, Slovakia. E-mail: ekovacikova@ukf.sk

Veronika Repova – Student, Study Programme “Teaching English Language and Literature”, Department of Language Pedagogy and Intercultural Studies, Constantine the Philosopher University in Nitra; ORCID 0000-0002-2748-1591; Nitra, Slovakia. E-mail: veronika.repova@student.ukf.sk

Eva Skorvagova – Dr. Sci. (Psychology), Assistant Professor, Department of Pedagogical Studies, University of Zilina; ORCID 0000-0001-8626-7539; Zilina, Slovakia. E-mail: eva.skorvagova@fhv.uniza.sk

Conflict of interest statement. The authors declare that there is no conflict of interest.

Received 12.08.2020; accepted for publication 11.11.2020.

The authors have read and approved the final manuscript.

Информация об авторах:

Кралова Здена – PhD, профессор кафедры языковой педагогики и межкультурных исследований Университета им. Константина Философа в Нитре; доцент кафедры современных языков и литератур Университета Томаша Бати в Злине; ORCID 0000-0001-6900-9992; Нитра, Словакия; Злин, Чехия. E-mail: zkralova@ukf.sk

Ковачикова Елена – PhD, доцент кафедры языковой педагогики и межкультурных исследований Университета им. Константина Философа в Нитре; ORCID 0000-0002-3302-7141; Нитра, Словакия. E-mail: ekovacikova@ukf.sk

Репова Вероника – студентка образовательной программы «Преподавание английского языка и литературы» кафедры языковой педагогики и межкультурных исследований Университета им. Константина Философа в Нитре; ORCID 0000-0002-2748-1591; Нитра, Словакия. E-mail: veronika.repova@student.ukf.sk

Шкорвагова Ева – доктор психологических наук, доцент кафедры педагогических исследований Жилинского университета; ORCID 0000-0001-8626-7539; Жилина, Словакия. E-mail: eva.skorvagova@fhv.uniza.sk

Информация о конфликте интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 12.08.2020; принята в печать 11.11.2020.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Appendix A

Emotional Habitual Subjective Comfort Scale (EHCS)

People are able to tell what they are experiencing and how they usually feel. Now, using the list of descriptive words presented below, try to answer how often you experience presented states of mind. To mark your answers, put "X" in the corresponding box.

I EXPERIENCE						I EXPERIENCE					
almost always	very often	often	some- times	sel- dom	almost never	almost always	very often	often	some- times	sel- dom	almost never
1. Anger	☐	☐	☐	☐	☐	6. Fear	☐	☐	☐	☐	☐
2. Sense of guilt	☐	☐	☐	☐	☐	7. Pain	☐	☐	☐	☐	☐
3. Delight	☐	☐	☐	☐	☐	8. Joy	☐	☐	☐	☐	☐
4. Shame	☐	☐	☐	☐	☐	9. Sadness	☐	☐	☐	☐	☐
5. Physical vigor	☐	☐	☐	☐	☐	10. Happiness	☐	☐	☐	☐	☐

Appendix B

The scores obtained in EHCS

Participant	Anger	Sense of guilt	Delight	Shame	Physical vigor	Fear	Pain	Joy	Sadness	Happiness	Positive comfort (gross score)	Positive comfort (mean)	Negative comfort (gross score)	Negative comfort (mean)	Ratio (gross score)	Ratio (mean)
1	4	3	2	1	2	3	3	3	5	2	9	2.25	19	3.17	2	2
2	3	3	3	3	4	3	4	4	2	4	15	3.75	18	3	1	2
3	3	2	3	2	5	3	3	5	3	5	18	4.5	16	2.67	1	1
4	2	2	4	3	1	3	4	5	3	2	12	3	17	2.83	1	2
5	2	2	3	1	3	3	2	4	3	5	15	3.75	13	2.17	1	1
6	3	3	3	3	2	4	3	5	3	5	15	3.75	19	3.17	1	2
7	3	2	4	2	3	3	1	6	2	6	19	4.75	13	2.17	1	1
8	3	2	4	4	2	3	2	6	2	6	18	4.5	16	2.67	1	1
9	2	3	3	3	5	3	1	5	1	5	18	4.5	13	2.17	1	1

Participant	Anger	Sense of guilt	Delight	Shame	Physical vigor	Fear	Pain	Joy	Sadness	Happiness	Positive comfort (gross score)	Positive comfort (mean)	Negative comfort (gross score)	Negative comfort (mean)	Ratio (gross score)	Ratio (mean)
10	2	2	3	2	4	3	2	4	3	5	17	4.25	14	2.33	1	1
11	2	3	5	3	4	3	3	5	3	5	19	4.75	17	2.83	1	1
12	2	3	3	4	5	3	2	4	3	4	16	4	17	2.83	1	2
13	3	2	3	1	5	1	2	5	2	5	18	4.5	11	1.83	1	1
14	1	3	4	2	3	3	2	5	2	5	17	4.25	13	2.17	1	1
15	5	3	5	1	3	2	1	6	2	6	20	5	14	2.33	1	1
16	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	11	2.75	13	2.17	1	2
17	5	2	5	2	6	3	4	6	3	5	22	5.5	19	3.17	1	1
18	2	2	4	3	3	2	3	4	2	4	15	3.75	14	2.33	1	1
19	3	4	4	3	2	4	2	4	3	4	14	3.5	19	3.17	1	2
20	3	2	3	2	4	3	3	4	3	4	15	3.75	16	2.67	1	2
21	2	3	6	3	6	3	1	8	2	6	24	6	14	2.33	1	1
22	3	3	3	4	3	4	2	5	3	4	15	3.75	19	3.17	1	2
23	3	2	4	3	3	3	2	5	2	6	18	4.5	15	2.5	1	1
24	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	12	3	15	2.5	1	2
25	2	2	4	1	5	3	3	5	2	6	20	5	13	2.17	1	1
26	5	3	4	4	3	4	3	3	5	2	12	3	24	4	2	2
27	3	4	3	2	3	3	2	4	3	4	14	3.5	17	2.83	1	2
28	3	2	3	2	4	3	2	4	2	4	15	3.75	14	2.33	1	1
29	3	2	3	2	3	5	3	5	4	5	16	4	19	3.17	1	2
30	3	3	3	4	2	4	3	4	4	4	13	3.25	21	3.5	2	2
31	3	3	4	4	2	3	1	4	3	4	14	3.5	17	2.83	1	2
32	3	3	3	4	3	3	1	3	3	3	12	3	17	2.83	1	2
33	3	2	5	2	4	1	2	4	1	4	17	4.25	11	1.83	1	1
34	2	2	4	2	3	3	4	4	4	5	16	4	17	2.83	1	2
35	3	3	3	2	2	3	3	4	3	3	12	3	17	2.83	1	2
36	2	2	3	2	3	3	3	5	2	5	16	4	14	2.33	1	1
37	3	3	2	2	2	3	4	3	2	3	10	2.5	17	2.83	2	2
38	3	2	3	3	2	3	3	4	2	3	12	3	16	2.67	1	2
39	2	3	5	2	4	3	2	5	2	5	19	4.75	14	2.33	1	1
40	3	2	5	2	6	1	1	5	2	5	21	5.25	11	1.83	1	1
41	1	2	3	2	3	3	2	5	3	6	17	4.25	13	2.17	1	1
42	2	2	5	2	5	2	3	5	3	5	20	5	14	2.33	1	1
43	2	2	3	3	4	3	2	6	3	5	18	4.5	15	2.5	1	1
44	2	3	3	4	3	3	2	5	3	4	15	3.75	17	2.83	1	2
45	2	2	3	2	5	1	2	5	4	5	18	4.5	13	2.17	1	1
46	2	3	4	2	4	1	2	5	2	6	19	4.75	12	2	1	1
47	2	1	5	1	4	1	4	4	4	5	18	4.5	13	2.17	1	1
48	3	3	4	2	4	3	2	4	4	4	16	4	17	2.83	1	2

Participant	Anger	Sense of guilt	Delight	Shame	Physical vigor	Fear	Pain	Joy	Sadness	Happiness	Positive comfort (gross score)	Positive comfort (mean)	Negative comfort (gross score)	Negative comfort (mean)	Ratio (gross score)	Ratio (mean)
49	3	3	5	2	6	3	4	6	3	5	22	5.5	18	3	1	1
50	2	1	3	1	3	2	2	3	1	3	12	3	9	1.5	1	1
51	3	3	4	2	4	3	2	5	4	5	18	4.5	17	2.83	1	1
52	3	3	4	3	2	3	3	4	3	3	13	3.25	18	3	1	2
53	2	3	4	3	5	2	3	5	4	1	15	3.75	17	2.83	1	2
54	3	3	3	2	4	3	2	5	3	5	17	4.25	16	2.67	1	1
55	5	3	4	2	3	2	3	5	1	6	18	4.5	16	2.67	1	1
56	1	2	3	2	3	1	1	3	1	3	12	3	8	1.33	1	1
57	2	2	4	1	4	3	3	5	2	5	18	4.5	13	2.17	1	1
58	5	2	3	4	3	2	1	5	4	4	15	3.75	18	3	1	2
59	3	3	2	2	3	4	3	4	2	4	13	3.25	17	2.83	1	2
60	3	1	4	3	4	4	2	4	2	4	16	4	15	2.5	1	1
61	2	4	4	2	4	3	2	4	2	5	17	4.25	15	2.5	1	1
62	2	2	3	2	4	2	2	4	2	3	14	3.5	12	2	1	1
Mean	2.66	2.48	3.60	2.40	3.53	2.77	2.40	4.53	2.69	4.35	16.00	4.00	15.42	2.57	1.06	1.42

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

УДК 373.1

DOI: 10.17853/1994-5639-2021-1-156-201

ШОКОВАЯ ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ: ВОСПРИЯТИЕ УЧАСТНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

В. Л. Назаров

*Уральский федеральный университет им. первого Президента России
Б. Н. Ельцина; Институт развития образования Свердловской области,
Екатеринбург, Россия.
E-mail: v.l.nazarov@urfu.ru*

Д. В. Жердев¹, Н. В. Авербух²

*Уральский федеральный университет им. первого Президента России
Б. Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия.
E-mail: ¹Denis.Zherdev@urfu.ru; ²natalya_averbukh@mail.ru*

Аннотация. *Введение.* Актуальность исследования определяется как общей значимостью проблемы цифровой трансформации образования, так и специфическими условиями, которые возникли в ходе кризиса, вызванного распространением COVID-19. Долгосрочные последствия экстренного перехода на дистанционное обучение еще предстоит оценить, но реакция участников образовательного процесса на первый период тотального дистанта должна быть проанализирована незамедлительно как основа для будущих управленческих решений.

Целью исследования является комплексный анализ восприятия опыта экстренного перехода на дистантный режим основными участниками образовательного процесса.

Методология и методы. В основе работы лежит социокультурный методологический подход. В качестве главного метода использовалось онлайн-анкетирование на базе гугл-форм. Респондентами стали участники образовательного процесса, по преимуществу постоянно проживающие на территории Свердловской области (99% опрошенных). Анкетирование проводилось в сентябре – октябре 2020 г. на добровольной и полностью анонимной основе. Сведения, полученные посредством обработки более 24 500 оригинальных ответов, сопоставлены с данными вторичных исследований (прежде всего мониторингов Высшей школы экономики).

Результаты исследования демонстрируют наличие существенных недочетов стратегии цифровой трансформации образования, таких как недостаточное развитие инфраструктуры цифровой связи в регионах, технологическое и компетентностное цифровое неравенство, отсутствие проработанных методик применения цифровых образовательных

инструментов, нехватка качественного контента, отсутствие на рынке полноценных интегрированных образовательных ресурсов. Связанные с ними трудности привели, по-видимому, к снижению качества образования в период самоизоляции и спровоцировали реакцию отторжения цифровых образовательных форм и рост технологического пессимизма у значительной части респондентов. Результаты представлены в сопоставлении с данными вторичных исследований, что подтверждает достоверность общих выводов.

Научная новизна исследования заключается в привлечении, систематизации и аналитическом обобщении оригинального материала по актуальной проблеме цифровой трансформации образования, собранного в одном из крупнейших и технологически развитых регионов Российской Федерации.

Практическая значимость. Статья позволяет точнее оценить ситуацию в региональном образовании и дает опорные точки как для проведения лонгитюдных исследований, так и для принятия текущих и стратегических управленческих решений в российском образовании на региональном и федеральном уровнях.

Ключевые слова: цифровая трансформация образования, региональное образование в России, рефлексия, цифровое неравенство, сопротивление инновациям, стратегическое планирование в образовании, цифровой оптимизм, цифровой пессимизм.

Благодарности. Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в рамках научного проекта № 19-29-14176. Авторы статьи выражают признательность Институту развития образования Свердловской области за содействие в организации и проведении анкетирования.

Для цитирования: Назаров В. А., Жердев Д. В., Авербух Н. В. Шоковая цифровизация образования: восприятие участников образовательного процесса // Образование и наука. 2021. Т. 23, № 1. С. 156–201. DOI: 10.17853/1994-5639-2021-1-156-201

SHOCK DIGITALISATION OF EDUCATION: THE PERCEPTION OF PARTICIPANTS OF THE EDUCATIONAL PROCESS

V. L. Nazarov

*Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin;
Institute for Education Development of the Sverdlovsk Region, Ekaterinburg, Russia.
E-mail: v.l.nazarov@urfu.ru*

D. V. Zherdev¹, N. V. Averbukh²

*Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin,
Ekaterinburg, Russia.
E-mail: ¹Denis.Zherdev@urfu.ru, ²natalya_averbukh@mail.ru*

Abstract. *Introduction.* The relevance of the study is determined both by the importance of the problem of digital transformation of education in general, and by the specific conditions, which arose during the crisis caused by COVID-19. The long-term

consequences of the emergency transition of Russian education to the distance format, taking into account the ongoing pandemic, have yet to be assessed, but the reaction of the participants in the educational process to the first period of the total distance learning should be analysed immediately as a basis for future management decisions.

Aim. The aim of the present research is a comprehensive analysis of the perception of the experience of an emergency transition to a distant education format by the main participants in the educational process.

Methodology and research methods. Online survey based on Google forms was employed as the main method. The respondents to the survey included participants in the educational process, mostly permanently residing in the Sverdlovsk region (99% of the respondents). The survey was conducted in September – October 2020. The survey participation was voluntary and completely anonymous. As a result of the survey conducted, more than 24,500 original responses were received and processed. The data obtained were compared with the results of secondary studies (primarily, with the monitoring studies of the Higher School of Economics).

Results. The research findings demonstrate a number of significant shortcomings in the strategy of digital transformation of education, such as the insufficient development of the digital communication infrastructure in the regions, the technological and competence-based digital inequality, the lack of well-developed methods of using digital educational tools, the lack of high-quality content, the lack of full-fledged integrated educational resources on the market. The shortcomings mentioned above apparently led to a decrease in the quality of education during the period of self-isolation and provoked a reaction of rejection of digital educational forms and an increase in technological pessimism among a significant part of the respondents. The results are presented in correlation with secondary studies, which confirms the reliability of the general conclusions.

Scientific novelty. The scientific novelty of the research lies in the attraction, systematisation and analytical generalisation of original material on the urgent problem of digital transformation of education, collected in one of the largest and technologically advanced regions of the Russian Federation.

Practical significance. The current article makes it possible to more accurately assess the situation in regional education and provides reference points both for conducting longitudinal research and for making current and strategic management decisions in Russian education at the regional and federal level.

Keywords: digital transformation of education, regional education in Russia, reflection, digital inequality, resistance to innovation, strategic planning in education, digital optimism, digital pessimism.

Acknowledgments. The reported study was funded by the Russian Foundation for Basic Research (RFBR) in the framework of the research project No. 19-29-14176. The authors would like to express their deepest gratitude to the Institute for the Development of Education of the Sverdlovsk Region for assistance in organising and conducting the survey.

For citation: Nazarov V. L., Zherdev D. V., Averbukh N. V. Shock digitalisation of education: The perception of participants of the educational process. *The Education and Science Journal*. 2021; 23 (1): 156–201. DOI: 10.17853/1994-5639-2021-1-156-201

Введение

Цифровая трансформация – актуальный тренд мировой социальной, экономической, индустриальной, а вследствие этого и образовательной системы. Однако говорить об определенности соответствующих перспектив и тем более программ и методов на данный момент не приходится. Хотя социологи и философы конца прошлого века, такие как Э. Тоффлер, М. Маклюэн, Ю. Хабермас и другие, блестяще спрогнозировали целый ряд ключевых аспектов «информационного общества», становление нового технологического уклада далеко от завершения. «Общество постепенно осознает масштаб возникающих проблем. Последние десятилетия политики и ученые неоднократно обращали внимание на важность улучшения качества образования. Во всех развитых странах мира прошли образовательные реформы, при этом выделялись средства и прикладывались заметные усилия с целью повысить результативность образовательных систем. И все же <...> системам образования развитых стран не удастся справиться с задачей подготовки людей к жизни в условиях цифровой революции»¹. Затруднения вызывают как принципиальная методологическая сложность описания процесса изнутри самого процесса (именно в силу его незавершенности), так и доминирующее в дискурсе достаточно нечеткое, идеологизированное восприятие его перспектив². В свою очередь, эта неопределенность неизбежно ограничивает возможности стратегического планирования, корректной оценки результатов осуществленных действий и принятия своевременных и адекватных ситуации управленческих решений.

Как и в большинстве развитых стран мира, в России образование прошло через экстренный переход на дистант, преимущественно реализуемый посредством различных цифровых инструментов. Этот переход не только стал поводом интенсифицировать цифровую трансформацию, заложенную как стратегическая цель ряда программных документов в сфере образования, но и дал возможность проверить результаты уже проведенных преоб-

¹Трудности и перспективы цифровой трансформации образования / Уваров А. Ю., Дворецкая И. В., Заславский И. М., Карлов И. А., Мерцалова Т. А., Фрумин И. Д. Москва: Государственный университет – Высшая школа экономики, 2019. С. 22.

²См., например: Универсальные компетентности и новая грамотность: чему учить сегодня для успеха завтра. Предварительные выводы международного доклада о тенденциях трансформации школьного образования / И. Д. Фрумин, М. С. Добрякова, К. А. Баранников, И. М. Реморенко; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования [Электрон. ресурс]. Москва: НИУ ВШЭ, 2018. 28 с. (Современная аналитика образования. № 2 (19)). Режим доступа: <https://ioe.hse.ru/pubs/share/direct/408113071.pdf> (дата обращения: 24.10.2020); Шваб К. Четвертая промышленная революция. Москва: Эксмо, 2016. 208 с; Аттали Ж. Краткая история будущего. Санкт-Петербург: Питер, 2014. 288 с.

разований. При этом влияние ситуации на качество образования и ее долгосрочные социальные и экономические последствия в любом случае только предстоит оценить. Однако один из аспектов возможно и необходимо изучить «по горячим следам» – впечатления непосредственных участников образовательного процесса от вынужденного интенсивного взаимодействия с цифровым образованием. Особо следует учесть вероятное отличие ситуации в столичном образовании и в российских регионах.

Целью исследования являлся комплексный анализ восприятия опыта экстренного перехода на дистантный режим основными участниками образовательного процесса.

В ходе исследования проверялась гипотеза о недостаточной проработанности концепции цифровизации образования в России на фундаментальном уровне, которая привела к принципиальным ошибкам как в принятии управленческих решений, так и в оценке результатов цифровой трансформации образования на этапе, предшествовавшем экстренному переходу на дистант в режиме самоизоляции в апреле – июне 2020 г.

Для проверки гипотезы в рамках установки на изучение рефлексивного оценивания участниками образовательного процесса собственного и чужого опыта экстренной цифровизации необходимо было получить ответы на следующие вопросы:

- Как оценивают участники образовательного процесса в российских регионах свою и общую готовность к переходу на цифровое образование?
- Как оценивается успешность адаптации к экстренному переходу на дистантные формы?
- Какие сложности (компетентностные, управленческие, экономические, психологические) возникли в процессе этого перехода?
- Как оценивается воздействие этого перехода на участников образовательного процесса и на общество в целом?
- Как по результатам этого опыта оцениваются перспективы цифровизации образования в России?

Обзор литературы

Тема цифровой трансформации образования является одной из наиболее обсуждаемых и актуальных в педагогическом сообществе – как в РФ, так и в мире. Соответственно, и примеры можно приводить бесконечно, они разнообразны и многоаспектны. Так, в статье С. А. Поликарпова и А. Л. Семенова описываются концепции преподавания математики в школе с опорой на возможности цифровых технологий и новейшие течения в педагогике [1]. В этом же аспекте рассматриваются корпоративное образование [2]

и высшее образование [2, 3]. Вопросы методики разбираются J. M. Balkin, J. Sonnevend, которые исследуют возможности гибридных моделей в образовании, сочетающих традиционные модели взаимодействия учителя и ученика с цифровыми моделями «один со многими» и «многие со многими» [4]. В гибридных моделях задачи, возлагавшиеся раньше на одного учителя, такие как чтение лекций, ведение дискуссий, контроль работы, ответы на вопросы, выставление оценок, могут разделяться и выполняться разными участниками. Задачи, которые эффективно масштабируются, например базовые лекции, презентации материалов, одноранговые взаимодействия и проекты, требуют минимального прямого контроля и могут быть выполнены с помощью онлайн-медиа. Другие, более трудоемкие элементы образования, по-прежнему будут включать прямое взаимодействие учащихся и учителей в «реальном» времени и пространстве. Хотя гибридная модель предлагает новые возможности для более дешевого образования огромного числа людей, она также трансформирует рынок учителей, ставит под угрозу существующие модели образования, особенно в некоммерческих учреждениях, и заставляет задуматься о природе самого образования [4].

Помимо технических и методических вопросов изучаются и социально-экономический, и социокультурный аспекты образования [3, 5, 6]. Например, Е. В. Погорелова и Т. Б. Ефимова исследуют цифровую трансформацию «треугольника знаний» – наука, образование и инновации [5], а В. Tarman рассматривает вопрос цифрового неравенства [6]. Среди частных проблем предметом внимания становится адаптация к цифровой эпохе преподавания отдельных предметов – например, математики [1], экологии [3], языков [7]. Отдельно рассматриваются вопросы администрирования образовательного процесса (см., например, публикацию A. Baluer, Ö. Öz, в которой на основе структурированного интервью 20 преподавателей из 9 вузов констатируется, что перед началом цифровой трансформации образования необходима целенаправленная подготовка к новым условиям представителей управленческого звена; кроме того, трансформация невозможна без вовлечения в процесс акционеров, благотворителей и других внешних партнеров образования [8]).

Особое значение тема цифровой трансформации приобретает в период глобального кризиса, связанного с пандемией COVID-19 [9], поскольку именно цифровые образовательные технологии оказываются в этих условиях основным и наиболее эффективным инструментом сохранения как устойчивости системы образования, так и культурной преемственности на цивилизационном уровне. A. Giannakoulouropoulos, L. Limniati разбирают ограничения, связанные с переходом на цифровые рельсы: цифровое неравенство, несоответствующие системы, недопонимание потенциала искусственного интеллекта (ИИ) [10]. Потребность цифрового образования в высоком уровне тех-

нологического обеспечения ведет к возникновению новых социокультурных напряженностей, объединяемых термином «цифровое неравенство» ([6, 9]). Это неравенство можно разделить на экономическое и социальное. Проводится сравнительный анализ влияния цифровых ограничений в образовании на возможности развития территории с помощью таких методов, как массовый социологический опрос населения, вторичный анализ данных проведенных исследований, анализ статистических данных и документов [11]. Можно надеяться, что новейшие стандарты и технологии беспроводной связи могут преодолеть цифровые барьеры в образовании как в развитых, так и в развивающихся странах [12]. Цифровое неравенство не статично, а меняется в результате все более широкого распространения цифровых устройств, повышения сложности их использования и появления новых социально-контекстных факторов. Исследования, сфокусированные на инициативах по устранению цифрового неравенства, показывают, что для преодоления этой проблемы не существует универсального решения. На данный момент, по-видимому, определяющую роль в предоставлении инвестиций и обеспечении условий для развития цифровой инфраструктуры должны играть государственные органы, поскольку именно общество в целом в наибольшей степени несет убытки от неиспользования технологий заметной частью населения [13]. Предполагается, что уменьшить цифровые ограничения помогут усилия не только официальных лиц, но и рядовых педагогов [14]. Преодоление напряженности в этой сфере возможно за счет технологических прорывов, снижающих порог доступности высоких технологий, в том числе в образовании [12, 14].

Мы наблюдаем процесс цифровой трансформации образования «в реальном времени», сами являясь его участниками. Соответственно, его изучение относится к числу актуальнейших проблем в педагогической науке, и любой обзор литературы может обозначить только общие контуры существующего массива публикаций по данному вопросу.

Методология, материалы и методы

Исследовательская работа была построена на социокультурном методологическом подходе. Основной метод, используемый на данном этапе, – социологическое исследование в форме онлайн-анкетирования на базе гугл-форм с привлечением материалов вторичных исследований (данных мониторинга экономики образования НИУ ВШЭ, публикаций серии «Современная аналитика образования» Института образования ВШЭ и других статистических и аналитических источников). Респондентами стали участники образовательного процесса, по преимуществу постоянно проживающие на территории Свердловской области (99% опрошенных). Анкетирование про-

водилось на добровольной и полностью анонимной основе, респонденты привлекались посредством размещения информации и ссылок на опросы на сайтах Института развития образования Свердловской области (ИРО), целевых рассылок по базам ИРО, а также по внутренним каналам при поддержке администрации пилотных образовательных организаций (далее – ОО) проекта (СУНЦ УрФУ, МАОУ «Гимназия № 35» г. Екатеринбурга, МАОУ «Лицей № 21» г. Первоуральска). Одной из дополнительных задач анкетирования было формирование базы данных электронных адресов заинтересованных в сотрудничестве респондентов, которые в будущем могут принять участие в фокус-группах и других исследованиях узкоспециальной направленности. Адреса также предоставлялись респондентами на добровольной основе.

При формировании анкет мы сочли целесообразным подготовить отдельные, но содержательно соотносимые формы для трех категорий участников образовательного процесса: обучающихся, родителей обучающихся и педагогов (включая школьную администрацию и представителей органов управления образованием). «Расширение модели цифровой трансформации включает деятельность не только представителей системы образования (педагогов и руководителей образовательных организаций), но и учебную работу обучающихся, вовлечение их родителей, внешних партнеров школы и других стейкхолдеров. Это неизбежно приводит к необходимости включать в мониторинг цифровой трансформации образования мнения и оценки разных участников образовательных отношений. В свою очередь, это предъявляет высокие требования к аналитическим инструментам, позволяющим точно интерпретировать разноформатные сведения, полученные от разных источников в ходе широкомасштабных обследований»¹.

Общей темой опроса стали итоги массового перехода на дистантное образование в режиме самоизоляции. Анкеты не содержали обязательных для заполнения полей, что облегчало респондентам работу с дробным опросником. Поскольку они имели право не отвечать на любой из заданных вопросов, единицей измерения данных является процент от числа ответивших на конкретный вопрос (то есть валидный процент), кроме случаев, когда вопрос допускал несколько ответов для одного респондента (приводится процент от общего числа наблюдений).

Все три анкеты содержали как закрытые, так и открытые вопросы. Обилие открытых вопросов связано с тем, что изучение перехода на дис-

¹ Российские школы через призму мониторинга цифровой трансформации образования (анализ различительных возможностей инструмента) [Электрон. ресурс] / авт. коллектив: И. В. Дворецкая, Т. А. Мерцалова; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. Москва: НИУ ВШЭ, 2020. 36 с. (Современная аналитика образования. № 12 (42)). Режим доступа: <https://ioe.hse.ru/pubs/share/direct/408107267.pdf> (дата обращения: 24.10.2020).

тант еще только начинается и невозможно предугадать всех особенностей реакций на них участников процесса. Полученные текстовые поля требуют обработки методами контент-анализа, который пока находится в стадии определения единиц анализа. Однако поля с фиксированными вариантами ответов, предполагающие автоматическую обработку данных, сами по себе дают достаточно детализированную картину ситуации в образовании и позволяют сравнить ее с общероссийскими и, в перспективе, мировыми показателями цифровой готовности населения. В данной работе использованы ответы на закрытые вопросы, а также на полуоткрытый вопрос о применявшихся на дистанте формах оказания образовательных услуг.

Анкетирование проводилось с 24 сентября по 24 октября 2020 г. В нем приняли участие 24 555 респондентов, из них 8180 – обучающиеся, 12 841 – родители обучающихся и 3534 – представители педагогического сообщества. По сопоставлению с данными Министерства образования и молодежной политики Свердловской области¹, фиксирующими в Свердловской области 500 382 обучающихся по школьным программам и более 34 000 педагогов общеобразовательных организаций, в опросе приняли участие порядка 1,63% обучающихся и 10,39% педагогов, что позволяет считать выборку репрезентативной. При этом абсолютные цифры свидетельствуют о высокой заинтересованности родителей, в режиме самоизоляции осознавших себя активными участниками образовательного процесса.

Мы также привлекали данные блогосферы как примеры манифестированной развернутой позиции наших потенциальных респондентов.

Результаты исследования и обсуждение

Шоковый переход к дистантным формам образования оказался не только глобальным потрясением для отечественной школы, но и инструментом многоуровневой проверки состоятельности действующих концепций и моделей цифровизации и предпринятых в этом направлении стратегических и тактических действий. Пандемия COVID-19 может быть описана как пример корректно поставленного социального эксперимента, поскольку все изменения

¹ Сведения об общеобразовательных организациях Свердловской области на начало 2018–2019 учебного года (по отчету № ОО-1 суммарно по городской и сельской местности по организациям государственной и частной собственности, предварительные данные на 29.01.2019) [Электрон. ресурс] // Министерство образования и молодежной политики Свердловской области: официальный сайт. Режим доступа: http://minobraz.egov66.ru/document/category/92#document_list (дата обращения: 15.11.2020); Постановление от 19.12.2019 № 920-ПП «Об утверждении государственной программы Свердловской области «Развитие системы образования и реализация молодежной политики в Свердловской области до 2025 года»» (с изменениями на 29 октября 2020 года). [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/561648866> (дата обращения: 15.11.2020).

в системе образования осуществлялись под влиянием единственного внедренного фактора при сохранении прочих параметров системы в неприкосновенности и поскольку все происходившие в результате процессы неструктурированно, но полно задокументированы. В частности, ситуация актуализировала значение горизонтальных связей в образовании и наглядно продемонстрировала правильность заложенной во ФГОС и Федеральный закон об образовании¹ установки на со-участие в образовательном процессе педагогов, обучающихся и родителей обучающихся в равной мере. Соответственно, мы в первую очередь изучали данную участниками образовательного процесса оценку:

- реализации процедуры массового перехода на дистант;
- возникших сложностей разного уровня – ресурсных, технических, компетентностных, управленческих, социально-экономических и психологических;
- результатов образования в условиях режима самоизоляции;
- выстроенной в экстренных условиях системы взаимодействия между участниками образовательного процесса в горизонтальной и вертикальной плоскости;
- перспектив сохранения и развития дистантных форм в российском образовании после завершения режима самоизоляции.

Последний пункт представляется принципиально важным, поскольку все мы, как уже говорилось, оказались участниками беспрецедентного по масштабам натурального социального эксперимента по массовому внедрению технологий, которые для большинства респондентов до этого оставались не более чем неопределенными перспективами или, в лучшем случае, спорадическим опытом, обычно связанным со сферой дополнительного коммерческого образования (табл. 1).

Таблица 1

Готовность к дистанту: самооценка респондентов

Table 1

Readiness for distance education format: Self-assessment by respondents

Насколько вы лично / любой из ваших детей оказались готовы к переходу на образование в дистанционном формате?	Валидный процент		
	педагоги	родители	обучающиеся
Полностью готов(а), постоянно работал(а) таким образом до начала режима самоизоляции и продолжил(а) после его начала	2,4	6,5	6,9

¹ Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ с изменениями 2020 года (до 6 февраля 2020 г.) [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://zakon-ob-obrazovanii.ru/> (дата обращения: 24.10.2020).

Окончание табл. 1

Насколько вы лично / любой из ваших детей оказались готовы к переходу на образование в дистанционном формате?	Валидный процент		
	педагоги	родители	обучающиеся
Достаточно готов(а), имел(а) опыт подобной работы до начала режима самоизоляции, переход не вызвал затруднений	13,2	11,1	20,3
Обладал(а) необходимыми знаниями, но не имел(а) опыта работы	35,7	29,0	27,2
Обладал(а) достаточными навыками работы с цифровыми технологиями, но не навыками преподавательской работы на дистанте	32,0	27,0	22,2
Не обладал(а) достаточными навыками, переход вызвал существенные затруднения	16,7	26,5	23,4

В целом мы наблюдаем близкие показатели в ответах респондентов разных категорий, с ожидаемо наибольшим уровнем тревожности в родительской среде и опережающим вовлечением детей в цифровую инфосферу на старте дистанта. Важным моментом является незначительный уровень практического опыта использования дистантных форм в педагогической среде: на наличие подобного опыта указывают всего 2,4 + 13,2, то есть суммарно 15,6% респондентов. Для сопоставления: по России, по данным Д. О. Королёвой и соавторов, показатели несколько выше, но также не могут быть названы удовлетворительными: «В целом дистанционный формат занятий непривычен для российских учителей: 57% из них не имели подобного опыта до введения режима массовой самоизоляции, вызванного пандемией коронавируса COVID-19, чуть менее четверти (23%) проводили уроки онлайн несколько раз и только 5% – регулярно» [15]. При этом только 16,7% педагогов указывают на отсутствие необходимых навыков и существенные затруднения при вынужденной адаптации к дистантным формам, что можно считать высоким показателем. С другой стороны, почти четверть респондентов из числа обучающихся заявили о своей полной неподготовленности, что представляется неприемлемо высоким уровнем: вряд ли подобное отставание возможно оперативно ликвидировать.

В табл. 2 представлены результаты оценки квалификационной готовности учителей к работе в условиях тотального онлайн, полученные Н. В. Исаевой и соавторами [16, с. 106].

Обращает на себя внимание, что обучающиеся, педагоги и представители школьной администрации в целом склонны оценивать готовность педагогов к новым образовательным формам скорее позитивно, в то время как родители и особенно представители органов управления образованием – скорее негативно. Как минимум это свидетельствует о недостаточно

выстроенной коммуникации на горизонтальном уровне (родители – педагоги) и слабом понимании органами управления образованием реального положения вещей в кризисной ситуации.

Таблица 2

Оценка суждения «Учителя достаточно компетентны
для организации обучения в дистанционном формате»

Table 2

Assessment of the judgment “Teachers are competent enough
to organise distance learning”

Группа респондентов	Ответы, %		
	Абсолютно не согласен	Затрудняюсь ответить	Полностью согласен
Органы управления образованием	48,6	30,6	20,8
Администрация школы	32,5	16,7	50,8
Педагоги	31,5	27,1	41,4
Родители	36,8	27	36,2
Ученики	25,6	26,1	48,3

Оценивая технологическую готовность школьных учителей к цифровой трансформации, Т. Е. Хавенсон и соавторы учитывали три параметра: оптимизм, инновационность и негативное отношение к технологиям. Рассчитывая индекс технологической готовности учителей в диапазоне от 1 до 5, исследователи констатируют: «Общий уровень <...> можно охарактеризовать как умеренный с небольшим отклонением в позитивную сторону. Учителя в целом оптимистично настроены по отношению к технологиям (Ср. = 3.92), в то же время инновационность находится чуть ниже срединного значения, равного 3 (Ср. = 2.95). Негативное отношение также меньше 3 (Ср. = 2.73), что положительно сказывается на общем уровне технологической готовности» [17]. В целом, однако, показатели крайне неравномерны: руководители демонстрируют более высокие позитивные индексы, чем рядовые педагоги, а индекс преподавателей информатики и ИКТ (информационно-коммуникационных технологий) заметно выше, чем в других областях (Ср. = 3,83), при наихудших показателях у учителей музыки, а также русского языка и литературы (2,79 и 2,74 соответственно). Обращает на себя внимание, что индекс даже по худшим средним показателям все-таки превосходит 50%, однако вряд ли этого может быть достаточно при установке на тотальную цифровизацию образования. Позитивно влияет на индекс наличие хотя бы незначительного опыта преподавания в онлайн-формате, однако педагогов, работающих в этом режиме регулярно, в выборке оказалось всего 5%, в то

время как не имевших подобного опыта вообще – 68%. Соответственно, лишь 11% опрошенных заявили, что они смогли организовать свой переход на онлайн-формат самостоятельно, без посторонней поддержки, а 41% не были готовы к каким бы то ни было самостоятельным действиям в этом направлении и ждали указаний от руководства. В целом исследование демонстрирует, что в условиях пандемии COVID-19 большинство российских учителей оказались недостаточно готовы к использованию цифровых технологий (как по навыкам, так и по установкам относительно их важности и полезности).

Сходные количественные данные приводят Д. О. Королёва и соавторы, оценивая опыт работы российских учителей с онлайн-формами в сфере образования, роль этого опыта в массовом переходе на дистант и соответствующие изменения в нагрузке на преподавателя. «Тревожная ситуация складывается для базовых предметов – русского языка (61% учителей никогда ранее не сталкивались с дистанционными занятиями) и математики (56%). А ведь эти предметы составляют основу школьной программы и подразумевают обязательную сдачу выпускных экзаменов в 9-м и 11-м классах. В результате подготовка к экзаменам в удаленном режиме может обернуться для педагогов дополнительной физической и эмоциональной нагрузкой, а для школьников – пробелом в знаниях и недостаточной готовностью к приближающимся экзаменам. Особенно затруднительным представляется перенос в дистанционный формат таких предметов, как изобразительное искусство, музыка, ОБЖ и физкультура, поскольку они подразумевают обучение практическим навыкам. Опыт дистанционного преподавания названных предметов есть у единичных педагогов. При этом нельзя утверждать, что оцифровка данных предметов невозможна» [15].

Суммарно собранные нами данные в сопоставлении с общероссийским опытом позволяют обозначить ряд ключевых вопросов, принципиальный характер которых стал в результате кризиса очевиден.

Техническая и инфраструктурная готовность различных уровней системы образования. Даже серьезные мониторинговые исследования последних лет, посвященные готовности населения РФ к дистантным формам обучения, демонстрировали, как становится ясно, не вполне корректную постановку вопроса. Так, изучение доступности цифрового оборудования для населения ВШЭ позволяет констатировать: «По данным международного сравнительного исследования качества общего образования PISA-2018¹, в России технологическая готовность школьни-

¹ OECD. PISA 2018 Results. Vol. I. Paris: OECD, 2019. Available from: <https://www.oecd.org/pisa/publications/pisa-2018-results-volume-i-5f07c754-en.htm> (date of access: 24.10.2020).

ков к дистанционному онлайн-обучению довольно высокая: 84.6% российских школьников, участвовавших в исследовании, сообщили о наличии дома персонального компьютера, 85.2% – ноутбука, 74.0% – планшета. При этом 97.6% имеют дома доступ в интернет. По данным Росстата, 72.4% домохозяйств страны в 2018 г. имели персональный компьютер» [18, с. 2].

В реальности, согласно тому же исследованию ВШЭ, эти показатели, пусть и неплохие на общемировом фоне, привели к завышенным представлениям об уровне цифровой готовности населения, особенно если привлечь данные о малоимущих и многодетных семьях и учесть негомогенную ситуацию по доступности цифровых инструментов в российских регионах: «По данным Росстата, в 2018 г. численность малоимущих в стране составляла 18,9 млн человек, из них 22% – дети и подростки в возрасте от 7 до 16 лет (школьники). Это примерно четверть всех российских школьников. Из них 27% проживают в семьях, имеющих трех и более детей *<то есть даже если семья и располагает цифровой техникой, она не рассчитана на одновременное присутствие в интернете всех членов семьи – дистанционно обучающихся детей и дистанционно работающих взрослых>*¹. Все школьники из малоимущих и многодетных семей рискуют остаться вне системы образования в условиях тотального перехода на дистанционный онлайн-формат» [18, с. 3]. По данным К. Павленко, порядка 10% обучающихся технически не готовы к возможному возобновлению дистантного обучения ввиду отсутствия постоянного доступа к техническим средствам онлайн-коммуникации (компьютер, ноутбук, планшет), и порядка 12% не способны участвовать в нем полноценно, поскольку доступные им устройства не располагают необходимыми техническими опциями (микрофоном, веб-камерой и т. д.) [19].

Полученные нами сведения о ситуации в сфере технической и инфраструктурной готовности к дистанту в Свердловской области представлены в табл. 3.

Наблюдаются высокий базовый уровень оснащения техникой, существенные проблемы с периферией, серьезные проблемы с качеством связи (табл. 4).

Растут проблемы с технической оснащенностью, проблемы с качеством связи оцениваются как критические. Согласно результатам дополнительного опроса в группе родителей, 31,4% респондентов оценили рост расходов как существенный (табл. 4.1).

¹ Здесь и далее курсивом в угловых скобках даны комментарии авторов статьи.

Таблица 3

Техническая готовность к дистанту: оценка педагогов

Table 3

Technical readiness for distance education format: Assessment by teachers

Какими техническими средствами, необходимыми для реализации дистантных образовательных программ, вы располагали?	Процент от общего числа наблюдений ¹
Постоянный высокоскоростной доступ в Интернет	58,5
Необходимая техника (смартфон, ноутбук, стационарный компьютер)	89,3
Микрофон	28,8
Видеокамера	18,8
Веб-камера	28,6
Проблемы с техническим оснащением рабочего места помогли решить администрация ОО или органы управления образованием	11,9
Всего	235,9

Таблица 4

Техническая готовность семей обучающихся к дистанту: оценка родителей

Table 4

Technical readiness of students' families for distance education:

Assessment by parents

Насколько ваша семья оказалась технически готова к переходу на дистанционное образование?	Процент от общего числа наблюдений
Мы располагали достаточным количеством необходимой техники (смартфон, ноутбук, стационарный компьютер) для подключения к обучению на дистанте каждого ребенка	46,4
Мы располагали всеми необходимыми для учебного процесса периферийными устройствами (микрофон, видеокамера, сканер или цифровой фотоаппарат, принтер)	16,2
В нашем доме был постоянный высокоскоростной доступ в Интернет	32,5
Нам не хватало техники или периферийных устройств, но мы приобрели все, что понадобилось	12,5
Мы не могли приобрести необходимую технику, но нам помогла администрация ОО или органы управления образованием	3,1

¹ Здесь и далее в подобных случаях вопрос допускал более одного ответа, и суммарное количество ответивших превышает 100%.

Окончание табл. 4

Насколько ваша семья оказалась технически готова к переходу на дистанционное образование?	Процент от общего числа наблюдений
Мы не располагали необходимой техникой, и поэтому пользовались созданными в ОО компьютерными классами	0,7
Мы не располагали необходимой техникой, и нас никто не поддерживал	14,5
Мы не располагали устойчивым доступом к сети Интернет	16,6
Переход на дистанционное образование был реализован без использования цифровых технологий	4,5
<i>Всего</i>	147,1

Таблица 4.1

Рост нагрузки на семейный бюджет: оценка родителей

Table 4.1

Growing burden on the family budget: Assessment by parents

Насколько ваша семья оказалась технически готова к переходу на дистанционное образование?	Валидный процент
Потребовались значительные расходы (свыше 30% от совокупного бюджета семьи)	17,8
Понадобились существенные расходы (менее 30, но выше 10% от совокупного бюджета семьи)	13,6
Были заметные расходы, однако не критичные для бюджета (до 10%)	15,6
Расходы понадобились, но они заменили обычные траты на образование в очном формате и не повлияли на бюджет	9,7
Дополнительные расходы не понадобились, в семье было все необходимое	31,0
Переход на дистантный формат не вызвал новых расходов и даже позволил сэкономить часть бюджета (расходы на проезд, питание в ОУ, одежду и т. п.)	12,3

Это высокий показатель, однако в сопоставлении с инфраструктурными проблемами (табл. 5), по-видимому, не определяющий.

Обучающиеся несколько более оптимистичны в оценках. Показательно, что разброс ответов по зонам их проживания минимален, ожидаемый относительный рост проблем с техникой и доступностью связи в сельской местности незначителен (разброс по вариантам 2–6% в сопоставлении с областным центром).

Таблица 5

Техническая готовность к дистанту с учетом зоны проживания:
оценка обучающихся

Table 5

Technical readiness for distance education format with reference to the area
of residence: Assessment by learners

Была ли у вас возможность комфортно для себя, других детей в вашей семье, если они есть, и ваших родителей, если они тоже работали дистанционно, организовать свое обучение? Выберите один вариант	Ответы респондентов, проживающих в разных зонах, %					Итого, %
	в областном центре	в районном центре	в городе или селе, не имеющих статуса административного центра	в деревне, поселке	в отдаленном загородном доме	
Да, всем хватало техники	56,2	51,8	53,5	50,6	55,4	52,8
Да, мы смогли распределить свое время так, что все получили доступ к технике	23,2	26,7	24,1	21,4	20,8	23,5
Нет, техники не хватало, мы постоянно мешали друг другу	14,6	14,4	15,2	16,7	10,8	15,3
Нет, мы не располагали нужной техникой или устойчивой связью, поэтому никакой учебы не получалось	3,4	3,7	3,5	5,7	10,0	4,4
Мы не располагали нужной техникой или доступом к Интернету, но наша школа нашла способ обучать нас дистанционно	2,6	3,4	3,7	5,6	3,1	4,0

Полученные данные в целом близки к общероссийским показателям. Так, отсутствие или нехватку необходимой техники и невозможность ее приобрести обозначают как актуальную проблему менее 11% педагогов, но более 50% родителей и 23,7% обучающихся (у респондентов из сельской местности показатели несколько выше). На наличие необходимой техники

в семье указывают около 90% педагогов и обучающихся, на ее отсутствие – порядка 10% обучающихся и педагогов и 14,5% родителей. При этом для респондентов всех категорий существенной проблемой оказывается возможность постоянного подключения к сети Интернет по высокоскоростному каналу, и здесь показатели недопустимо высокие (затруднения возникли у 41% педагогов и более чем в 67% семей, порядка 17% семей не располагали устойчивым подключением к сети), что, возможно, коррелирует с данными по зоне проживания (сельская местность, а также города и поселки, не имеющие статуса административного центра, – порядка 60% респондентов) и указывает на общую недостаточность обеспечения населения региона широкополосным доступом к Интернету за пределами административных центров. Если учесть, что, по данным РАЭК за 2019 г.¹, Уральский федеральный округ находился на 4-м месте по потреблению цифрового контента, то проблему с развитием инфраструктуры цифровой связи не только в регионе, но и в стране следует оценить как первоочередную.

Проблемы не гомогенны по регионам², среди них наиболее значимые:

- отсутствие возможности подключения к широкополосному Интернету у малообеспеченных семей по экономическим причинам;
- отсутствие качественной инфраструктуры в сельских регионах;
- недостаточная скорость доступа к глобальной сети у школьных информационных систем (этот момент становится критичным в ситуациях, когда учитель не располагает техническими возможностями для работы онлайн у себя дома и вынужден использовать для этого возможности школы); в частности, до трети сельских школ используют каналы связи со скоростью до 1 Мбит/с, а 12% – до 256 Кбит/с, что ограничивает возможность даже текстовой коммуникации и исключает использование формата онлайн-урока и / или высококачественного медиаконтента в образовательном процессе.

Экспресс-анализ ситуации, проведенный НИУ ВШЭ³, позволяет констатировать: в целом как общемировую, так и российскую готовность к

¹ Интернет в России: состояние, тенденции и перспективы развития. Отраслевой доклад / подготовлен Аналитической службой РАЭК по итогам 23-го Российского интернет-форума РИФ+КИБ 2019 (www.rif.ru). Москва, 2019 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://raec.ru/upload/files/190617-fpmk-2019.pdf> (дата обращения: 24.10.2020). С. 26.

² Информационное общество в Российской Федерации. 2019: статистический сборник / М. А. Сабельникова, Г. И. Абдрахманова, Л. М. Гохберг, О. Ю. Дудорова и др.; Федеральная служба государственной статистики; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». Москва: НИУ ВШЭ, 2019 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/info-ob2019.pdf> (дата обращения: 24.10.2020). С. 28.

³ Экспресс-анализ цифровых образовательных ресурсов и сервисов для организации учебного процесса школ в дистанционной форме [Электрон. ресурс] // Современная аналитика образования. 2020. № 4 (34). Москва: НИУ ВШЭ, 2020. Режим доступа: <https://ioe.hse.ru/pubs/share/direct/408114463.pdf> (дата обращения: 24.10.2020).

тотальному дистанту можно оценить отрицательно. Здесь отдельно следует акцентировать готовность к массовому использованию предоставленного в Интернете цифрового образовательного контента и доступных инструментов как в сфере обеспечения образовательного процесса, так и в сфере организации и управления этим процессом.

Наличие в русскоязычном сегменте Интернета государственных и частных образовательных ресурсов, таких как Яндекс.Учебник, Учи.Ру, РЭШ, МЭШ, Дневник.ру, Новый диск и других, не решает ряда существенных проблем, к которым относятся:

- отсутствие адекватной и взаимно конвертируемой системы навигации, удобных инструментов включения наличествующих материалов в учебный процесс;

- отсутствие на отечественном рынке современных систем управления образовательным процессом для школ («learning management system»), которые переводят свой учебный процесс в режим онлайн *<существующие решения, как правило, морально устарели и вызывают при использовании массу нареканий либо являются адаптацией интернациональных условно-бесплатных продуктов, таких как ГуглКласс>*;

- морально устаревший подход к формированию образовательного контента, которые предоставляется по большей части в текстовой форме, не использует современные медиавозможности, минимально интерактивен и, соответственно, изначально скучен для обучающихся. Исключения существуют, но они, как правило, либо не охватывают весь корпус образовательных дисциплин, либо разрабатываются коммерческими образовательными компаниями, работающими онлайн, для своих нужд и, соответственно, предоставляются на платной основе; при этом требования таких компаний обычно существенно выше возможностей большей части экономически активного населения страны. В период пандемии ряд подобных ресурсов (таких как Foxford) предоставляли временный бесплатный доступ к части своих разработок для всех зарегистрированных пользователей; однако эта практика не может быть постоянной либо должна спонсироваться государством;

- неразвитость методики школьного обучения в дистанционном формате. Практически отсутствуют теоретические и практические разработки возрастной специфики использования цифровых материалов (для начальной, основной и старшей школы), а также время для постепенного поиска и апробации наиболее адекватной методики подобного перехода, пригодной для тиражирования в подавляющем большинстве случаев *<в момент подготовки настоящей статьи этот вывод, очевидно, подтверждается в условиях продолжающейся пандемии и повышения вероятности повторного массового перехода российской школы на дистант>*;

• введенные российским законодательством нормативные ограничения на использование внешних образовательных сервисов <в том числе в части сохранения персональных данных на российской территории>, сетевое взаимодействие, а также санитарные нормы, разработанные в ситуации, когда массовый дистант представлялся элементом отдаленного будущего, а не фрагментом непосредственного опыта, очевидно не отвечают потребностям информатизации образования. Вероятно, ряд ограничительных требований в новых условиях должен быть снижен или отменен.

Уровень подготовки участников образовательного процесса и качество дистантного образования. В России установка на информатизацию образования и масштабное внедрение цифровых технологий вошла во множество государственных программ, развернуто представлена во ФГОС общего (среднего) образования¹ (ФГОС-2012, ФГОС-2) и, как следствие, в многочисленных программах реорганизации ОО на местах. Однако даже мониторинговые исследования и экспертные оценки «доковидной» эпохи, когда задача немедленного и всеобщего перехода на цифровые формы обучения не ставилась, демонстрировали безусловность результатов процесса цифровой трансформации образования (см., например, [20, гл. 2, п. 3 и далее]). На первый взгляд, от версии к версии ФГОС демонстрирует углубление понимания уровня вовлеченности современной цивилизации в цифровую медиакоммуникационную среду и повышает требования к адаптированности обучающихся к условиям предполагаемого информационного общества. Однако при внимательном сопоставлении версий картина получается менее однозначной.

В Образовательном минимуме 1999 года² цифровое пространство как область компетенций не было отражено вообще, а как область предметного знания – только в минимуме по информатике, и то с примечанием «для школ, имеющих компьютеры». Однако и описанное в области предметного знания уже имело прикладное значение: раздел «информационные технологии» подразумевал умение применять знания в сфере за пределами узкоспециальной, хотя не предписывал напрямую использование или применение этих технологий в учебной или образовательной деятельности.

Государственный образовательный стандарт, вступивший в силу в

¹Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (в ред. приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645, от 31.12.2015 № 1578, от 29.06.2017 № 613) [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://classinform.ru/fgos/1.4-srednee-obshchee-obrazovanie-10-11-class.html> (дата обращения: 24.10.2020).

²Приказ Минобрнауки РФ от 30.06.99 № 56 «Об утверждении обязательного минимума содержания среднего (полного) общего образования» [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=58626> (дата обращения: 24.10.2020).

2004 г.¹, был направлен на укрепление единого образовательного пространства, и в том числе и по этой причине включал в сферу деятельности цифровое пространство как среду существования. Это выражалось и в появлении упоминаний о цифровых источниках информации, с которыми должны были уметь работать обучающиеся начиная с третьего класса, и в появлении цифровых навыков в описаниях деятельностных результатов обучения, за пределами предметной области «Информатика». Впервые вводится предметная область «Информатика и ИКТ», которая включает в себя как сведения о сугубо математически-информационных темах, так и технологический – прикладной раздел. Однако оговаривается, что «достижение указанных целей в полном объеме возможно, если в рамках образовательного процесса, самостоятельной работы учащихся обеспечен доступ к средствам информационных и коммуникационных технологий (компьютерам, устройствам и инструментам, подключаемым к компьютерам, бескомпьютерным информационным ресурсам)», что говорит о заложенной в стандарте установке на цифровое неравенство как норму. Для применения полученных навыков в зависимости от учебного материала особо указываются образовательные области «приоритетного освоения»: информатика и информационные технологии, материальные технологии, обществознание (экономика) для тем, касающихся теории информации и информационных процессов, непосредственного изучения устройства компьютера; искусство, материальные технологии – для тем, касающихся графики, аудио и телеметрии; языки, искусство; проектная деятельность – для аудио- и видеомонтажа, анимации и т. д. Надо отметить, что в понятие ИКТ уже включены не только информационные, но и медиатехнологии. Это отражает переход в общественном сознании к концепции «интернета 2.0», подразумевавшей, что человек не только получает информацию из цифровой среды, но и создает цифровой контент, не обладая узкоспециальными знаниями. При этом подобный подход размывает понятие предметных и межпредметных умений, интегрируя их в концепцию компетенции, которая станет ключевой для ФГОС, принятого в 2010–2012 гг. и актуального до настоящего времени.

Цифровая сфера во ФГОС-2 рассматривается уже не как область освоения, а как один из факторов существования. Так, в новом разделе, регулирующем условия реализации образовательной деятельности организации, предполагается, что ОО должно обеспечить материально-технические

¹ Приказ Минобрнауки РФ от 5 марта 2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (в ред. приказов Минобрнауки РФ от 03.06.2008 № 164, от 31.08.2009 № 320, от 19.10.2009 № 42) [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://avkrasn.ru/article-1877.html> (дата обращения: 24.10.2020).

возможности для использования цифровых технологий, творчества обучающихся в цифровой среде с самых ранних этапов обучения. Кроме того, ФГОС фактически уравнивает печатную и цифровую формы учебника.

Требования к освоению обучающимися цифровых технологий на базовом уровне в метапредметных умениях не прописаны, но включены требования к использованию цифровой среды и технологий в учебных целях, что говорит о том, что к 2009 г. ожидалось владение базовой компьютерной грамотностью даже учениками начальной школы: ФГОС начального (общего) образования, например, не ставит целью знание составных частей компьютера и умение сохранять или переименовывать файл. Вместо этого нормативный документ требует цифровых компетенций уже от педагогов и работников ОО, обозначая компетентностное отставание педагогов от детей. Однако даже в этой версии на базовом уровне ФГОС-2 ожидает от обучающегося примитивно-инструментального владения компьютером и интернетом как коммуникативной средой, а ожидаемая активность в инфосфере ограничивается умением самостоятельно подготовить презентацию в одном из специализированных офисных приложений. В конечном счете речь идет о крайне ограниченном понимании цифровизации, сопоставимом с формулой С. Паркинсона: «За один миллион фунтов стерлингов куплена новая вычислительная машина – символ прогресса». Разумеется, требования ФГОС и ЕГЭ к курсу информатики на профильном уровне предполагают достаточно серьезное изучение основ программирования и глубокое понимание технологических процессов в инфосфере, но здесь речь идет о ранней подготовке квалифицированных профильных специалистов, а не о массовой готовности к восприятию информационного общества как новой социокультурной реальности. На практике это означает, что если обучающиеся непрофильных классов демонстрируют достаточно свободное и в ряде случаев опережающее по сравнению с преподавателями владение цифровыми технологиями, которое позволяет им достаточно уверенно работать в условиях цифровой трансформации образования даже в экстремальном режиме, – то, как ни парадоксально, заслуги школьного образования, органов управления образованием и государственных программ развития цифрового общества в этом нет. Эта тенденция позволяет в перспективе рассматривать обучающихся как проводников технологий в образовательную среду. Однако это идет вразрез с почти единственно возможной до сих пор линией передачи знаний и навыков – от старших к младшим, что рассматривается как социальная и едва ли не моральная норма; вероятно, будет сложно преодолеть негативное отношение к этой ситуации на системном уровне, а транспарентные методики для организации подобной вовлеченности на данный момент не разработаны.

Логичным следствием подобной «недоцифровизации» оказался в ряде случаев формальный подход к выполнению заявленных ФГОС требований на «доковидном» этапе, что и вскрылось в ситуации экстренного перехода на дистант. Вот как наши респонденты оценивают предварительную готовность своих ОО к использованию дистантных образовательных методик (табл. 6).

Таблица 6

Готовность ОО к дистанту: оценка респондентов

Table 6

Readiness of educational organisations for distance education format:
Assessment by respondents

Насколько ОО / ОО, где учатся ваши дети / ваша школа / лицей / гимназия оказалась готова к внедрению дистантных форм образования в экстремальной ситуации?	Валидный процент		
	педагоги	родители	обучающиеся
Адаптация не понадобилась, ОО и до кризиса постоянно работала посредством дистантных форм (частично или полностью)	3,1	3,5	4,5
ОО до кризиса систематически использовала дистантные формы обучения, отчетности и коммуникации (цифровая система управления данными, электронный журнал, взаимодействие с обучающимися и родителями посредством централизованной системы обмена данными и т.п.), поэтому технических проблем не возникло	21,3	15,4	25,0
До кризиса использование дистантных форм обучения, коммуникации и отчетности минимально охватывало текущий педагогический процесс, однако квалификации преподавателей и администрации оказалось достаточно, чтобы адаптироваться к ситуации	53,8	36,5	41,7
До кризиса все формы цифровизации образования осуществлялись формально или не осуществлялись; в результате адаптация вызвала существенные затруднения, повлиявшие на качество образования	21,8	44,5	28,7

Наблюдается существенное расхождение в оценке ситуации по группам, однако стоит обратить внимание, что во всех случаях высокий уровень готовности заявляет меньшинство респондентов (в сумме п. 1 и 2 – 29,7% по группе обучающихся, 18,9% по группе родителей и 24,4% педагогов) и во всех группах более 30% определяющим фактором нормализации положения

полагают квалификационный уровень педагогического коллектива, но не предшествующую кризису активную практику использования дистантных форм.

Отдельно респонденты оценивали, насколько успешно ОО сумели адаптироваться к экстренному переходу на дистант на организационно-методическом уровне и насколько, соответственно, кризисная ситуация повлияла на качество образования. Здесь возможность соотнесения данных несколько усложняется тем, что обучающиеся получили дополнительный (последний в таблице) вопрос, описывающий одну из формально недопустимых, но регулярно упоминавшихся в циркулировавших слухах ситуаций; однако на практике его результат сопоставим с результатом «адаптироваться не удалось», поэтому в общей оценке мы сочли возможным суммировать проценты (табл. 7).

Таблица 7

Адаптация ОО к дистанту: оценка респондентов

Table 7

Adaptation of educational organisations to the distance education format:
Assessment by respondents

По вашим ощущениям, насколько качественно ваша ОО / ОО, где учатся ваши дети смогла адаптироваться к дистантным формам образования в экстремальной ситуации?	Валидный процент		
	педаго- ги	родители	обучаю- щиеся
Адаптация не понадобилась, ОО и до кризиса постоянно работала посредством дистантных форм (частично или полностью)	4,2	2,1	2,7
Адаптировались сразу, проблем не возникло, руководство и коллектив оказались полностью готовы к ситуации	21,9	22,1	22,2
На первом этапе ОО / администрация ОО / педагоги действовали неуверенно, но постепенно ситуация наладилась	34,6	26,6	50,1
Адаптировались к дистантным формам с трудом, ощущается существенный ущерб, нанесенный качеству образовательного процесса	27,6	24,4	17,2
Адаптироваться к ситуации не удалось, учебный год был завершен формально, ожидается резкое падение качества образования	11,6	24,7	7,8

Поскольку формулировки и количество предложенных вариантов ответов в анкете для обучающихся отличались, приводим сводку по этой группе отдельно (табл. 8).

Таблица 8

Адаптация ОО к дистанту: оценка обучающихся

Table 8

Adaptation of educational organisations to distance education format:
Assessment by learners

По вашим ощущениям, насколько качественно ваша ОО смогла адаптироваться к дистантным формам образования в экстремальной ситуации?	Валидный процент
Адаптация не понадобилась, школа и до кризиса постоянно использовала онлайн-обучение (частично или полностью)	2,7
Адаптировались сразу, проблем не возникло	22,2
Сначала были трудности, но постепенно ситуация наладилась	50,1
Адаптировались с трудом, стали гораздо хуже учить	17,2
Никак не удалось адаптироваться	4,8
Да нас вообще не учили – поставили оценки как пришлось и закрыли тему	3,0

Наиболее значимый показатель – это низкая оценка итогового результата: 39,2% педагогов и 49,3% родителей оценивают результат адаптационных действий как неудовлетворительный и говорят о существенном снижении качества образовательного процесса в условиях дистанта. Оценки обучающихся несколько выше, но в первую очередь за счет третьего вопроса – 50% респондентов этой группы указали на существенные трудности, которые все-таки были постепенно преодолены (в других группах показатели ниже). Но и среди обучающихся 25% (по сумме последних трех вопросов) дали негативные отзывы. Таким образом, по крайней мере на уровне предварительных оценок можно уверенно утверждать, что первый массовый выход на дистант продемонстрировал организационно-методическую неподготовленность существующих образовательных структур к цифровой трансформации.

Дополняет картину информация о соотношении между зоной проживания обучающихся и ответом на специфический для этой группы вопрос: «Приходилось ли вам откровенно списывать или другим способом обходить обычные правила при подготовке заданий для дистантного обучения и ответов онлайн?» (табл. 9).

Таблица 9

Оценка обучающимися, проживающими в разных зонах, собственной добросовестности при обучении онлайн

Table 9

Learners' assessments of their own conscientiousness, when learning online, with reference to the area of residence

Приходилось ли вам откровенно списывать или другим способом обходить обычные правила при подготовке заданий для дистантного обучения и ответов онлайн?	Ответы респондентов, проживающих в разных зонах, %					Итого, %
	в областном центре	в районном центре	в городе или селе, не имеющих статуса административно-городского центра	в деревне, поселке	в отдельно стоящем загородном доме	
Не ответили на вопрос	0,6	0,6	0,9	1,0	2,2	0,8
Да, но только если возникали затруднения	48,7	54,0	52,7	52,4	42,5	51,9
Конечно, для чего еще нужен Интернет?	10,7	9,5	10,9	11,3	11,2	10,7
Конечно, нам так и посоветовали в школе	1,5	1,6	1,8	1,8	0,7	1,7
Конечно, никто же не проверяет	3,5	3,2	2,8	2,7	5,2	3,0
Нет, зачем? Все и так получалось	14,2	12,5	11,9	13,8	13,4	13,1
Пробовал, поймали	0,7	0,6	0,9	1,2	0,7	0,9
Смотря что называть списыванием, иногда задания требуют копипаста, а так нет	12,5	11,8	11,1	9,9	17,9	11,2
Я никогда не списываю, я получаю образование для себя, а не для школы	7,7	6,3	7,1	6,0	6,0	6,6

Как видим, наиболее частотным для всех зон оказывается ответ «Да, но только если возникали затруднения» (в среднем 51,9%). Если отнестись к элементу самооправдания с долей скепсиса и прибавить к этому ответы

респондентов, которые не скрывали пренебрежения учебными правилами или вообще ссылались на соответствующие указания учителей, то мы получим недопустимо высокий показатель – 68,2% более или менее регулярно списывавших, причем лишь менее 1% из них было поймано на плагиате. Соответственно, о каком-либо систематическом контроле за качеством выполнения учебных заданий говорить не приходится вообще, а результаты процесса в целом также оказываются в значительной степени дискредитированы. В данном случае решение проблемы могла бы обеспечить только систематически простроенная общегосударственная интегрированная образовательная среда, контролирующая, в частности, медиаактивность обучающегося в процессе выполнения задания. Подобная среда, однако, во всех отечественных разработках на данный момент рассматривается всего лишь как желаемое перспективное направление¹.

Помимо общей оценки квалификационной готовности к дистанту мы предложили респондентам перечислить использованные для этого (ими как педагогами либо «их» педагогами) формы оказания образовательных услуг (полузакрытый вопрос допускал возможность нескольких ответов и открытое поле «другое»). Этот вопрос позволяет оценить как качество освоения педагогами возможностей цифровой медиасферы, так и уровень вовлеченности всех участников в новые условия реализации образовательного процесса. Педагогам на выбор были предложены следующие варианты: текстовая или голосовая коммуникация; организация онлайн-конференций в текстовом, аудио- и видеоформате; онлайн-лекции с предварительной записью выступления; интерактивные уроки онлайн с коммуникацией через чат и предоставлением оцениваемых заданий; публикация текстового учебного материала; интерактивная онлайн-лекция с записью и последующей публикацией материала; публикация заданий в текстовой или графической форме; использование систем онлайн-тестирования; использование сервисов подготовки онлайн-презентаций; совместное создание и редактирование онлайн текстового или графического документа; прием и проверка домашних заданий обучающихся в текстовом, графическом, аудио- или видеоформате; индивидуальный разбор домашних заданий; психологическая поддержка обучающихся; взаимодействие с родителями обучающихся; взаимодействие с администрацией ОО; ведение отчетности; методические консультации с коллегами; поиск материалов для подготовки к занятиям

¹ См. например: Цифровая трансформация школы: веб-мастерская проекта РФФИ «Цифровая трансформация российской школы» [Электрон. ресурс] // 27.10.2020: Цифровая платформа образования. Ведущие: А. Соловейчик, А. Семенов, М. Ракова, Д. Рубашкин. Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=jWwTruJesBA> (дата обращения: 24.10.2020).

в сети Интернет; другое (поле для свободного заполнения). Варианты для родителей и обучающихся не содержали пункта о методических консультациях с коллегами и поиске материалов в Интернете, вариант для обучающихся также не содержал пунктов о ведении отчетности и взаимодействии с администрацией ОО.

В результате все группы респондентов в качестве приоритетных использованных форм обозначили текстовую и голосовую коммуникацию (педагоги / родители / обучающиеся соответственно 52,4% – 36,6% – 55,1%; близкие показатели у педагогов и обучающихся заставляют отнести именно к этой цифре с доверием); публикацию заданий в текстовой или графической форме (47,4% – 41,4% – 53,5%); прием и проверку домашних заданий (60,2% – 65% – 67,8%), использование онлайн-тестирования (45,2% – 21,5% – 39,2%) и организацию онлайн-конференций (28,3% – 24,7% – 39,2%; единственный пример, когда результаты ближе у педагогов и родителей). С другой стороны, есть и разительные несовпадения. Так, публикация текстового учебного материала обозначена как приоритетное направление у педагогов (49,2%), но с этим согласны только 14,9% респондентов из группы родителей и 22,9% из числа обучающихся. 66,8% педагогов указывают на использование дистантных форм для взаимодействия с родителями обучающихся, показатели среди родителей существенно ниже (30,6%). 31,2% педагогов указывают на использование дистантных форм для оказания обучающимся психологической поддержки в кризисных условиях, но среди родителей с этим согласны только 9%, а среди обучающихся – 9,2%. Логично предположить, что мы имеем дело либо с самообманом представителей педагогического сообщества, либо с радикальным несовпадением оценок одних и тех же действий у разных групп участников образовательного процесса.

Наиболее неприятным результатом следует назвать крайне низкие показатели по всем индивидуализированным или высокотехнологичным формам образовательной деятельности (вики-технологии, веб-презентации, ментальные карты, интерактивные лекции с записью материалов, обучающие игры и др.), в том числе предполагающие многонаправленную активность. Даже такой напрашивающийся в данной ситуации инструмент, как индивидуализированная обратная связь в процессе выполнения и оценивания заданий, отмечена в ответах 44,6% педагогов – но только 14,2% родителей и 18,8% обучающихся, причем опять-таки в данном случае совпадение оценок не на стороне педагогов. Мы можем с высокой вероятностью предположить, что в большинстве случаев трансляция образовательного процесса в дистантные формы осуществилась в наиболее примитивном из возможных формате: с помощью тех или иных инструментов цифровой коммуникации в онлайн был без изменений перенесен традиционный фронтальный метод

преподавания, или же преподаватели вообще ограничились публикацией ссылок на свои или чужие тексты или ресурсы учебно-информационного характера, минимально адаптированные к онлайн, и рассылкой домашних заданий. Соответственно, продемонстрированная ранее распространенная оценка респондентами результатов перехода на дистант как неудовлетворительная и утверждение о снижении качества образования представляются во многих случаях вполне обоснованными.

Наблюдения подобного рода активно публиковались участниками образовательного процесса по мере осмысления продолжавшегося на тот момент кризиса; разумеется, они носили по преимуществу эмоционально-субъективный характер, но наш опрос в целом подтверждает состоятельность тревожных настроений.

В некоторых случаях ситуация вообще провоцирует реакцию отторжения самого принципа цифровизации и онлайн-образования. Так, профессор МГУ М. Ю. Сидорова уверена, что принципиально неверной является сама базовая установка на безусловное внедрение онлайн-образования¹. Все концепции онлайн-образования, по ее мнению, грешат упрощенчеством, на самом же деле ведут к стандартизации мышления обучающихся и уменьшению их когнитивных способностей. Даже формат видеоконференции, построенный хронологически на тех же принципах, что и личное взаимодействие в аудитории, ведет не к повышению (за счет несущественности расстояния), но к понижению качества образования, поскольку, по крайней мере на данный момент, не существует технологий, позволяющих в полной мере транслировать в реальном времени и в оба направления весь объем невербальной информации, который является неотъемлемой частью образования практически в любой сфере. Фактически вне зависимости от своего профессионального уровня учитель становится заложником полосы пропускания интернет-канала и качества записи веб-камеры. Заметим, что отсутствие в интернет-коммуникации «химии живого взаимодействия» в отзывах по результатам режима самоизоляции встречается систематически у всех участников образовательного процесса.

Социально-психологический аспект. Рост нагрузки на участников образовательного процесса. Дистант и социальная реинтеграция. Цифровой оптимизм и пессимизм. Наконец, обратимся к личностному аспекту «коронакризиса». Прежде всего следует привести данные по оценке изменений нагрузки на всех участников образовательного процесса.

¹Сидорова М. Ю. Почему мы не договоримся с онлайнизаторами [Электрон. ресурс] // Правмир. 26.08.2020. Режим доступа: https://www.pravmir.ru/pochemu-my-ne-dogovorimsya-s-onlajnizatorami/?fbclid=IwAR1Ky5H2i5xZ5B1_CXYAOxxlWMMACKMaY9wvgrwDwq1B-oqUKmdgm75cvQI (дата обращения: 24.10.2020).

Наблюдения за инфосферой, как и личный опыт участников проекта, ведут к однозначному субъективному выводу: нагрузка возросла, и возросла существенно, но этот пункт требовал статистически значимой верификации. Респондентам были заданы вопросы об изменении нагрузки (на себя – учителям и обучающимся, и на обучающихся – группе родителей). Результаты представлены в табл. 10–12.

Таблица 10

Изменение нагрузки на дистанте: оценка педагогов

Table 10

Changes in workload in distance education: Assessment by teachers

Как изменилась ваша нагрузка с переходом на дистантные формы обучения?	Валидный процент		
	Затраты времени	Эмоциональная нагрузка	Физическая нагрузка
Заметно уменьшилась	5,7	6,7	13,0
Немного уменьшилась	5,2	6,8	10,5
Без изменения	4,8	6,4	13,4
Немного увеличилась	11,4	16,1	14,0
Заметно увеличилась	72,9	64,0	49,1

Для педагогов работа на дистанте однозначно связана с увеличением нагрузок всех типов: респонденты заявляют о росте затрат времени (84,3% ответивших), эмоциональной (80,1%) и физической (63,1%) нагрузки. На снижение физической нагрузки указали только 23,5% опрошенных.

Таблица 11

Изменение нагрузки на дистанте: оценка родителей

Table 11

Changes in workload in distance education: Assessment by parents

Как изменилась нагрузка на ребенка с переходом на дистантные формы обучения?	Валидный процент		
	Затраты времени	Эмоциональная нагрузка	Физическая нагрузка
Заметно уменьшилась	13,7	17,1	37,0
Немного уменьшилась	12,8	11,4	15,4
Без изменения	6,1	7,6	17,3
Немного увеличилась	15,0	16,0	9,4
Заметно увеличилась	52,5	47,9	20,8

Родители также отмечают повышение у детей затрат времени на обучение (67,5%) и эмоциональной нагрузки (63,9%). Снижение нагрузки по всем пунктам фиксируют менее 30% респондентов. Единственное исключение – оценка родителями физической нагрузки на обучающихся: о ее уменьшении в ситуации самоизоляции и вынужденной малоподвижности заявляют 52,4%, однако это достаточно сомнительный «плюс» в условиях современной цивилизации.

Таблица 12

Изменение нагрузки на дистанте: оценка обучающихся

Table 12

Changes in workload in distance education: Assessment by learners

Учиться дистанционно было сложнее или проще? (необходимо продолжить утверждения)	Валидный процент				
	Я тра- тил(а) време- ни...	Я стал(а) уста- вать...	Учеба раздра- жала...	Вни- мания учи- телей было...	Обще- ния с друзь- ями было...
...меньше	21,2	30,7	29,8	45,6	59,3
...столько же	20,7	24,0	26,4	37,8	22,7
...больше	58,1	45,3	43,8	16,7	18,0

Сходную ситуацию мы наблюдаем в ответах обучающихся: на увеличение затрат времени указывает 58,1%, на больший уровень усталости – 45,3%, на рост раздражения от учебы – 43,8%. Положительную динамику заметили 30,7%, 29,7% и 29,8% соответственно, что можно назвать оптимистичным показателем, но только в сопоставлении с оценками других групп респондентов. Дополнительно 45,6% указывают на уменьшение внимания учителей и 59,3% – на недостаточное общение с друзьями. Менее 30% сообщают об отсутствии затруднений по времени выполнения учебных заданий, при этом только 26% однозначно отмечают неоправданный рост количества заданий: это опровергает расхожее мнение о том, что учителя, не владея технологиями онлайн-обучения, нашли выход в забрасывании обучающихся невыполнимым количеством заданий, однако стоит отметить, что с оговорками об увеличении нагрузки (не вызвавшем при этом по разным причинам затруднений) говорят еще 25,1% – в сумме уже больше 50%. Жалобы на нехватку времени обучающиеся по ходу дистанта озвучивали постоянно, поэтому мы сочли нужным изучить данный вопрос более подробно. Результаты представлены в табл. 13, 14.

Таблица 13

Трудности, связанные с организацией времени: оценка обучающихся

Table 13

Time management difficulties: Assessment by learners

Возникали ли у вас трудности с организацией своего времени при удаленной учебе и / или подготовке домашних заданий во время удаленного обучения?	Валидный процент
Нет, я всё успевал(а)	28,8
Да, но не больше, чем раньше	15,8
Да, немного больше, чем раньше	20,0
Да, гораздо больше, чем раньше	16,5
Я вообще не мог(ла) справиться, времени постоянно не хватало	12,6
Мне-то ничего, а вот родители с моей учебой просто зашивались	6,3

Специализированный вопрос подтверждает актуальность проблемы – (возросшую) нехватку времени на выполнение заданий отметили 55,4% респондентов, при этом как минимум 6,3% решали возникшие проблемы за счет помощи родителей. Как минимум это позволяет утверждать, что даже владение технологиями цифровой коммуникации во многих случаях не помогло ученикам самоорганизоваться и выделить адекватное время для дистантного обучения либо правильно применить известные навыки. При этом, хотя первые впечатления обучающихся говорили иное, рост затрат времени, как правило, не был связан с ошибочными решениями, принятыми педагогами.

Таблица 14

Трудности, связанные с объемом заданий: оценка обучающихся

Table 14

Difficulties with the amount of student workload: Assessment by learners

Есть мнение, что на дистанте заданий, которые давали учителя, стало намного больше. Это верно?	Валидный процент
Вообще ничего не задавали	0,2
Да, зато сами задания были намного интереснее	3,0
Да, зато сами задания были намного проще	1,7
Да, но задания были хорошо подготовлены – как только я понял(а), как их выполнять, дальше проблем не возникало	14,6
Да, но многие задания были с готовыми решениями, поэтому я все успевал(а)	5,8
Да, они вообще озверели, столько заданий никогда не задавали!	26,0
Да, сначала так показалось, но на самом деле просто контроль усилился	8,8

Окончание табл. 14

Есть мнение, что на дистанте заданий, которые давали учителя, стало намного больше. Это верно?	Валидный процент
Затрудняюсь ответить	5,2
Кто-то больше, кто-то меньше	24,6
Нет, столько же	10,1

То есть на неоправданный рост количества выполняемых заданий указывает только 26% респондентов, причем можно предположить, что как минимум часть этих ответов компрометируется предложенной формулировкой. Очевидно, проблема действительно существует, но сама по себе роста нагрузок не определяет.

Специфика режима самоизоляции вывела в тренд обсуждения еще один аспект образовательного процесса: прямое горизонтальное взаимодействие между его участниками (треугольник «педагог – родители – ребенок» с актуальными взаимонаправленными связями между всеми тремя точками с прогнозируемым усилением взаимодействия «родители – ребенок» и постулируемым в ряде случаев ослаблением по линии «ребенок – учитель» (см, например, данные в табл. 12). Н. В. Исаева и соавторы видят в этом позитивные тенденции: по их сведениям, «ситуация “вернула” родителей в семью. <...> Добавим к этому, что в многодетных семьях ситуация стресса выражена не так ярко. Можно предположить, что, во-первых, у многодетных родителей не заниматься детьми не получается, во-вторых <...> часть заботы о младших они перекадывают на более взрослых детей» [16]. Д. О. Королёва и соавторы считают положительной тенденцией то, что 70% респондентов отметили высокий уровень вовлеченности обучающихся в организацию дистантного обучения [15]. Однако наши данные выглядят менее оптимистично (табл. 15).

Таблица 15

Горизонтальное и вертикальное взаимодействие: мнение педагогов

Table 15

Horizontal and vertical interaction: Teachers' opinions

Как с введением дистантных форм изменилось взаимодействие учителей с другими участниками образовательного процесса?	Валидный процент			
	с обучающимися	с родителями	с коллегами	с администрацией ОО
Заметно ухудшилось	19,8	11,9	7,8	5,6
Немного ухудшилось	24,6	24,1	11,3	9,0
Без изменений	41,8	47,2	68,8	74
Немного улучшилось	8,7	12,2	7,8	5,9
Заметно улучшилось	5,2	7,3	4,3	4,5

Во всех случаях большинство респондентов уверено, что уровень взаимодействия как по горизонтали, так и по вертикали практически не изменился. Менее стабильные показатели по вопросам о взаимодействии с обучающимися и родителями падают за счет ухудшения качества взаимодействия. На улучшение во всех случаях указывает менее 20% педагогов.

По группам «родители» и «обучающиеся» вопросы формулировались иначе и, прежде всего, как раз предполагали изучение взаимодействия внутри семьи в процессе реализации образовательных программ на дистанте (табл. 16).

Таблица 16

Уровень вовлеченности родителей в обучение детей на дистанте:
оценка родителей

Table 16

The level of parental involvement in teaching children in distance education:
Assessment by parents

Изменилось ли ваше участие в обучении ваших детей в период массового перехода на дистантный формат обучения?	Валидный процент
Да, мне пришлось больше им помогать	36,9
Да, мне пришлось больше контролировать их активность, следить за тем, чтобы они учились	48,1
Да, я мог тратить меньше времени на контроль их активности	2,6
Да, я мог тратить меньше времени на помощь с занятиями	2,2
Ничего не изменилось	10,2

Подавляющее большинство родителей считает, что их внимание к обучению своих детей выросло. Второй вопрос был призван выяснить, в какой форме это внимание проявлялось на практике (табл. 16.1).

Таблица 16.1

Формы вовлеченности родителей в обучение детей на дистанте:
оценка родителей

Table 16.1

Forms of parental involvement in teaching children in distance education:
Assessment by parents

Участвуете ли вы в обучении ваших детей, помогая им с выполнением домашних заданий или усвоением материала?	Процент от общего числа наблюдений
Да, я делаю за детей все домашние задания и объясняю им учебный материал	5,9
Да, я делаю за детей все домашние задания, но материал не объясняю	2,0
Да, я объясняю детям пройденный материал	26,5

Окончание табл. 16.1

Участвуете ли вы в обучении ваших детей, помогая им с выполнением домашних заданий или усвоением материала?	Процент от общего числа наблюдений
Иногда я помогаю моим детям с выполнением заданий или пониманием материала	50,9
Я контролирую их активность, слежу за тем, чтобы они делали уроки	58,2
Я мало вмешиваюсь в обучение моих детей	6,1
Я вообще не вмешиваюсь в обучение моих детей	1,6
<i>Всего</i>	151,2

С точки зрения родителей ситуация выглядит вполне рационально, экстремальные варианты в обе стороны (сверхвовлеченность и игнорирование проблемы) в сумме не превышают 10%. Дети воспринимают изменения несколько иначе (табл. 17).

Таблица 17

Помощь старших в обучении на дистанте: оценка обучающихся

Table 17

Help of senior family members in the process of distance learning:
Assessment by learners

Помогали ли вам родители, и/или старшие братья и/или сестры, и/или другие родственники с обучением после перехода на удаленные формы?	Валидный процент
Помогали во всём	29,0
Помогали, но незначительно	42,9
Вообще не помогали	25,0
Нанимали репетитора	2,2
Всё делали за меня, никто же не видит	0,9

Таким образом, хотя родители полагают, что их вовлеченность в образование детей резко выросла (что естественно, поскольку большинство семей впервые могли наблюдать образовательный процесс), однако с ними согласно менее 30% респондентов из группы обучающихся. В целом можно утверждать, что сколь-нибудь серьезных положительных эффектов в социально-психологической сфере не зафиксировано, в то время как влияние негативных факторов оценивается как значительное, а в некоторых случаях критическое.

Заметим, что результаты федеральных исследований выглядят намного оптимистичнее. Согласно данным, представленным Н. В. Исаевой и др.,

«более половины (56,8%) родителей считают, что их дети в текущей ситуации находятся в состоянии стресса. Такого же мнения придерживаются 45% педагогов и столько же представителей администрации школы. При этом сами школьники довольны возможностью проводить больше времени со своей семьей (45,9%), готовы заботиться о братьях и сестрах (57,1%). Дома у них достаточно техники для дистанционных занятий (74,5%), каждый второй школьник отметил, что взаимодействие с учителями организовано хорошо, они готовы осваивать новое <...>, и, что главное – более двух третей из их числа (69,9%) считает, что в целом их семья хорошо справляется со сложившейся ситуацией» [16, с. 109].

Однако оптимистические выводы не стоит переоценивать. Во-первых, цифровой оптимизм обучающихся высоко оценивают не столько они сами, сколько представители школьной администрации, причем уровень расхождения с оценками непосредственных участников процесса заставляет предположить погрешность, возникающую в результате заинтересованности респондентов данной группы в определенном ответе. Во-вторых, фиксируется и высокий уровень сопротивления учеников образовательным инновациям. Наконец, как отмечают авторы, «необходимо уточнять, что под новым способом обучения понимает каждая категория респондентов. Для одних это может быть освоение ZOOM и других онлайн-платформ, для других это интерактивные онлайн-симуляторы, игры и т. д. Именно поэтому школьники всех возрастов стали как бы “первоклассниками”, готовыми к освоению принципиально новых способов получения знаний и умений, что в целом стимулирует их интерес и учебную мотивацию» [16, с. 102]. То есть новая ситуация в образовании воспринимается частью обучающихся как своего рода приключение, связанное с компьютерами и онлайн-коммуникацией, по сути, как компьютерная игра. В данном случае, как мы полагаем, стоило бы провести подобное исследование природы этого интереса отдельно среди обучающихся с дифференциацией по возрастам, поскольку как минимум для старшеклассников многоуровневое взаимодействие в онлайн с элементами целеполагания и сложных продолжительных совместных действий должно быть более привычным и, соответственно, вызывать меньший «вау-эффект». В любом случае, когда новые инструменты станут повседневностью, эффект новизны как источник мотивации в образовании, вероятно, прекратит или существенно ослабит свое действие, и на него нельзя рассчитывать как на постоянную опору педагога.

Характерно, что сами респонденты по результатам экстренной цифровизации настроены достаточно скептически (табл. 18).

Таблица 18

Опыт экстренной цифровизации: оценка респондентов

Table 18

The experience of emergency digitalisation: Assessment by respondents

Ваше общее впечатление от вашей работы/учебы ваших детей/вашей учебы в дистанционном формате:	Валидный процент		
	педаго- ги	родите- ли	обучаю- щиеся
Совсем не нравится	32,3	57,0	32,9
Скорее не нравится	39,8	25,2	21,2
Затрудняюсь ответить	16,5	10,4	17,3
Скорее нравится	9,9	6,0	17,8
Очень нравится	1,5	1,4	10,8

Родители оценивают опыт экстренного дистанта категорически негативно, учителя чуть более осторожны, но и отношение обучающихся не дотягивает даже до «умеренного оптимизма» (табл. 19).

Таблица 19

Перспективы дистантного образования: оценка респондентов

Table 19

The prospects of distance education: Assessment by respondents

Ваше общее впечатление от перспектив дистанционного формата для сферы образования	Валидный процент		
	педаго- ги	родите- ли	обучаю- щиеся
Это бесполезная затея, нужно возвращаться в классы	29,0	56,2	38,2
Это полезная форма, пригодная для дополнительного образования или специфических ситуаций, но как основа образовательной системы она нежелательна	46,4	28,1	16,8
Затрудняюсь ответить	6,5	6,2	14,4
Эту форму необходимо развивать и внедрять повсеместно, но в совмещении с традиционными «очными» формами	17,6	8,4	23,1
Это замечательная форма, и после доработки она должна, в основном, заменить традиционное «очное» образование	0,5	1,1	7,5

Здесь родители также настроены крайне негативно, дети и педагоги более осторожны в оценках, хотя в принципе онлайн-образование представ-

ляется респондентам более или менее приемлемым. Однако оценка снова меняется, когда ситуацию предлагается спроецировать на самих себя (табл. 20).

Таблица 20

Оценка своих перспектив в дистантном образовании (все категории)

Table 20

Assessment of self-prospects in distance education (all categories)

Хотели бы вы продолжить работу/обучение ваших детей/ваше обучение в дистанционном формате, когда появится возможность выбора?	Валидный процент		
	педаго- ги	родите- ли	обучаю- щиеся
Нет	35,5	62,7	40,4
Возможно, в отдельных случаях, но в основном нет	49,7	27,3	23,0
Затрудняюсь ответить	3,4	2,3	6,7
Возможно, в большинстве случаев, но систематическое общение «вживую» необходимо	9,8	5,5	14,5
Предпочитаю дистанционный формат	1,4	1,8	14,1
Не соглашусь ни на какой другой формат	0,2	0,4	1,2

В целом многие результаты соответствуют ожиданиям и соотносимы с ранее рассмотренными сведениями – например, наибольший уровень скептического отношения к дистанту в группе «родители» или сравнительная лояльность к новым формам среди обучающихся. Однако, на наш взгляд, следует обратить внимание на два принципиальных момента. Во-первых, даже дети дают негативные оценки более чем в 50% случаев по всем трем вопросам, а варианты с положительной оценкой дистантных форм набирают в этой группе +/- 30%. Во-вторых, – и этот пункт мы считаем определяющим – в ответах на последний вопрос частотность негативных оценок резко возрастает: наши респонденты по-разному оценивают полученный опыт и перспективы онлайн-образования в принципе, но как только речь заходит об их собственных перспективах – объединяются в порыве «все, что угодно, но не дистант!».

Т. Е. Хавенсон и соавторы, констатируя разрыв по технологической готовности между представителями органов управления образованием и преподавателями на местах, признают оторванность управленцев от реального положения дел, но надеются на их позитивный настрой как на своего рода локомотив в грядущей цифровой трансформации образования [17, р. 6]. Эти надежды не представляются нам оправданными. Скорее, мы согласны с выраженными в статье опасениями, поскольку необоснованный

технологический оптимизм в данном случае принципиально не позволяет принимать сколько-нибудь адекватные управленческие решения, а значит, только усиливает позиции технопессимистов, которые и так, по-видимому, существенно укрепились по результатам шоковой цифровизации.

Заключение

Экстренный переход на дистант оказался серьезным испытанием для системы образования РФ на всех уровнях. Вероятно, продемонстрированное нашими респондентами отторжение цифровых форм обучения во многом объясняется именно испытанным психологическим напряжением, связанным не только с новыми условиями реализации образовательных программ, но и со страхом перед пандемией, и с возникшими экономическими трудностями, и с общей неопределенностью ситуации в социуме, и с достаточно специфическим опытом вынужденного длительного ограничения круга непосредственного общения. Тем не менее задача цифровой трансформации остается одной из приоритетных, органам управления образованием при планировании дальнейших действий в сфере цифровизации необходимо учитывать ряд следующих принципиальных моментов.

1. Одной из определяющих проблем до сих пор остается недостаточный уровень развития цифровой инфраструктуры. Понимание такого развития как насыщения школ компьютерами, очевидно, не способствовало предотвращению и разрешению кризиса и эффективно по преимуществу в случаях присутствия обучающихся непосредственно в аудиториях. Основное внимание должно быть уделено доступности высокоскоростных коммуникационных сетей для всего населения РФ вне зависимости от региона или зоны проживания и экономического положения семьи.

2. Высокий уровень цифровой грамотности педагогов сам по себе не решает проблему цифровой трансформации образования. В большинстве случаев трансляция образовательного процесса в дистантные формы осуществлялась в наиболее примитивном из возможных формате: с помощью тех или иных инструментов цифровой коммуникации в онлайн был без изменений перенесен традиционный фронтальный метод преподавания. Слабым местом проектов, реализованных в «доковидную» эпоху, оказалась непроработанность методики использования цифровых технологий в образовательной практике, а также отсутствие средств квалифицированного обмена данными между участниками образовательного процесса и инструментов контроля качества образовательной деятельности педагогов и обучающихся.

3. До настоящего времени не решена задача подготовки построенной на прозрачных принципах интегрированной образовательной платформы,

дающей обучающимся бесплатный доступ к высококачественному образовательному контенту, а педагогам – возможности контроля за учебной деятельностью в режиме реального времени и инструменты методического обмена. Существующие государственные и муниципальные системы (Дневник.ру, МЭШ, РЭШ и др.) вызывают у респондентов всех групп серьезные нарекания по функционалу, доступности и качеству контента. Наиболее подготовленные педагоги, как правило, предпочитают использовать в образовательном процессе сторонние программы коммуникации коммерческого и / или общего назначения (Zoom, Discord, ВКонтакте, YouTube и многие другие). Подобная система должна быть максимально ориентирована на реализацию потребностей гражданина в цифровой реальности как среде совместного познания, со-творчества и совместного социального действия, и задача по ее построению опять-таки должна рассматриваться как приоритет.

4. Цифровое общество – не цель развития и не состоявшаяся социокультурная реальность, но становящаяся на наших глазах (в силу прежде всего экономической необходимости) система отношений, ценностей и социальных технологий. Степень преемственности нового общества с привычной нам системой координат не предопределена и во многом зависит от наших формирующих усилий. Эти усилия должны быть осознанными, и, соответственно, оперативно получаемые и обрабатываемые данные мониторинговых исследований приобретают определяющее значение для адекватной оценки ситуации и принятия ориентированных не только на сиюминутные задачи, но и на стратегическую перспективу управленческих решений.

Авторский коллектив полагает, что представленные в статье данные могут быть полезны коллегам на всех уровнях функционирования системы образования.

Список использованных источников

1. Polikarpov S. A., Semenov A. L. Mathematics for the 21st Century School: The Russian Experience and International Prospects // Proceedings of the 13th international Congress on Mathematical Education (ICME-13). Hamburg, 2016 / eds. G. Kaiser. Cham, Switzerland: Springer International Publishing AG, 2017. P. 675–676. Available from: <https://www.springer.com/gp/book/9783319625966> (date of access: 25.10.2020).

2. Artyukhina A. I., Velikanov V. V., Velikanova O. F., Tretyak S. V., Chumakov V. I. Challenge of digital economy – digital transformation of education // European Proceedings of Social and Behavioural Sciences (EpsBS). International Conference on Research Paradigms Transformation in Social Sciences (RPTSS 2018). Nicosia: Future Academy, 2018. Vol. 50. P. 74–84. DOI: 10.15405/epsbs.2018.12.10

3. Kapur R., Byfield V., Del Frate F., Higgins M., Jagannathan S. The Digital Transformation of Education // *Earth Observation Open Science and Innovation. ISSI Scientific Report Series / Mathieu P. P., Aubrecht C. (eds.). Vol. 15. Cham, Switzerland: Springer, 2018. P. 25–41. Available from: https://doi.org/10.1007/978-3-319-65633-5_2 (date of access: 25.10.2020).*
4. Balkin J. M., Sonnevend J. The Digital Transformation of Education // *Education and Social Media: Toward a Digital Future / Greenhow C., Sonnevend J., Agur C. (eds.). Cambridge, MA: MIT Press, 2016. DOI: 10.7551/mitpress/9780262034470.001.0001*
5. Pogorelova E. V., Efimova T. B. Digital Transformation of Education, Science and Innovations // *Digital Age: Chances, Challenges and Future. ISCDTE 2019. Lecture Notes in Networks and Systems / Ashmarina S., Vochozka M., Mantulenko V. (eds.). Vol. 84. Cham, Switzerland: Springer, 2020. Available from: https://doi.org/10.1007/978-3-030-27015-5_7 (date of access: 25.10.2020).*
6. Tarman B. The Digital Divide in Education // *International Conference for the History of Education, ISCHE XXV. January 2003. P. 1–28. Available from: https://www.researchgate.net/publication/215593349_The_Digital_Divide_in_Education (date of access: 25.10.2020).*
7. Bilyalova A., Salimova D., Zelenina T. Digital Transformation in Education // *Integrated Science in Digital Age. ICIS 2019. Lecture Notes in Networks and Systems / Antipova T. (eds.). Vol. 78. Cham, Switzerland: Springer, 2020. Available from: https://doi.org/10.1007/978-3-030-22493-6_24 (date of access: 25.10.2020).*
8. Balyer A., Öz Ö. Academicians' views on digital transformation in education // *International Online Journal of Education and Teaching (IOJET). 2018. № 5 (4). P. 809–830. Available from: <http://iojet.org/index.php/IOJET/article/view/441/295> (date of access: 25.10.2020).*
9. Meiller Y. Digital transformation, Covid-19 crisis, digital transformation // *ESCP Impact Paper № 2020-36-EN. ESCP Business School. 2020. P. 1–9.*
10. Giannakouloupoulos A., Limniati L. Rethinking the digital divide in education // *EDULEARN18 Proceedings. 10th International Conference on Education and New Learning Technologies. 2018. P. 8862–8867. DOI: 10.21125/edulearn.2018.2072*
11. Bannykh G., Kostina S. The digital divide in education as a challenge to the development of the territory // *INTED 2018 Proceedings. 12th International Technology, Education and Development Conference. 2018. P. 3753–3757. DOI: 110.21125/inted.2018.0726*
12. Smyth G. Wireless Technologies Bridging the Digital Divide in Education // *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET). 2006. № 1 (1). Available from: https://www.researchgate.net/publication/26537054_Wireless_Technologies_Bridging_the_Digital_Divide_in_Education (date of access: 25.10.2020).*
13. Hartnett M. Digital Divides // *Oxford Bibliographies. 28 August 2019. Available from: <https://www.oxfordbibliographies.com/view/document/obo-9780199756810/obo-9780199756810-0222.xml> (date of access: 25.10.2020).*

14. Byrne J. Defeating the digital divide // Mount Royal Undergraduate Education Review. 2015. Vol. 1, № 3. Available from: <https://mrujs.mtroyal.ca/index.php/mruer/article/view/312> (date of access: 25.10.2020). DOI: <https://doi.org/10.29173/mruer312>

15. Королева Д. О., Адамович К. А., Хавенсон Т. Е. Опыт российских педагогов в проведении дистанционных занятий [Электрон. ресурс] // Информационно-аналитические материалы Мониторинга экономики образования по результатам статистических и социологических обследований. 2020. № 6. Режим доступа: <https://goo.su/2oFf> (дата обращения: 25.10.2020).

16. Исаева Н. В., Каспржак А. Г., Кобцева А. А., Цатрян М. А. Школьный барометр. COVID-19: ситуация с учением и обучением в российских школах [Электрон. ресурс] // Аналитический бюллетень НИУ ВШЭ об экономических и социальных последствиях коронавируса в России и в мире. 2020. № 6. С. 92–109. Режим доступа: <https://www.hse.ru/mirror/pubs/share/373732979.pdf> (дата обращения: 25.10.2020).

17. Хавенсон Т. Е., Котик Н. В., Королева Д. О. Цифровая технологическая готовность школьных учителей [Электрон. ресурс] // Информационно-аналитические материалы Мониторинга экономики образования по результатам статистических и социологических обследований. 2020. № 8. Режим доступа: <https://goo.su/2oaZ> (дата обращения: 25.10.2020).

18. Мерцалова Т. А., Заир-Бек С. И., Анчиков К. М. Региональные системы общего образования в условиях массового перехода на дистанционное обучение [Электрон. ресурс] // Информационно-аналитические материалы Мониторинга экономики образования по результатам статистических и социологических обследований. 2020. № 5. Режим доступа: <https://goo.su/2obe> (дата обращения: 25.10.2020).

19. Павленко К. В. Наличие устройств для дистанционного обучения в семьях [Электрон. ресурс] // Информационно-аналитические материалы Мониторинга экономики образования по результатам статистических и социологических обследований. 2020. № 9. Режим доступа: <https://goo.su/2ODI> (дата обращения: 25.10.2020).

20. Назаров В. А., Жердев Д. В. «БОЛЬШАЯ ИГРА» v. 2.0: Россия в глобальном информационном пространстве: монография / вступительная статья А. А. Семенова [Электрон. ресурс]. Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2018. 304 с. Режим доступа: <http://elar.urfu.ru/handle/10995/66049> (дата обращения: 25.10.2020).

References

1. Polikarpov S. A., Semenov A. L. Mathematics for the 21st century school: The Russian experience and international prospects. In: *Proceedings of the 13th International Congress on Mathematical Education (ICME-13)* [Internet]; 2016; Hamburg. Ed. by Gabriele Kaiser. Cham, Switzerland: Springer International Publishing AG; 2017 [cited 2020 Oct 25]; p. 675–676. Available from: <https://www.springer.com/gp/book/9783319625966>

2. Artyukhina A. I., Velikanov V. V., Velikanova O. F., Tretyak S. V., Chumakov V. I. Challenge of digital economy – digital transformation of education. In: *European Proceedings of Social and Behavioural Sciences (EpSBS). International Conference on Research Paradigms Transformation in Social Sciences (RPTSS 2018)*; 2018; Irkutsk. Vol. 50. Nicosia: Future Academy; 2018. p. 74–84. DOI: 10.15405/epsbs.2018.12.10
3. Kapur R., Byfield V., Del Frate F., Higgins M., Jagannathan S. The digital transformation of education. In: Mathieu P. P., Aubrecht C. (eds.). *Earth observation open science and innovation* [Internet]. ISSI Scientific Report Series. Vol. 15. Cham, Switzerland: Springer; 2018 [cited 2020 Oct 25]. p. 25–41. Available from: https://doi.org/10.1007/978-3-319-65633-5_2
4. Balkin J. M., Sonnevend J. The digital transformation of education. In: Greenhow C., Sonnevend J., Agur C. (eds.). *Education and social media: Toward a digital future*. Cambridge, MA: MIT Press; 2016. DOI: 10.7551/mitpress/9780262034470.001.0001
5. Pogorelova E. V., Efimova T. B. Digital transformation of education, science and innovations. In: Ashmarina S., Vochozka M., Mantulenko V. (eds.). *Digital age: Chances, challenges and future* [Internet]. *ISCDTE 2019. Lecture Notes in Networks and Systems*. Vol. 84. Cham, Switzerland: Springer; 2020 [cited 2020 Oct 25]. Available from: https://doi.org/10.1007/978-3-030-27015-5_7
6. Tarman B. The digital divide in education. In: *International Conference for the History of Education, ISCHE XXV* [Internet]; 2003 Jan [cited 2020 Oct 25]; p. 1–28. Available from: https://www.researchgate.net/publication/215593349_The_Digital_Divide_in_Education
7. Bilyalova A., Salimova D., Zelenina T. Digital transformation in education. In: Antipova T. (eds.). *Integrated Science in Digital Age*. [Internet] *ICIS 2019. Lecture Notes in Networks and Systems*. Vol. 78. Cham, Switzerland: Springer; 2020 [cited 2020 Oct 25]. Available from: https://doi.org/10.1007/978-3-030-22493-6_24
8. Balyer A., Öz Ö. Academicians' views on digital transformation in education. *International Online Journal of Education and Teaching (IOJET)* [Internet]. 2018 [cited 2020 Oct 25]; 5 (4): 809–830. Available from: <http://iojet.org/index.php/IOJET/article/view/441/295>
9. Meiller Y. Digital transformation, covid-19 crisis, digital transformation. *ESCP Impact Paper № 2020-36-EN*. ESCP Business School; 2020. p. 1–9.
10. Giannakouloupoulos A., Limniati L. Rethinking the digital divide in education. In: *EDULEARN18 Proceedings. 10th International Conference on Education and New Learning Technologies*; 2018; Palma de Mallorca, Spain. p. 8862–8867. DOI: 10.21125/edulearn.2018.2072
11. Bannykh G., Kostina S. The digital divide in education as a challenge to the development of the territory. In: *INTED2018 Proceedings. 12th International Technology, Education and Development Conference*; 2018; Valencia; Spain. p. 3753–3757. DOI: 10.21125/inted.2018.0726
12. Smyth G. Wireless technologies bridging the digital divide in education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)* [Internet]. 2006 [cited 2020 Oct 25]; (1) 1. Available from: <https://www.researchgate.net/>

publication/26537054_Wireless_Technologies_Bridging_the_Digital_Divide_in_Education

13. Hartnett M. Digital divides. *Oxford Bibliographies* [Internet]. 2019 Aug 28 [cited 2020 Oct 25]. Available from: <https://www.oxfordbibliographies.com/view/document/obo-9780199756810/obo-9780199756810-0222.xml>

14. Byrne J. Defeating the digital divide. *Mount Royal Undergraduate Education Review* [Internet]. 2015 [cited 2020 Oct 25]; 1 (3). Available from: <https://mrujs.mtroyal.ca/index.php/mruer/article/view/312> DOI: <https://doi.org/10.29173/mruer312>

15. Koroleva D. O., Adamovich K. A., Havenson T. E. The experience of Russian teachers in conducting distance learning. *Informacionno-analiticheskie materialy Monitoringa jekonomiki obrazovanija po rezul'tatam statisticheskikh i sociologicheskikh obsledovanij = Information and Analytical Materials of the Monitoring of the Economics of Education Based on the Results of Statistical and Sociological Surveys* [Internet]. 2020 [cited 2020 Oct 25]; 6. Available from: <https://goo.su/2oFf> (In Russ.)

16. Isaeva N. V., Kasprzhak A. G., Kobceva A. A., Catrjan M. A. School barometer. COVID-19: The situation with teaching and learning in Russian schools. *Analiticheskij bjulleten' NIU VShJe ob jekonomicheskikh i social'nyh posledstvijah koronavirusa v Rossii i v mire = Analytical Bulletin of the National Research University Higher School of Economics on the Economic and Social Consequences of the Coronavirus in Russia and in the World* [Internet]. 2020 [cited 2020 Oct 25]; 6: 92–109. Available from: <https://www.hse.ru/mirror/pubs/share/373732979.pdf> (In Russ.)

17. Havenson T. E., Kotik N. V., Koroleva D. O. Digital technological readiness of school teachers. *Informacionno-analiticheskie materialy Monitoringa jekonomiki obrazovanija po rezul'tatam statisticheskikh i sociologicheskikh obsledovanij = Information and Analytical Materials of the Monitoring of the Economics of Education Based on the Results of Statistical and sociological Surveys* [Internet]. 2020 [cited 2020 Oct 25]; 8. Available from: <https://goo.su/2oaZ> (In Russ.)

18. Mercalova T. A., Zair-Bek S. I., Anchikov K. M. Regional systems of general education in the context of the massive transition to distance learning. *Informacionno-analiticheskie materialy Monitoringa jekonomiki obrazovanija po rezul'tatam statisticheskikh i sociologicheskikh obsledovanij = Information and Analytical Materials of the Monitoring of the Economics of Education Based on the Results of Statistical and Sociological Surveys* [Internet]. 2020 [cited 2020 Oct 25]; 5. Available from: <https://goo.su/2obe> (In Russ.)

19. Pavlenko K. V. Availability of distance learning devices in families. *Informacionno-analiticheskie materialy Monitoringa jekonomiki obrazovanija po rezul'tatam statisticheskikh i sociologicheskikh obsledovanij = Information and Analytical Materials of the Monitoring of the Economics of Education Based on the Results of Statistical and Sociological Surveys* [Internet]. 2020 [cited 2020 Oct 25]; 9. Available from: <https://goo.su/2ODI> (In Russ.)

20. Nazarov V. L., Zherdev D. V. “BOL'ShAJa IGRA” v. 2.0: Rossija v global'nom informacionnom prostranstve = “BIG GAME” V. 2.0: Russia in the global information space. Ekaterinburg: Ural University Publishing House; 2018 [cited 2020 Oct 25]. 304 p. Available from: <http://elar.urfu.ru/handle/10995/66049> (In Russ.)

Информация об авторах:

Назаров Владимир Лазаревич – доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры организации работы с молодежью Уральского федерального университета им. первого Президента России Б. Н. Ельцина, профессор кафедры проектного управления в образовании Института развития образования Свердловской области; ORCID 0000-0001-9236-161X; Екатеринбург, Россия. E-mail: v.l.nazarov@urfu.ru

Жердев Денис Вадимович – кандидат филологических наук, доцент кафедры филологии Специализированного учебно-научного центра Уральского федерального университета им. первого Президента России Б. Н. Ельцина; ORCID 0000-0001-6693-367X; Екатеринбург, Россия. E-mail: Denis.Zherdev@urfu.ru

Авербух Наталья Владимировна – старший преподаватель учебно-научного центра «Информационная безопасность» Института радиоэлектроники и информационных технологий – РТФ; младший научный сотрудник лаборатории мозга и нейрокогнитивного развития Уральского гуманитарного института, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина; ORCID 0000-0002-8232-6711; Екатеринбург, Россия. E-mail: natalya_averbukh@mail.ru

Вклад соавторов. Авторы внесли равный вклад в подготовку статьи.

Информация о конфликте интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 21.08.2020; принята в печать 11.11.2020. Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Vladimir L. Nazarov – Dr. Sci. (Education), Associate Professor, Professor of the Department of Organisation of Work with Youth, Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin; Professor of the Department of Project Management in Education, Institute for Education Development of the Sverdlovsk Region; ORCID 0000-0001-9236-161X; Ekaterinburg, Russia. E-mail: v.l.nazarov@urfu.ru

Denis V. Zherdev – Cand. Sci. (Philology), Associate Professor, Department of Philology Education, Specialised Scientific Center, Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin, ORCID 0000-0001-6693-367X; Ekaterinburg, Russia. E-mail: Denis.Zherdev@urfu.ru

Natalya V. Averbukh – Senior Lecturer, Engineering School of Information Technologies, Telecommunications and Control Systems; Junior Researcher, Laboratory of Brain and Neurocognitive Development, Ural Institute of Humanities, Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin; ORCID 0000-0002-8232-6711; Ekaterinburg, Russia. E-mail: natalya_averbukh@mail.ru

Contribution of the authors. The authors equally contributed to the present research.

Conflict of interest statement. The authors declare that there is no conflict of interest.

Received 21.08.2020; accepted for publication 11.11.2020.

The authors have read and approved the final manuscript.

ИДЕАЛЬНЫЙ ПЕДАГОГ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ: ЛИЧНОСТНЫЕ КАЧЕСТВА И СОЦИАЛЬНО- ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Г. З. Ефимова¹, А. Н. Сорокин²

Тюменский государственный университет, Тюмень, Россия.
E-mail: ¹*g.z.efimova@utmn.ru*, ²*a.n.sorokin@utmn.ru*

М. В. Грибовский

Национальный исследовательский Томский государственный университет,
Томск, Россия;
Тюменский государственный университет, Тюмень, Россия.
E-mail: *m.v.gribovskij@utmn.ru*

Аннотация. Введение. Нарастающие темпы обновления знаний во всем мире и унификация требований к преподавателю вносят изменения в функционирование системы высшего образования и управление этой системой. Трансформационные процессы в социально-экономической сфере России влекут повышение требований к образовательному процессу на всех его ступенях. Качество образования во многом определяется преподавателями, уровнем их подготовки, наличием у них необходимых личностных характеристик и социально-профессиональных компетенций.

Цель настоящей работы – рассмотреть отечественные и зарубежные исследовательские подходы к классификации компетенций научно-педагогических работников, определить оптимальный спектр их личностных качеств и ключевых социально-профессиональных компетенций, востребованных в образовательной и научно-исследовательской деятельности.

Методология и методики исследования. Проведено полуструктурированное экспертное интервью с 84 научно-педагогическими работниками Тюменского и Томского государственных университетов, Санкт-Петербургского политехнического университета, Санкт-Петербургского университета информационных технологий, механики и оптики. Выбор вузов определен их участием в проекте «5-100» и высокими позициями в отечественных рейтингах университетов.

Результаты и научная новизна. Сравнительный анализ исследовательских подходов позволил выявить неструктурированный перечень компетенций научно-педагогических работников учреждений высшего образования, необходимых для осуществления образовательной и педагогической деятельности. Поскольку образовательная деятельность направлена на формирование у студентов определенных профессиональных компетенций и ценностных установок, приоритетными личностными качествами и социально-профессиональными компетенциями вузовских преподавателей являются узкоспециализированные навыки и общая эрудированность; методологические навыки; непрерывное повышение квалификации; мотивация к педагогической работе; коммуникативные навыки; эмоциональный интеллект и стрессоустойчивость; харизматичность и современность в общении; справедливость; критическое мышление и рефлексия. Педагогическая деятельность в университетах связана с участием преподавателя в научно-исследовательской работе.

Ее успешность определяется профессионализмом и стремлением к обновлению компетенций; работоспособностью и самоконтролем; умением работать в коллективе; наличием аналитических навыков и навыков академического письма; включенностью в мировую научную повестку; соблюдением научной этики. Новизна исследования заключается в структурировании перечня личностных качеств и социально-профессиональных компетенций современного преподавателя, востребованных в рассмотренных сферах деятельности.

Практическая значимость. Опираясь на представленный спектр значимых личностных качеств и компетенций научно-педагогических работников, представители кадрового менеджмента университетов могут реализовать конкретные управленческие проекты, направленные на совершенствование соответствующих качеств и компетенций, принимать взвешенные решения при отборе и развитии персонала, кадровых перестановках. Результаты исследования могут применяться вузовскими преподавателями в рамках построения индивидуальных траекторий профессионального и личностного развития.

Ключевые слова: компетенции преподавателя, компетенции ученого, научно-педагогические работники, профессорско-преподавательский состав, высшее учебное заведение, высшее образование, управление персоналом, эффективный контракт, социология образования, социология науки.

Благодарности. Статья подготовлена при поддержке Российского научного фонда (проект № 19-18-00485 «Человеческое измерение трансформационных процессов в российских университетах: исторический опыт, тенденции и ответы на вызовы современности»). Выражаем благодарность анонимным рецензентам за рекомендации, позволившие улучшить качество публикации.

Для цитирования: Ефимова Г. З., Сорокин А. Н., Грибовский М. В. Идеальный педагог высшей школы: личностные качества и социально-профессиональные компетенции // Образование и наука. 2021. Т. 23, № 1. С. 202–230. DOI: 10.17853/1994-5639-2021-1-202-230

IDEAL TEACHER OF HIGHER SCHOOL: PERSONAL QUALITIES AND SOCIO-PROFESSIONAL COMPETENCIES

G. Z. Efimova¹, A. N. Sorokin²

University of Tyumen, Tyumen, Russia.

E-mail: ¹g.z.efimova@utmn.ru, ²a.n.sorokin@utmn.ru

M. V. Gribovskiy

National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia;

University of Tyumen, Tyumen, Russia.

E-mail: m.v.gribovskiy@utmn.ru

Abstract. Introduction. The increasing pace of knowledge renewal around the world and the unification of teacher requirements are changing the functioning and manage-

ment of the higher education system. Transformational processes in the socio-economic sphere of Russia entail profound changes and increased requirements for the educational process at all its levels. The quality of education is largely determined by teachers, their level of training, the presence of the necessary personal characteristics and social and professional competencies.

The *aim* of the present article is to consider the approaches of Russian and foreign researchers to the classification of competencies of scientific and pedagogical workers, to determine the range of personal qualities and key socio-professional competencies of scientific and pedagogical workers in educational and research activities.

Methodology and research methods. Semi-structured expert interviews were conducted with 84 scientific and pedagogical workers of Tyumen State University, Tomsk State University, St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg University of Information Technologies, Mechanics and Optics. The choice of universities is determined by their participation in the Project 5-100 (Russian Academic Excellence Project) and high positions in Russian university ratings.

Results and scientific novelty. A comparative analysis of research approaches allowed the authors to identify an unstructured list of priority competencies (necessary for educational and pedagogical activities) of scientific and pedagogical workers of higher educational institutions. Since educational activities at the university are aimed at the formation of certain professional competencies and values among students, the priority personal qualities and socio-professional competencies in educational activities include the following: highly specialised skills and general erudition; methodological skills; continuing professional development; motivation for pedagogical work; communication skills; emotional intelligence and stress resistance; charisma, modernity in communication; justice; critical thinking and reflection. Pedagogical activity at universities is closely related to the participation of the lecturer in scientific research. The success of pedagogical activity is largely determined by the following aspects: professionalism and desire to update competencies; operability and self-control; teamwork skills; analytical skills and academic writing skills; inclusion in the world scientific agenda; adherence to scientific ethics. The research novelty lies in the compilation of the structured list of personal qualities and socio-professional competencies of a modern teacher in educational and research activities.

Practical significance. Using the presented range of significant competencies of scientific and pedagogical workers, HR managers in universities can implement specific management projects aimed at developing personal qualities and social and professional competencies of employees, make informed decisions in the selection and development of personnel, and personnel changes. The research results can also be employed by scientific and pedagogical workers of universities when building their individual trajectories of professional and personal development.

Keywords: lecturer's competencies, scientist's competencies, academic staff, faculty, higher education institution, higher education, human resource management, effective contract, sociology of education, sociology of science.

Acknowledgements. The publication is performed under the support of the Russian Science Foundation (RFBR) in the framework of the project No 19-18-00485 "The Human Dimension of the Transformation Processes of Russian Universities: Historical

Experience, Trends and Responses to the Contemporary Challenges”. The authors express their sincere gratitude to the anonymous reviewers for their recommendations, which allowed the team of authors to significantly improve the manuscript.

For citation: Efimova G. Z., Sorokin A. N., Gribovskiy M. V. Ideal teacher of higher school: Personal qualities and socio-professional competencies. *The Education and Science Journal*. 2021; 23 (1): 202–230. DOI: 10.17853/1994-5639-2021-1-202-230

Введение

Становление экономики знаний характеризуется нарастанием темпов обновления информационного поля, ростом приоритета непрерывного образования, вызванного усложнением социально-профессиональных компетенций. Повышается значимость высшего образования как инструмента подготовки конкурентоспособных участников инновационной экономики – инициативных и социально ответственных личностей, способных не только создавать, но и продвигать новации после объективной оценки характеристик их качества и конкурентоспособности. Ключевую роль в профессиональном становлении личности, соответствующей потребностям современного общества, играет высшая школа. Научно-педагогические работники вуза – основные субъекты образовательного процесса, от которых зависит успешное формирование человеческого и социального капитала. Они передают студентам накопленные знания и опыт, обучают разностороннему «видению» проблемы и творческому подходу к ее решению. Поэтому «качество образования, которое предлагает вуз, определяется качеством его преподавателей. Они самый ценный актив любого университета» [1, с. 79].

Человеческий капитал вуза – стратегический ресурс, позволяющий «определить подготовленность сотрудников к выполнению своих функций и оценить совокупные возможности коллектива в долгосрочной перспективе» [2, с. 25], а научно-педагогический персонал – центральный объект управления в системе высшего образования. Одним из эффективных способов обеспечения конкурентоспособности вуза в современных условиях становится развитие индивидуальных и профессиональных способностей научно-педагогического персонала, позволяющих мобилизовать и в полной мере использовать совокупность кадровых ресурсов, процессов и технологий, находящихся в распоряжении кадрового менеджмента университета.

Система российского образования находится в процессе модернизации и претерпевает качественные изменения. Реформы ориентированы в основном на развитие исследовательского потенциала преподавателей как ключевых звеньев практической реализации управленческих решений и внедрения педагогических инноваций. Эффективное применение научно-

педагогическими работниками комплекса компетенций отражается на повышении качества образования и продуктивности научно-исследовательской деятельности в университете.

Цель настоящего исследования – выявление ключевых личностных качеств и социально-профессиональных компетенций, которые необходимы преподавателю высшей школы для осуществления образовательной и научно-исследовательской деятельности. В качестве гипотез выступали следующие предположения:

1) одной из значимых компонент идеального образа вузовского педагога являются личностные качества, которые в том числе становятся примером для студентов в повседневной жизни и профессиональной деятельности;

2) образ идеального педагога формируется с опорой на социально-профессиональные компетенции, которые проявляются в образовательной и научно-исследовательской деятельности.

Исследовательский вопрос заключался в том, чтобы определить, какими именно компетенциями должен обладать современный преподаватель университета.

Обзор литературы

Реализуя социально-профессиональные компетенции, работник демонстрирует соответствие должностным требованиям и достигает необходимых результатов в трудовой деятельности. Термин «компетенция» определяется как «базовая характеристика личности, следствием которой является эффективное и / или превосходное выполнение работы» [3, с. 308] и «комбинация знаний, умений, навыков, мотивационных факторов, личностных качеств и ситуационных намерений, обеспечивающих эффективное решение исполнителем задач определенного класса в определенной организации» [4, с. 99]. В свою очередь, компетентность – «совокупность сформированных компетенций, составляющих систему профессионализма специалиста в общем или в определенной области деятельности» [5]. Компетентность, по Э. Ф. Зееру, предполагает не только наличие у специалиста значительного объема знаний и опыта, но и умение актуализировать накопленные знания и в нужный момент использовать их в реализации профессиональных функций [6]. Компетенция рассматривается как не перешедший в «употребление» резерв «скрытого», «потенциального» [7].

Наличие компетенции без практического воплощения нивелирует затраты на ее формирование. Личностные качества определяются как «приобретаемые человеком особенности, которые проявляются в устойчивом

способе поведения» [8, с. 365]. К их числу относятся ответственность, коммуникабельность, предприимчивость, инициативность и пр.

При изучении личностных качеств и социально-профессиональных компетенций участников образовательного процесса исследовательский фокус большинства научных работ обращен на обучающихся и в меньшей степени – на научно-педагогических работников. Социально-профессиональные компетенции как совокупное, формируемое на базе интеллектуальных (в частности, мыслительных) способностей и личностных свойств качество человека, позволяющее определить его как грамотного в своей области, включают в себя способности взаимодействия человека с другими людьми и навыки, относящиеся к профессиональной деятельности [9]. Бесспорно, приоритетная цель системы высшего образования – формирование личностно-профессиональных компетенций будущего специалиста, поэтому образовательные компетенции остаются ключевыми для высшей школы [10–12]. М. Ionescu подтверждает значимую взаимосвязь между личностью преподавателя и его профессиональной деятельностью [13]. Знания и компетентность выступают предикторами эффективности профессиональной деятельности научно-педагогических работников. Высокий уровень их социально-профессиональных компетенций позитивно отражается на качестве работы в сферах деятельности, в которые они вовлечены. Как неминуемое следствие, они способствуют росту престижа учебного заведения, повышению его конкурентоспособности. Использование компетентностного подхода университетскими HR-отделами доказало эффективность инструмента для повышения качества человеческого капитала сотрудников и роста конкурентоспособности организации.

Отечественными и зарубежными исследователями в сфере социологии, педагогики, психологии и менеджмента проводится изучение принципов формирования и развития ключевых компетенций научно-педагогических работников. А. А. Дульзон и О. М. Васильева представили модель компетенций вузовского преподавателя в виде ранжированного перечня ключевых качеств, умений и характеристик, необходимых для достижения стандартов качества и эффективности трудовой деятельности: компетенции, характеризующие человека как личность, субъект деятельности и общения; обеспечивающие социальное взаимодействие человека и социальной сферы; обеспечивающие деятельность человека [14].

И. П. Анненкова предлагает трехуровневую иерархию структуры компетенций научно-педагогического работника, состоящую из ключевых, общепрофессиональных и специально-профессиональных компетенций [15].

При оценке образовательных услуг в вузе наибольшую распространенность получило разделение компетенций на универсальные (soft skills) и

профессиональные (hard skills) [16]. В первую группу включены способность работать в команде, нацеленность на результат, организаторские навыки, стрессоустойчивость, адаптивность, коммуникабельность и др. Во вторую группу вошли профессиональная грамотность, понимание проектной деятельности, знание современных технологий профессиональной деятельности и пр.

Пристальное внимание к личностным качествам и социально-профессиональным компетенциям научно-педагогических работников объясняется тем, что отсутствие обозначенных компетенций не позволит сотруднику эффективно выполнять профессиональные обязательства и сформировать аналогичные качества у обучающихся. Коррективы в набор личностных качеств и социально-профессиональных компетенций научно-педагогического работника вносит фактор неопределенности, который замечен при экстраполяции спектра компетенций в диапазоне 4–5 лет (средняя продолжительность обучения в вузе) [17].

Работая со студентами, преподаватель формирует у них компетенции, которые они смогут проявить в полной мере лишь по окончании учебного заведения, выйдя на профессиональный рынок труда. Не имея конкретного и достоверного представления о задачах, условиях и контексте деятельности, характеристиках рабочего места, в которых предстоит функционировать выпускнику, трудно заложить полный перечень необходимых компетенций. От ресурса адаптивности педагога зависит его готовность трансформировать и обновлять пул собственных социально-профессиональных компетенций [18].

Поэтому стратегически важными с социальной и экономической точек зрения становятся опережающее обновление компетенций представителей научно-педагогического состава учреждений высшего учебного заведения и опора на классические неустаревающие компетенции. Приобретение навыков непрерывного образования и актуализация социально-профессиональных компетенций позволяют уже в краткосрочной перспективе повысить уровень конкурентоспособности человека [19]. В сфере научных исследований и разработок необходимо оперативно реагировать на требования различных областей деятельности, создавать конкурентоспособные продукты, технологии и иные результаты научной мысли. В образовательной деятельности следует быть на шаг впереди в освоении компетенций и приобретении навыков, поскольку лишь в этом случае преподаватель сможет подготовить специалиста, адекватного современному уровню развития в конкретной профессиональной сфере.

Таким образом, личность научно-педагогического сотрудника и его компетенции – стратегически значимый ресурс для системы образования. Его образовательная и научно-исследовательская деятельность ориентиро-

ваны на опережение существующей ситуации и определяются необходимостью заглянуть в завтрашний день и открыть в него двери студентам.

В 2018 г. научный коллектив в составе П. Безрученко, Ю. Шатрова и М. Максимовой на основании кластерного анализа 107 компетенций сформировал 10 кластеров «компетенций будущего» [20]. Рассмотрим пять наиболее обширных. Поскольку для вузовского преподавателя потребность соответствовать требованиям ближайшего будущего и обладать обозначенными компетенциями значима вдвойне, проанализируем их применение вузовскими работниками.

В первый кластер «Умение взаимодействовать и сотрудничать с людьми» включены навыки публичного выступления, установления и поддержания деловой коммуникации, готовность к сотрудничеству, эмоциональный интеллект, эмпатия, гуманизм и клиентоориентированность. Человек – социальное существо, и результаты его деятельности, социально-экономическое положение и даже ощущение счастья зависят от коммуникации с окружающими. Эмоциональный интеллект становится важным фактором эффективности обучения. «Во всех видах социальных связей человек может потерпеть неудачу без коммуникативных способностей, без знания эффективных тактик и стратегий действий в межличностных отношениях» [21]. Для научно-педагогического работника особую значимость приобретает такая форма академической коммуникации, как «устная презентация письменного текста» [22, с. 313]. «Академики <...> должны держаться на сцене не хуже профессиональных актеров» [22, с. 314].

Во второй по величине кластер входят компетенции, обеспечивающие «мышление и решение проблем», возможные при развитом «творческом, критическом, предметно-педагогическом мышлении» [23]. Актуальность кластера возрастает с увеличением информационной нагрузки на личности педагога и обучающегося. М. Kennedy, S. Ahn и J. Choi подтвердили гипотезу о ярком человеке (Bright Person Hypothesis), отражающую идею о том, что лучшие педагоги – хорошо образованные и вдумчивые люди, глубоко вникающие в нюансы обучения и обладающие хорошими когнитивными способностями [24, с. 1248]. Когнитивные способности называют решающими для педагогической карьеры, поскольку задача образования сложна и непредсказуема, она требует от педагога высокой интеллектуальной гибкости и напряжения.

Третий кластер «Обучаемость и открытость новому» объединяет компетенции, связанные с обучаемостью, любознательностью и любопытством. Э. Мерифилд определял любопытство как «усердие и заботу, с одной стороны, и пристальное изучение скрытого и кажущегося незначительным – с другой. Часто как раз то, что кажется незначительным, и вызывает любопытство. Быть любознательным – значит искать, но не всегда находить» [25].

В этот кластер входят самообразование и открытость новым знаниям и опыту, которые играют значимую роль в личностно-профессиональном развитии педагога.

Четвертый кластер «компетенций будущего» связан с *инновационностью и креативностью*. Способность педагога к творческому эксперименту и отсутствие парализующего страха перед возможной ошибкой формируют понимание, что из промахов могут вынести пользу педагог и обучающиеся.

Современность требует от преподавателя готовности *адаптироваться к цифровым изменениям* образовательного процесса (пятый кластер) и применять информационно-коммуникационные технологии в соответствии с потребностями аудитории высшего образования [26]. В условиях нарастающей неопределенности и конкуренции высшее образование переходит от размышлений о будущем к его прогнозированию. Дистанционное обучение (в том числе с использованием образовательных платформ, дополненной и виртуальной реальности) давно претендует на статус полноценного элемента образовательной среды. Тотальное распространение оно получило весной 2020 г. в условиях вынужденной самоизоляции, не имеющей исторических аналогов по масштабности. Образовательная деятельность перешла в онлайн-пространство вследствие пандемии коронавирусной инфекции.

Многие компетенции «завтрашнего дня» уже сейчас входят в повседневность педагога. На обозначенные личностные качества и социально-профессиональные компетенции педагогических кадров опираются кадровые службы и управления по работе с персоналом во время собеседований. Перечень «компетенций будущего» необходимо адаптировать к каждой профессии в отдельности. Не теряют актуальности традиционные компетенции и ключевые факторы в профессиональном успехе преподавателя – педагогическая и методологическая компетентность [27], целенаправленное формирование у студента «профессиональной субъектности» [28].

В высшей школе выделяются приоритетные направления деятельности научно-педагогического работника: образовательная и научно-исследовательская.

1. *Образовательная деятельность*. Она направлена на предоставление качественных образовательных услуг, соответствующих требованиям федеральных стандартов. Работая со студентами, преподаватель формирует у них определенные личностно-профессиональные компетенции, передавая профессиональное мастерство, развивает у обучающихся интеллектуальный капитал, навыки творческой деятельности и ценностные установки.

Рассматривая специфические компетенции, характерные для педагогической деятельности, Р. Кейн с соавторами определили сферы компетенций преподавателя, необходимые для высокого качества обучения: знание

предмета, обладание навыками преподавания (общение, связь между научной информацией и событиями реальной жизни, организация и мотивация), межличностные компетенции (уважение к студентам, сочувствие и забота), интеграция научных исследований в образовательный процесс и личностные качества (энтузиазм, страсть, юмор и доступная форма изложения) [29]. Согласно представлениям американских учащихся начала XXI в., эффективный педагог – творческий и интересный, заботливый, восторженный, гибкий и восприимчивый, хорошо информированный, имеющий реалистичные ожидания, справедливый и уважительный. Еще одна значимая личностная характеристика педагога – уверенность, благодаря которой он воспринимается обучающимися как хороший коммуникатор и организатор учебного процесса, способный транслировать структурированный и логически выстроенный образовательный контент [30].

В образовательном процессе ценны поддерживающее поведение педагогом студентов, умеренная настойчивость, когда он стимулирует активность и вовлеченность студентов, используя интерактивное обучение, поощряет критическое мышление и мотивирует к обучению. К. Уолкер и А. Гливс уделяют внимание проявлению педагогической заботы как гаранта эффективного образовательного процесса [31]. Заботливые преподаватели внимательно относятся к своим подопечным, поддерживают их, дают содержательную обратную связь.

Образовательный процесс в рамках высшего учебного заведения ориентирован не столько на передачу знаний, сколько на формирование навыка их самостоятельного поиска и анализа («учить учиться»). Данные качества пригодятся выпускнику в трудовой деятельности, особенно с учетом постоянного роста информационного поля, когда самообразование и обновление конкурентных преимуществ становится единственным шансом оставаться компетентным специалистом. Е. К. Хеннер описывает радикально изменившуюся роль университетского преподавателя, для которого «задача донесения знаний до студентов стала якобы второстепенной – в противовес обучению студентов самостоятельно добывать знания» [32, с. 19]. В. И. Загвязинский отмечает, что информационная функция лекции «теряет ведущие позиции (большую часть информации студент черпает из других источников), но такие ее функции, как установочная, методологическая, смыслообразующая, развивающая и воспитывающая, усиливаются и обретают новый смысл. Демонстрируются преимущества живого общения преподавателя со студентами. Внимание уделяется проблемным лекциям, построенным на использовании интерактивных приемов» [33, с. 34].

Европейский комитет профсоюзов образования (ETUCE) характеризует педагогов как специалистов, обладающих способностью интегрировать зна-

ния, справляться со сложностями образовательного процесса и адаптироваться к потребностям отдельных учащихся и групп. Их ключевые компетенции основаны на «концепции обучения как практики, в которой теория, практика и способность критически отражать свою собственную и чужую практику подкрепляют друг друга, а не на концепции обучения как приобретения технических навыков»¹. Среди требований к педагогу – цифровая компетентность; педагогические навыки («научить учиться»); социальные и гражданские компетенции; чувство инициативы и предприимчивости; культурная осведомленность [34]. В структуре компетенций преподавателя выделяются четыре составляющие: гуманистическая, социально-педагогическая, организационно-методическая, личностно-профессиональная. Их содержание раскрывается в знаниях, навыках, способности и личностных качествах, необходимых для осуществления образовательной деятельности в высшей школе [35].

2. *Научно-исследовательская деятельность.* Полноценная педагогическая деятельность в высшем учебном заведении затруднительна без участия преподавателя в проведении исследований в составе научного коллектива, привлечения к научной работе студентов и формирования у них исследовательских навыков, включения полученных научных результатов в учебные дисциплины, обогащения образовательного процесса.

А. В. Коломийченко выделяет шесть функциональных компонентов научно-исследовательской деятельности: когнитивный, мотивационно-ценностный, ориентировочный, технологический, рефлексивный и поведенческий [36, с. 50]. Когнитивный компонент объединяет «совокупность знаний, необходимых для постановки и решения исследовательских задач в профессиональной деятельности» [36, с. 50]. Мотивационно-ценностный компонент раскрывает смысл, который имеет исследовательская деятельность для человека, в том числе интерес к освоению методов исследовательской деятельности и осознание мотивов к ней. Ориентировочный компонент предполагает совокупность умений, обеспечивающих выявление потребности в знаниях и поиск способов их получения в существующих условиях, постановки исследовательских задач и определения оптимальных методов; технологический – совокупность умений выполнять действия для решения исследовательских задач; рефлексивный – самоанализ готовности к исследовательской деятельности; поведенческий – личный опыт исследовательской, методической и аналитической деятельности (активность участия в исследовательской деятельности).

¹European Commission. Supporting teacher competence development for better learning outcomes. European Commission. Education and Training. Available from: https://www.ec.europa.eu/assets/eac/education/policy/school/doc/teachercomp_en.pdf (date of access: 27.04.2020).

Аналитический обзор подходов отечественных и зарубежных авторов к классификации личностных качеств и социально-профессиональных компетенций вузовского педагога обнаруживает отсутствие единого перечня компетенций и различную степень их конкретизации. Отмечается противоречивость подходов к выделению и характеристике компетенций научно-педагогических работников, что актуализирует изучение изменений и набора конкурентных компетенций в условиях трансформации университетов и модернизации сферы высшего образования и науки.

Материалы и методы

Эмпирическое исследование проведено с применением метода полуструктурированного экспертного интервью. В нем участвовали 84 научно-педагогических работника российских университетов (23 сотрудника Тюменского государственного университета (ТюмГУ), 20 – Национального исследовательского Томского государственного университета (ТГУ), 21 – Санкт-Петербургского политехнического университета (СПбПУ), 20 – Санкт-Петербургского национального исследовательского университета информационных технологий, механики и оптики (ИТМО)). Пул экспертов-инсайдеров отобран из числа штатных сотрудников университетов с учетом распределения в соответствии с половозрастными, отраслевыми характеристиками, опытом работы в сфере высшего образования, занимаемых должностей и наукометрических показателей. Для отбора кандидатур экспертов по показателям публикационной активности и авторитета (индекс Хирша) в научном сообществе использовались официальные сайты Российского индекса научного цитирования, Web of Science и Scopus.

Выбор университетов определен их участием в проекте повышения конкурентоспособности ведущих российских университетов среди ведущих мировых научно-образовательных центров (проект «5-100»), равномерной представленностью и территориальной распределенностью вузов (два региональных и два столичных), высокими позициями в международных и российских рейтингах университетов. В процессе отбора учитывались:

- 1) профиль вуза: классический (ТГУ, ТюмГУ); профильный (СПбПУ, ИТМО);
- 2) вхождение в разные группы проекта «5-100»: первая группа – ТГУ, ИТМО; вторая группа – СПбПУ, ТюмГУ;
- 3) время вхождения в программу «5-100»: первая волна – ИТМО, ТГУ, СПбПУ, вторая волна – ТюмГУ.

Сроки проведения интервью в ТюмГУ – июнь 2019 г., в ТГУ – сентябрь 2019 г., в СПбПУ и ИТМО – март – апрель 2020 г. В ТюмГУ и ТГУ интер-

вью проходило в ходе личной беседы (face-to-face) по месту работы эксперта. В сбор эмпирических данных в СПбПУ и ИТМО корректировку внесли пандемия коронавирусной инфекции и введенный режим самоизоляции – экспертные интервью проводились дистанционно, с использованием сервисов видео-конференц-связи.

При разработке дизайна социологического исследования мы намеренно отказались от заранее составленного перечня качеств и компетенций, который мог предлагаться экспертам для ранжирования с обозначением значимых или второстепенных вариантов. В ходе интервью экспертам было предложено ответить на открытый вопрос: «Какими компетенциями должен, по Вашему мнению, обладать современный преподаватель университета в образовательной и научно-исследовательской деятельности?».

Результаты исследования

При определении спектра компетенций научно-педагогического работника излишне самонадеянно заявлять о возможности составить полный перечень. К тому же для каждой профессиональной сферы пул компетенций и их значение будут корректироваться. Помня об этом, обратимся к оценкам экспертного сообщества для составления спектра компетенций научно-педагогического работника. Рассмотрим личные качества и социально-профессиональные компетенции, которые обозначены экспертами в качестве ключевых.

1. *Образовательная деятельность.* Большинство экспертов отметили взаимосвязь социально-профессиональных компетенций и личностных качеств преподавателя. Приоритетной является его ориентация на образовательную деятельность, передачу студентам знаний и формирование у них личностных качеств и социально-профессиональных компетенций.

1.1. *Профессионализм в педагогической деятельности, сформированные методологические навыки.* Значимо умение преподавателя структурировать и грамотно подавать материал, применять оптимальные образовательные методики и технологии, концентрироваться на образовательном процессе и не отвлекаться на посторонние темы во время учебных занятий. Ценно, когда преподаватель делится с обучающимися своим жизненным и профессиональным опытом, транслирует теорию через практику. «Важны грамотное построение учебного курса и осознанные методики с пониманием цели, задач, чего хочешь от студентов на выходе. Понимать, куда студенты хотят дальше идти, и не пытаться научить их всему» (женщина, 35–40 лет, доцент). «Выстраивать работу так, чтобы знания рождались у студентов здесь же, в аудитории. Поэтому при организации занятий важны

интерактивная вовлеченность и взаимодействие со студентами, современные методы работы, владение информационными технологиями» (женщина, 50–55 лет, доцент).

1.2. *Непрерывное повышение квалификации и самообразование. Общая эрудированность педагога.* «Преподаватель должен читать больше материалов по предмету, который преподает. Быть на переднем крае науки в своей области и мотивировать студентов, а они сейчас очень продвинутые» (мужчина, 30–35 лет, доцент). «Хорошо знать свою предметную область и поддерживать актуальность знаний и навыков. От этого никуда не деться. Области бывают очень динамичные. Те же нейросети – просто "бомба"! При этом нельзя откинуть фундаментальность, весь старый опыт и просто взять новое. Необходимо все время переосмысливать и не думать, что есть ступенька, на которую, раз забравшись, можно не двигаться» (мужчина, 40–45 лет, заведующий кафедрой).

1.3. *Владение цифровыми компетенциями и адаптация к дистанционному формату образования.* Переход образования в дистанционный формат в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции актуализировал готовность преподавателя адаптироваться к цифровым изменениям и использовать информационно-коммуникационные технологии. «Образовательный процесс изменяется, переходит в онлайн-среду. Преподаватель должен успевать за этими изменениями и уметь откорректировать подачу материала, заинтересовать студентов уже не в пространстве учебных аудиторий, а в интернете, где за их внимание, помимо тебя, конкурируют члены их семьи, друзья, интернет-сайты и социальные сети» (женщина, 50–55 лет, профессор).

1.4. *Личностная вовлеченность преподавателя в педагогическую деятельность.* «Невероятная мотивация, осознание призвания и смысла. Экзистенциальное ощущение, что ты растешь судьбы» (женщина, 35–40 лет, доцент). «Любить студентов и стремиться, чтобы они стали лучше. Понимание, что несешь ответственность за будущие поколения, их нравственность и воспитание. Эта школьная черта не исчезает и в университете» (женщина, 30–35 лет, доцент). «Идеальный преподаватель – Педагог с большой буквы, для которого работа – это его жизнь. Он отдает студентам частичку себя. Такой преподаватель – не случайный человек в профессии!» (мужчина, 50–55 лет, профессор).

1.5. *Важны харизматичность, умение «повести за собой» и «зажигать сердца», способность «стать примером, „властелином душ“ молодого поколения»* [33, с. 39]. «Харизма – неуловимая штука, она больше связана с личностными качествами» (женщина, 30–35 лет, доцент). «Не просто обладать педагогическими знаниями и умением представить материал, а быть учи-

телем от Бога, знать основы дидактики и любить учеников. Бывает знаете как: педагог он шикарный, но не любит тех, кого учит. Это проблема» (женщина, 60–65 лет, профессор).

1.6. *Коммуникативные навыки преподавателя, позволяющие наладить доверительные отношения со студентами, найти общий язык с аудиторией и подход к каждому для эффективной работы.* «В педагогической работе ценно умение взаимодействовать со студентами, понимать аудиторию, заинтересовать их, увлечь тем, что хочешь им сказать» (женщина, 40–45 лет, доцент). «Есть как минимум два способа ведения коммуникации со студентами. Можно сидеть в галстук, костюме и очках, быть важным дядькой и общаться с высокомерной позиции, а я ними стараюсь по-дружески» (мужчина, 30–35 лет, младший научный сотрудник).

Многие респонденты отмечают необходимость установления «партерских» отношений со студентами. Особенно ценятся развитый эмоциональный интеллект и сформированные психологические компетенции. Чтобы студентам было интересно учиться у конкретного преподавателя, он пытается объяснить им ценность полученных знаний и их практическое применение («знание не только ради знания, но и ради практики»). «Умение найти „ниточку“ к каждому студенту и убедить его, почему надо изучать то, что я преподаю» (женщина, 30–35 лет, доцент). «Преподавателю важно быть хорошим психологом, так как сейчас мы конкурируем с развлекательной сферой, с другими сторонами жизни студентов. Только через личностную струнку можно их заинтересовать» (женщина, 35–40 лет, профессор).

Высокую значимость имеют доступность донесения информации и юмор, через которые раскрываются коммуникативные навыки педагога. По образному выражению С. Фулера, преподаватель должен уметь «превратить лекцию из обычного разведения водой сушеных мыслей в возможность для полнокровного исследования» [22, с. 321]. «Хороший преподаватель разговаривает со студентами на одном языке и понимает, что они хотят от тебя, для чего пришли на твой предмет и что необходимо дать конкретному студенту, чтобы ему потом пригодилось, а не рассказывать о том, что было в 1965 году, по учебнику, с которого можно пыль сдувать. Таких преподавателей сейчас мало» (мужчина, 35–40 лет, заместитель директора института). «Современный преподаватель находит общий язык со студентом, и речь не о мягкости и недисциплинированности. Быть в курсе их интересов, понимать их потребности. На лекциях и семинарах вести разговоры на их языке. Мне кажется, это самое главное, помимо знаний» (мужчина, 50–55 лет, профессор).

1.7. *Эталонные личностные качества.* Помимо формирования профессиональных навыков, преподаватель должен задавать стандарты корректного взаимодействия, грамотного построения аргументации и выхода

из напряженных или конфликтных ситуаций. Собственным примером показывать, что такое этичная коммуникация, которую студенты усваивают и применяют в повседневном и профессиональном взаимодействии. «Хороший преподаватель – образец для подражания и личность, с которой берут пример и на кого стремятся походить (внешне и/или профессионально)» (женщина, 30–35 лет, доцент).

1.8. *Вариативность и гибкость преподавателя, его адаптация к студенческому контингенту.* Для идеального преподавателя важно умение адаптировать учебный материал для каждой студенческой группы в соответствии с направлением и уровнем подготовки, половозрастным, национальным составом, социально-психологическим климатом в группе и прочими факторами. «Сегодня можно оказаться в одной студенческой аудитории, а завтра – в другой, и запросы будут разные. Нужно уметь адаптироваться и адаптировать материал» (женщина, 40–45 лет, доцент).

В ответах экспертов отмечается необходимость тактичности и толерантности преподавателя к физическим, национальным и иным различиям студентов, объективности во взаимодействии при оценке их знаний, умений и навыков. «Студенты разные – по национальности, по физическим особенностям. Важно оставаться объективным и беспристрастным. Выбирать „любимчиков“ – непрофессионально» (мужчина, 50–55 лет, профессор).

1.9. *Стрессоустойчивость и невозмутимость.* Для экспертов высок приоритет стрессоустойчивости и навыков психологической разгрузки для педагога, мер профилактики профессионального стресса и выгорания преподавателей. «Преподавательская работа напряженная и эмоционально затратная. Важно уметь отдыхать и не переносить раздражение на студентов и коллег. Иначе могут возникнуть неприятные последствия, что приведет к увольнению» (женщина, 30–35 лет, доцент).

1.10. *Критическое мышление и рефлексия. Осознанность поступков в профессиональной и повседневной деятельности педагога. Формирование у студента осознанности собственных действий и целеполагания.* «Задавать себе вопросы „Зачем я это делаю? Как я это делаю?“ и анализировать результаты педагогической деятельности. Главная компетенция современного преподавателя – рефлексия и анализ собственной деятельности» (женщина, 50–55 лет, директор института). «Развивать у студента компетенции рефлексии и организации взаимодействия» (женщина, 50–55 лет, доцент). «Хороший преподаватель не просто мотивирует студентов запоминать, а учит думать, размышлять, аргументировать, не бояться выдвигать предположения» (мужчина, 40–45 лет, доцент).

2. *Научно-исследовательская деятельность.* Эксперты отмечали актуальность специфических компетенций преподавателя при проведении

фундаментально-прикладных исследований. «Университетский преподаватель должен быть исследователем. Иначе получается обычный учитель. Важно практиковаться и стремиться передать студентам научные компетенции. Без этого уровень будет не вузовский» (женщина, 30–35 лет, доцент). «Преподаватель должен быть хорошим ученым. Когда я учился, некоторые преподаватели были „отрешенными“, но претензий к ним не было, они идеально разбирались в своей тематике» (мужчина, 40–45 лет, заведующий кафедрой).

Рассмотрим личностные качества и социально-профессиональные компетенции, необходимые при осуществлении научно-исследовательской деятельности.

2.1. *Высокий профессионализм, знание методологии научного исследования и изучаемой предметной области.* Для современного научно-педагогического работника значимы наличие качественной профессиональной подготовки и постоянное обновление методологической базы в процессе повышения квалификации; навыки сбора эмпирической информации и умение работать «в поле». «Понимание фундаментальных основ науки и сферы деятельности, которой занимаемся» (женщина, 40–45 лет, доцент). «В естественных науках сложно без владения методами, понимания исследовательских подходов» (женщина, 40–45 лет, доцент). «Обладать исследовательской культурой, которая соответствует международным стандартам» (женщина, 60–65 лет, директор института).

2.2. *Работоспособность, дисциплина и самоконтроль.* Человек, посвятивший науке часть трудовой карьеры или жизнь в целом, должен быть трудолюбивым, не испытывать отвращения к работе. Необходимы усидчивость, внимательность и самоорганизация, а также готовность преодолевать бюрократические требования, находить источники финансирования, не бояться бумажной работы (при оформлении заявок на гранты, отчетов и пр.). «Исследователь должен быть работоспособным, организованным, уметь планировать время. У исследователя должна быть чугунная пятая точка. В условиях, когда тебя могут и не контролировать, важно создавать себе план работы, поддерживать дисциплину» (мужчина, 50–55 лет, профессор).

2.3. *Навыки командной работы, умение войти в сложившийся коллектив или создать собственный.* «Поиск единомышленников, которые поймут и поддержат замыслы» (мужчина, 40–45 лет, доцент). «Стремиться к максимальной объективности, быть внимательным к предмету своей деятельности, что называется, без гнева и пристрастий постараться к нему подойти» (мужчина, 40–45 лет, доцент). «Неотъемлемой частью исследовательской культуры становится работа в коллаборациях» (женщина, 60–65 лет, директор института).

2.4. *Коммуникативные навыки, умение вести деловую переписку, взаимодействовать с отечественными и зарубежными коллегами.* В научно-исследовательской работе особенно ценятся умения презентовать результаты работы, вести дискуссию, грамотно и в доступной форме представить идею еще только готовящегося проекта или результаты уже реализованного исследования различным категориям слушателей, заинтересовать их, чтобы получить финансирование последующих работ либо объективную критику для совершенствования идеи. «Исследователь должен быть коммуникабельным, по крайней мере, не совсем замкнутым. Мы существуем в социуме, и надо общаться с людьми, налаживать контакты, продвигать работы, посещать мероприятия» (мужчина, 45–50 лет, профессор).

2.5. *Навыки академического письма, знание принципов построения научного текста, избегание двоякого толкования фраз, выдвижение и аргументирование собственной гипотезы, критическая оценка и обобщение информации, соблюдение авторских прав, владение навыками цитирования.* «Есть люди, которые абсолютно не умеют общаться, но бывает так, что они пишут такие идеальные статьи, что просто зачитываешься. Чаше бывает так, что человек хорошо общается, но написать ничего не может» (женщина, 30–35 лет, заведующая кафедрой).

2.6. *Соблюдение научно-исследовательской этики, честность и ответственность за последствия разработок.* Для сохранения добропорядочной репутации ученый должен избегать искусственного повышения наукометрических показателей. «Если начнешь заниматься профанацией в науке, репутация может просесть» (мужчина, 50–55 лет, профессор). «Есть случаи высокого Хирша, десятков „Скопусов“, сделанных на пустом месте, – таким ученым не доверяют» (женщина, 30–35 лет, доцент).

2.7. *Включенность в мировую научную повестку и языковые компетенции.* Научно-исследовательская деятельность университетских преподавателей ориентируется на международный уровень. Именно поэтому реализовать научные замыслы сложно без полной вовлеченности в современную научную повестку. Научные журналы все реже принимают к рассмотрению работы без обзора зарубежных научных исследований. Отечественные ученые начинают все увереннее конкурировать за зарубежные гранты и участвовать в международных исследовательских коллективах. Без высокого уровня языковых компетенций соответствие международным научным стандартам утопично. «Не соотнося свои исследования с мировыми трендами, возможно, ты повторяешь то, что давно сделано» (мужчина, 35–40 лет, замдиректора института). «Умение проводить анализ ситуации, мировой повестки, то есть понимать, что сейчас происходит и что в тренде. Потому что ты можешь изучать и писать что угодно, но это будет никому не нужно, и

все труды будут впустую. Этим многие грешат и имеют проблемы с соответствием научной повестке. Они пишут что-то и не понимают, для чего они это делают, не вносят вклад в науку» (мужчина, 35–40 лет, доцент).

2.8. *Высокая мотивация и вовлеченность в процесс научных исследований.* Для эффективной научно-исследовательской работы вузовскому сотруднику необходимы энергичность, самоотверженность, любопытство и познавательные способности. «Заинтересованность научными исследованиями и фанатизм в хорошем смысле слова. В научном сообществе работают преимущественно фанатики. Как можно конкурировать с ними, если сам не фанатик? Фанатичность должна быть разумная, здоровая и самокритичная» (женщина, 30–35 лет, доцент). «Интерес к тому, что исследуешь. Это не должно быть рутинной: „ну да, мне нужно это исследовать, для того чтобы статью написать, но фу, я не хочу“. Должно быть интересно, тогда и качество будет на высоком уровне» (женщина, 30–35 лет, доцент). «Быть любознательным, исследовать, наблюдать» (женщина, 60–65 лет, директор института). Иногда интерес к науке достигает настолько высокого уровня, что влечет отказ от карьерного роста, в том числе от управленческой карьеры. «Настоящие ученые не хотят делать карьеру, идти по карьерной лестнице, и наоборот: не все начальники в науке – хорошие ученые» (женщина, 30–35 лет, доцент). «Есть люди, которые глубоко копают в одной теме, и им не нужно распыляться на управление» (мужчина, 40–45 лет, доцент).

2.9. *Бескорыстие, отсутствие алчности и погони за высоким заработком.* Ученый не должен «использовать открытия для личной выгоды»¹. «Исследователь отличается почти монашеским нестяжанием. Монахи же дают обет нестяжательства. У него <исследователя> цель должна быть другая: заработать не деньги, а опыт» (мужчина, 40–45 лет, доцент). «Готовность к общественной работе, которая не будет оплачиваться» (мужчина, 50–55 лет, доцент).

2.10. *Профессиональное развитие и обновление компетенций.* Значимые характеристики современного исследователя – самостоятельность, готовность к самообучению, конструктивной критике. «Быть самостоятельным, не ждать, когда руководство университета отправит на повышение квалификации или кого-нибудь ко мне привезет, и они меня обучат. Стажировок сейчас, в том числе бесплатных, много» (мужчина, 50–55 лет, директор института). «Невозможно сделать научную карьеру, если у тебя нет головы на плечах, если не развиваешься, не читаешь» (женщина, 30–35 лет, заведующая кафедрой).

2.11. *Готовность переносить работу в личное пространство, решение рабочих задач в свободное время.* Деятельность научно-педагогического

¹ Сословие русских профессоров. Создатели статусов и смыслов / под общ. ред. Е. А. Вишленковой, И. М. Савельевой. Москва: ИД НИУ ВШЭ, 2013. С. 134.

сотрудника не ограничивается рамками рабочего дня и распространяется далеко за его пределы, часто завершаясь глубокой ночью. Мыслительные процессы по поводу решения научных проблем не прекращаются никогда, и озарения могут прийти к ученым в любое время суток и в самой нетривиальной ситуации. «Наука творится не в кабинетах. Если наука – твоё призвание, то думаешь о ней всегда, и идеи могут появиться в самое неожиданное время» (мужчина, 40–45 лет, доцент).

2.12. *Критическое мышление, аналитические навыки, способность логически мыслить, работа с большим количеством разрозненной информации.* Для анализа информации исследователю необходимо освоить специализированные программы для обработки данных, приобрести навыки анализа Big Data. «Критическое мышление, способность поставить под вопрос самого себя. Каким бы ты ни был – молодым / пожилым, индивидуалистом / коллективистом, – ежедневный критический взгляд на себя позволит проверить на соответствие компетенции и профессиональный уровень» (мужчина, 35–40 лет, заместитель директора института).

Все представленные личностные качества и социально-профессиональные компетенции имеют высокую актуальность и востребованы в практической деятельности преподавателя высшей школы. Они взаимно определяют друг друга, обеспечивая корректное функционирование.

В завершение представленного анализа отметим, что за пределами восприятия педагогами спектра личностных качеств и профессиональных компетенций неминуемо оказались менее распространенные, но значимые характеристики. Обозначенный перечень не является исчерпывающим, а лишь обозначает верхушку айсберга.

Обсуждение результатов

Анализ результатов качественного исследования показал, что перечень личностных качеств и социально-профессиональных компетенций педагога в основном согласуется с данными отечественных и зарубежных специалистов.

Полученные представления об идеальном образе педагога высшей школы разделяются на три основные категории: во-первых, личные качества; во-вторых, компетенции, обеспечивающие преподавание дисциплин; в-третьих, навыки, позволяющие приращивать научное знание в ходе исследовательского процесса. К аналогичному разделению образа идеального учителя пришли В. Furuhausen, J. Holmén, J. Sääntti [37]. Однако различия содержатся в усилении значимости научно-исследовательских навыков преподавателя, которые отмечали наши информанты. Объяснить это мы

можем повышением значимости научной компоненты в работе вузовских сотрудников из числа университетов, входящих в программу «5-100», что способствует созданию определенных требований к результативности их деятельности.

Педагог – ключевой социализирующий агент, реализующий, кроме профессиональных, еще и социальные цели. Однако в таком качестве преподаватель практически не упоминался нашими информантами. С данным аспектом согласуется концепт «педагогической заботы» (C. Walker, A. Gleaves) как гаранта эффективного образовательного процесса [31]. Преподаватель высшей школы способен изменить мировоззрение студента, повлиять на его личностное и профессиональное становление. Поэтому высокую значимость имеет человеческий капитал вуза, в частности личностные качества и социально-профессиональные компетенции педагога. Важно, проявляет ли он заинтересованность и неравнодушное отношение к студентам, участие в их профессиональной судьбе. Полученный в результате экспертных интервью перечень характеристик позволит улучшить взаимодействие руководства высшего учебного заведения с научно-педагогическими работниками. Также он может использоваться при разработке коллективных и персональных программ развития научно-педагогических работников и при оценке компетенций персонала по взаимосвязанным направлениям – образовательной и научно-исследовательской деятельности.

Набор компетенций в процессе трансформации высшего образования меняется – к традиционным добавляются обновленные («компетенции будущего»), в том числе связанные с онлайн-технологиями. Большинство информантов упоминали их как в образовательной, так и в научно-исследовательской деятельности, но здесь следует уточнить, что рост интереса к данным компетенциям вызван вынужденным переходом на дистанционную форму работы в связи с пандемией. Вместе с тем на предложенный перечень личностных качеств и социально-профессиональных компетенций можно ориентироваться при подготовке студентов педагогических направлений и реализации программ аспирантуры.

Заключение

На основании данных, полученных в результате полуформализованного интервью, можно проследить глубинные основания изменений, барьеры и трудности при обновлении компетенций вузовского преподавателя, реакцию преподавательского состава на новые компетенции, которые уже востребованы, но пока не нашли закрепления в нормативной документации. Практическая значимость представленной работы заклю-

чается в возможности использовать полученные эмпирические материалы в университетском управлении для повышения качества образования и улучшения позиций вуза на региональном, национальном и глобальном образовательных рынках. Перспективным направлением дальнейших исследований представляется проведение мониторинга желаемых («идеальных») и имеющихся («реальных») качеств преподавателя высшей школы с точки зрения самих преподавателей и студентов различных специальностей и направлений, особенно обучающихся на педагогических направлениях подготовки.

Формирование и развитие у научно-педагогических кадров компетенций, адекватных требованиям образования будущего, приобретение и поддержание высокого уровня социально-профессиональных компетенций возможно посредством комплекса корпоративных мероприятий, направленных на развитие человеческого капитала сотрудников. Учреждение высшего профессионального образования может разработать и применять индивидуальные траектории формирования и совершенствования социально-профессиональной компетентности научно-педагогических работников и принимать на их основе конкретные управленческие решения. Во многих университетах функционирует отлаженная система управления персоналом, основанная на комплексном мониторинге деятельности научно-педагогических работников, системах оценки, построении индивидуальной траектории развития и регулярном (ежегодном) ассесменте.

Список использованных источников

1. Андрущак Г., Кузьминов Я., Юдкевич М. Меняющаяся реальность: российское высшее образование и академическая профессия // Будущее высшего образования и академической профессии: страны БРИК и США / под науч. ред. М. Юдкевич. Москва: Высшая школа экономики, 2013. 247 с.
2. Ващурина Е. В., Евдокимова Я. Ш., Овчинников М. Н. О некоторых подходах к разработке типологии российских вузов // Университетское управление: практика и анализ. 2014. № 4-5. С. 21–27.
3. Boyatzis R. E. The competent manager: A model for effective performance. New York: John Wiley and Sons, Inc., 1982. 308 p.
4. Базаров Т. Ю., Ерофеев А. К., Шмелев А. Г. Коллективное определение понятия «компетенции»: попытка извлечения смысловых тенденций из размытого экспертного знания // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 2014. № 1. С. 87–102.
5. Лобанова Т. Н. Построение модели ключевых компетенций // Стратегия управления персоналом. 2002. № 11. С. 12–20.
6. Зеер Э. Ф. Профессионально-образовательное пространство личности. Екатеринбург: УГПУ, 2002. 126 с.

7. Зимняя И. А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования // Высшее образование в России. 2003. № 5. С. 34–42.
8. Полицинский Е. В., Полицинская Е. В. Личностные качества при построении успешной профессиональной карьеры // Успехи современного естествознания. 2015. № 9 (часть 2). С. 365–368.
9. Карицкая И. М. Социально-профессиональная компетентность как основа успешной профессиональной деятельности // Омский научный вестник. 2009. № 1 (75). С. 54–58.
10. Navickienė V., Salienė V., Urnėžienė E., Valantinaitė I., Leonavičienė V. Substantiation of need for educational competences of higher education lecturers: Document analysis // Pedagogika. 2017. № 126. P. 5–17. DOI: 10.15823/p.2017.16
11. Ohira K. Higher Professional Education and its Strategy // Trends in the Sciences. 2004. № 9. P. 23–26. DOI: 10.5363/tits.9.3_23.
12. Griffin A., Smith S. Higher Professional Education: A Recipe for Success // Education for Primary Care. 2007. № 18. P. 250–252. DOI: 10.1080/14739879.2007.11493625
13. Ionescu M. C. Predicting Professional Performance of Higher Education Teachers // Procedia – Social and Behavioral Sciences. 2013. Vol. 7615. P. 393–397.
14. Дульзон А. А., Васильева О. М. Модель компетенции преподавателя вуза // Университетское управление: практика и анализ. 2009. № 2. С. 29–37.
15. Анненкова И. П. Компетентностный и квалиметрический подходы к разработке инструментария мониторинга качества профессиональной деятельности научно-педагогических работников вуза // Наука и мир. 2015. № 8 (24). С. 32–36.
16. Wibowo T. S., Badi'ati A. Q., Annisa A. A., Wahab M. K., Jamaludin M. R., Rozikan M., Mufid A., Fahmi K., Purwanto A., Muhaini A. Effect of Hard Skills, Soft Skills, Organizational Learning and Innovation Capability on Islamic University Lecturers' Performance // Systematic Reviews in Pharmacy. 2020. № 11 (7). P. 556–569.
17. Shimada S. The mutual transmission of knowledge and competencies between generations: An enabler of dynamic capabilities // Proceedings of the 12th European Conference on Knowledge Management (ECKM 2011); 1–2 Sep 2011; University of Passau, Germany. Vol. 2. UK: Academic Publishing Ltd., 2011. P. 1073–1080.
18. Cacheiro-González M. L., Sánchez-Romero C., González-Lorenzo J. M. Digital teacher competence // Turkish Online Journal of Educational Technology (November Special Issue IETC). 2017. № 1. P. 180–190.
19. Шафранов-Куцев Г. Ф., Ефимова Г. З. Профессиональное образование и формирование конкурентоспособности личности, социальной общности // Вестник Тюменского государственного университета. 2014. № 8. С. 28–39.
20. Безручко П., Шатров Ю., Максимова М. Компетенции неясного будущего [Электрон. ресурс] // Harvard Business Review Россия. Режим доступа: <https://hbr-russia.ru/karera/professionalnyy-i-lichnostnyy-rost/p26131> (дата обращения: 09.12.2020).
21. Valisova A., Subrt J. The social competence – Significant part of teacher's professional authority // Proceedings of the International Conference on Interactive

Collaborative Learning (ICL 2015). 2015 Sept 20–24; Florence, Italy. Piscataway, NJ: IEEE, 2015. P. 1–5. DOI: 10.1109/ICL.2015.7318024

22. Фулер С. Социология интеллектуальной жизни: карьера ума внутри и вне академии. Москва: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2018. 384 с.

23. Кокоева Р. Т., Хетагов В. К. Профессиональные компетенции преподавателя высшей школы [Электрон. ресурс] // Современные проблемы науки и образования. 2019. № 3. Режим доступа: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=28800> (дата обращения: 27.04.2020).

24. Kennedy M. M., Ahn S., Choi J. The value added by teacher education // Handbook of research on teacher education (3rd ed.) / M. Cochran-Smith, S. Feiman-Nemser, D. J. McIntyre, K. E. Demers (eds.). New York, NY: Routledge, 2008. P. 1249–1273.

25. Мерифилад Э. Любитель. Искусство делать то, что любишь / пер. с англ. А. Боровиковой и Е. Изотова. Москва: AdMarginem, 2018. 200 с.

26. Šereš L., Pavličević V., Tumbas P. Digital Transformation of Higher Education: Competing on Analytics // 12th International Technology, Education and Development Conference (INTED 2018). 2018 Mar 5–7; Valencia, Spain. Valencia: IATED, 2018. P. 9491–9497. DOI: 10.21125/inted.2018.2348

27. Краевский В. В., Бережнова В. В. Методология педагогики: новый этап: учебное пособие для студентов высших учебных заведений. Москва: Академия, 2008. 400 с.

28. Большунов А. Я., Тюриков А. Г. Формирование профессиональной субъектности как критерия качества высшего образования // Инновации в образовании. 2018. № 11. С. 45–52.

29. Kane R., Sandretto S., Heath C. An Investigation into Excellent Tertiary Teaching: Emphasizing Reflective Practice // Higher Education. 2004. № 47. P. 283–310.

30. Schaeffer G., Epting K., Zinn T., Buskit W. Student and faculty perceptions of effective teaching: A successful replication // Teaching of Psychology. 2003. № 30. P. 133–136.

31. Walker C., Gleaves A. Constructing the caring higher education teacher: A theoretical framework // Teaching and Teacher Education. 2016. № 54. P. 65–76.

32. Хеннер Е. К. Профессиональные знания и профессиональные компетенции в высшем образовании // Образование и наука. 2018. Т. 20, № 2. С. 9–31. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-2-9-31

33. Загвязинский В. И. Вузовская лекция в структуре современного учебного процесса // Образование и наука. 2014. № 2 (111). С. 34–46. DOI: 10.17853/1994-5639-2014-2-34-46

34. Affero I., Hassan R., Bakar A., Hussin H., Hanafiah M., Asary L. The development of TVET educator competencies for quality educator // Journal of Technical Education and Training. 2018. № 10. P. 38–48. DOI: 10.30880/jtet.2018.10.02.004

35. Ganieva Y., Sayfutdinova G., Yunusova A., Sadovaya V., Schepkina N., Scheka N., Gutman E., Salakhova V. Structure and Content of Higher Professional School Lecturer Education Competence // Review of European Studies. 2015. № 7.

P. 32–38. DOI: 10.5539/res.v7n4p32. Available from: <http://www.ccsenet.org/journal/index.php/res/article/download/45297/24534> (date of access: 27.04.2020).

36. Коломийченко Л. В. Методологическая культура как важнейшая составляющая профессиональной компетентности // Пермский педагогический журнал. 2014. № 6. С. 49–51.

37. Furuhaugen B., Holmén J., Sääntti J. The ideal teacher: orientations of teacher education in Sweden and Finland after the Second World War // History of Education. 2019. № 48 (6). P. 784–805.

References

1. Andrushchak G., Kuzminov Ya., Yudkevich M. Menyayushchayasya real'nost': rossijskoe vysshee obrazovanie i akademicheskaya professiya = Changing reality: Russian higher education and the academic profession. In: Budushhee vysshego obrazovaniya i akademicheskoy professii: strany BRIK i SShA = The future of higher education and the academic profession: BRIC countries and the USA. Ed. by M. Yudkevich. Moscow: Higher School of Economics; 2013. 247 p. (In Russ.)

2. Vashurina E. V., Evdokimova Ya. Sh., Ovchinnikov M. N. On some approaches to the development of a typology of Russian universities. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz* = *University Management: Practice and Analysis*. 2014; 4–5: 21–27. (In Russ.)

3. Boyatzis R. E. The competent manager: A model for effective performance. New York: John Wiley and Sons, Inc.; 1982. 308 p.

4. Bazarov T. Yu., Erofeev A. K., Shmelev A. G. The collective definition of the concept of “competence”: An attempt to extract semantic trends from blurred expert knowledge. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 14. Psihologiya* = *Moscow University Herald. Series 14. Psychology*. 2014; 1: 87–102. (In Russ.)

5. Lobanova T. N. Building a model of key competencies. *Strategiya upravleniya personalom* = *HR Management Strategy*. 2002; 11: 12–20. (In Russ.)

6. Zeer E. F. Professional'no-obrazovatel'noe prostranstvo lichnosti = Professional and educational space of personality. Ekaterinburg: USPU; 2002. 126 p. (In Russ.)

7. Zimnyaya I. A. Key competencies – a new paradigm of the result of education // *Vysshee obrazovanie v Rossii* = *Higher education in Russia*. 2003; 5: 34–42. (In Russ.)

8. Politsinsky E. V., Politsinsky E. V. Personal qualities in building a successful professional career. *Uspekhi sovremennogo estestvoznaniya* = *Successes in Modern Science*. 2015; 9 (part 2): 365–368. (In Russ.)

9. Karitskaya I. M. Social and professional competence as the basis for successful professional activity. *Omskij nauchnyj vestnik* = *Omsk Scientific Bulletin*. 2009; 1 (75): 54–58. (In Russ.)

10. Navickienė V., Salienė V., Urnėzienė E., Valantinaitė I., Leonavičienė V. Substantiation of need for educational competences of higher education lecturers: Document analysis. *Pedagogika*. 2017; 126: 5–17. DOI: 10.15823/p.2017.16

11. Ohira K. Higher professional education and its strategy. *Trends in the Sciences*. 2004; 9: 23–26. DOI: 10.5363/tits.9.3_23
12. Griffin A., Smith S. Higher professional education: A recipe for success. *Education for Primary Care*. 2007; 18: 250–252. DOI: 10.1080/14739879.2007.11493625
13. Ionescu M. C. Predicting professional performance of higher education teachers. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2013; 7615: 393–397.
14. Dulzon A. A., Vasilyeva O. M. Model of competence of a university teacher. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz = University Management: Practice and Analysis*. 2009; 2: 29–37. (In Russ.)
15. Annenkova I. P. Competence and qualimetric approaches to the development of tools for monitoring the quality of professional activity of university research and teaching staff. *Nauka i mir = Science and World*. 2015; 8 (24): 32–36. (In Russ.)
16. Wibowo T. S., Badi'ati A. Q., Annisa A. A., Wahab M. K., Jamaludin M. R., Rozikan M., Mufid A., Fahmi K. Purwanto A., Muhaini A. Effect of hard skills, soft skills, organizational learning and innovation capability on Islamic university lecturers' performance. *Systematic Reviews in Pharmacy*. 2020; 11 (7): 556–569.
17. Shimada S. The mutual transmission of knowledge and competencies between generations: An enabler of dynamic capabilities. In: *Proceedings of the 12th European Conference on Knowledge Management (ECKM 2011)*; 1–2 Sep 2011; University of Passau, Germany. Vol. 2. UK: Academic Publishing Ltd.; 2011. p. 1073–1080.
18. Cacheiro-Gonzalez M. L., Sanchez-Romero C., Gonzalez-Lorenzo J. M. Digital teacher competence. *Turkish Online Journal of Educational Technology (November Special Issue IETC)*. 2017; 1: 180–190.
19. Shafranov-Kutsev G. F., Efimova G. Z. Professional education and the formation of competitiveness of an individual, a social community. *Vestnik Tyumenskogo gosudarstvennogo universiteta = Tyumen State University Herald*. 2014; 8: 28–39. (In Russ.)
20. Bezruchko P., Shatrov Yu., Maksimova M. Competencies of the unclear future. *Harvard Business Review Russia* [Internet]. 2020 [cited 2020 Jun 20]. Available from: <https://hbr-russia.ru/karera/professionalnyy-i-lichnostnyy-rost/p26131> (In Russ.)
21. Valisova A., Subrt J. The social competence – significant part of teacher's professional authority. In: *Proceedings of the 2015 International Conference on Interactive Collaborative Learning (ICL 2015)*; 2015 Sept 20–24; Florence, Italy. Piscataway, NJ: IEEE; 2015. p. 1–5. DOI: 10.1109/ICL.2015.7318024
22. Fuler S. Sociologiya intellektual'noj zhizni: kar'era uma vnutri i vne akademii = Sociology of intellectual life: The career of the mind inside and outside the academy. Moscow: Publishing House "Delo" RANEPa; 2018. 384 p. (In Russ.)
23. Kokoeva R. T., Khetagov V. K. Professional competencies of a teacher of higher education. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya = Modern Problems of Science and Education* [Internet]. 2019 [cited 2020 Jun 20]. Available from: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=28800> (In Russ.)

24. Kennedy M. M., Ahn S., Choi J. The value added by teacher education. In: M. Cochran-Smith, S. Feiman-Nemser, D. J. McIntyre, K. E. Demers (Eds.), *Handbook of research on teacher education*. New York, NY: Routledge; 2008. p. 1249–1273.
25. Maryfield E. Lyubitel'. Iskusstvo delat' to, chto lyubish' = Lover. The art of doing what you love. Translated from English by A. Borovikova, E. Izotova. Moscow: Publishing House AdMarginem; 2018. 200 p. (In Russ.)
26. Šereš Laslo, Pavličević V., Tumbas P. Digital transformation of higher education: Competing on analytics. In: *Proceedings of the 12th International Technology, Education and Development Conference (INTED 2018)*; 2018 Mar 5–7; Valencia, Spain. Valencia: IATED; 2018. p. 9491–9497. DOI: 10.21125/inted.2018.2348
27. Kraevsky V. V., Berezhnova E. V. Metodologiya pedagogiki: novyj etap = The methodology of pedagogy: A new stage. Moscow: Publishing Center "Akademija"; 2008. 400 p. (In Russ.)
28. Bolshunov A. Ya., Tyurikov A. G. The formation of professional subjectivity as a criterion for the quality of higher education. *Innovacii v obrazovanii = Innovations in Education*. 2018; 11: 45–52. (In Russ.)
29. Kane R., Sandretto S., Heath C. An investigation into excellent tertiary teaching: Emphasizing reflective practice. *Higher Education*. 2004; 47: 283–310.
30. Schaeffer G., Epting K., Zinn T., Buskit W. Student and faculty perceptions of effective teaching: A successful replication. *Teaching of Psychology*. 2003; 30: 133–136.
31. Walker C., Gleaves A. Constructing the caring higher education teacher: A theoretical framework. *Teaching and Teacher Education*. 2016; 54: 65–76.
32. Henner E. K. Professional knowledge and professional competencies in higher education. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2018; 20 (2): 9–31. (In Russ.)
33. Zagvyazinsky V. I. University lecture in the structure of the modern educational process. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2014; 2 (111): 34–46. (In Russ.)
34. Affero I., Hassan R., Bakar A., Hussin H., Hanafiah M., Asary L. The development of TVET educator competencies for quality educator. *Journal of Technical Education and Training*. 2018; 10: 38–48. DOI: 10.30880/jtet.2018.10.02.004
35. Ganieva Y., Sayfutdinova G., Yunusova A., Sadovaya V., Schepkina N., Scheka N., Gutman E., Salakhova V. Structure and content of higher professional school lecturer education competence. *Review of European Studies* [Internet]. 2015 [cited 2020 Apr 27]; 7: 32–38. DOI: 10.5539/res.v7n4p32 Available from: <http://www.ccsenet.org/journal/index.php/res/article/download/45297/24534>
36. Kolomiychenko L. V. Methodological culture as the most important component of professional competence. *Permskij pedagogicheskij zhurnal = Perm Pedagogical Journal*. 2014; 6: 49–51. (In Russ.)
37. Furuhaugen B., Holmén J., Sääntti J. The ideal teacher: Orientations of teacher education in Sweden and Finland after the Second World War. *History of Education*. 2019; 48 (6): 784–805.

Информация об авторах:

Ефимова Галина Зиновьевна – кандидат социологических наук, доцент, доцент кафедры общей и экономической социологии Тюменского государственного университета; ORCID 0000-0002-4826-2259, Researcher ID N-8362-2016; Тюмень, Россия. E-mail: g.z.efimova@utmn.ru

Сорокин Александр Николаевич – кандидат исторических наук, заведующий кафедрой отечественной истории Тюменского государственного университета; ORCID 0000-0002-3095-3799, Researcher ID D-9395-2014; Тюмень, Россия. E-mail: a.n.sorokin@utmn.ru

Грибовский Михаил Викторович – доктор исторических наук, доцент, доцент кафедры российской истории Национального исследовательского Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник сетевого исследовательского центра «Человек, природа, технологии» Тюменского государственного университета; ORCID 0000-0001-5000-469X, Researcher ID N-8264-2014; Томск, Тюмень, Россия. E-mail: m.v.gribovskij@utmn.ru

Вклад соавторов:

Г. З. Ефимова – поиск аналитических материалов в отечественных и зарубежных источниках; проведение критического анализа материалов; проведение и анализ экспертных интервью; подготовка окончательной редакции текста.

А. Н. Сорокин – разработка методологической составляющей; проведение исследования; формулирование основной концепции исследования; проведение и анализ экспертных интервью.

М. В. Грибовский – разработка методологической составляющей; проведение исследования; формулирование основной концепции исследования; проведение и анализ экспертных интервью.

Информация о конфликте интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 03.07.2020; принята в печать 11.11.2020.
Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Galina Z. Efimova – Cand. Sci. (Sociology), Associate Professor, Department of General and Economic Sociology, University of Tyumen; ORCID 0000-0002-4826-2259, Researcher ID N-8362-2016; Tyumen, Russia. E-mail: g.z.efimova@utmn.ru

Alexander N. Sorokin – Cand. Sci. (History), Head of the Department of Russian History, University of Tyumen; ORCID 0000-0002-3095-3799, Researcher ID D-9395-2014; Tyumen, Russia. E-mail: a.n.sorokin@utmn.ru

Mikhail V. Gribovskiy – Dr. Sci. (History), Associate Professor, Department of Russian History, National Research Tomsk State University; Leading Researcher, Network Research Center “Human, Nature, Technology”, University of Tyumen;

ORCID 0000-0001-5000-469X, Researcher ID N-8264-2014; Tomsk, Tyumen, Russia. E-mail: m.v.gribovskij@utmn.ru

Contribution of the authors:

G. Z. Efimova – search for analytical materials in the Russian and foreign sources; conduction of critical analysis of materials; conduction and analysis of expert interviews; preparation of the final text.

A. N. Sorokin – development of the methodological component; conduction of the research; formulation of the basic research concept; conduction and analysis of expert interviews.

M. V. Gribovsky – development of a methodological component; conduction of the research; formulation of the basic research concept; conduction and analysis of expert interviews.

Conflict of interest statement. The authors declare that there is no conflict of interest.

Received 03.07.2020; accepted for publication 11.11.2020.

The authors have read and approved the final manuscript.

ПАМЯТКА АВТОРАМ

Общие положения

Статью можно отправить в редакцию воспользовавшись сайтом журнала либо по электронной почте на адрес editor@edscience.ru или edscience@mail.ru

В сопроводительном письме следует обязательно указать номер мобильного телефона и адрес электронной почты для оперативной обратной связи с автором. Редакция по электронной почте в автоматическом режиме высылает подтверждение о получении статьи.

В соответствии с общими требованиями к научным публикациям в РФ в основном тексте статьи должны присутствовать следующие обязательные элементы:

- постановка в общем виде рассматриваемой проблемы и ее связь с актуальными научными или практическими задачами;
- анализ последних публикаций / исследований, на которые опирается автор при решении заявленной проблемы;
- выделение ранее не разработанных аспектов обсуждаемой проблемы, которым посвящается данная статья;
- формулировка целей исследования;
- изложение основного содержания исследования с исчерпывающим обоснованием полученных научных результатов;
- выводы с опорой на результаты работы и изложение перспектив дальнейших научных поисков в этом направлении.

Требования к авторскому оригиналу

- Формат – **MS Word (*.rtf)**.
- Гарнитура – **Times New Roman**.
- Размер шрифта основного текста – **14** пунктов, цвет шрифта **черный, без заливок**.
- Поля – все по **2 см**.
- Выравнивание текста по ширине страницы.
- Абзацный отступ – **1,27** (стандартный).
- Межстрочный интервал основного текста – **1,5**. Между абзацами не должно быть дополнительных межстрочных пробелов и интервалов.
- Межбуквенный интервал – обычный.
- Межсловный пробел – один знак.
- Автопереносы слов обязательны.
- При наборе текста не допускается использование стилей и не задаются колонки.
- Недопустимы выносы примечаний на поля.
- Принятые выделения – курсив, полужирный шрифт.
- Дефис должен отличаться от тире.
- Недопустимы ландшафтные (альбомные) таблицы.
- Внутритекстовые ссылки на публикации, включенные в список использованных источников, приводятся в квадратных скобках с указанием

номера источника в списке и страниц(ы) цитируемого текста.

- Постраничные сноски оформляются также в гарнитуре Times New Roman, шрифт – 10 пунктов.

- Диаграммы, схемы и графики должны быть предоставлены в исходном варианте в форматах MS Excel или MS Visio и высланы в отдельных файлах.

- Рисунки черно-белые и цветные, без полутонов, в векторных форматах WMF, EMF, CDR, AI, растровые изображения – в формате TIFF, JPG с разрешением не менее 300 точек / дюйм, в реальном размере.

- Формулы набраны только в программе MathType. Линейные формулы (не «многоэтажные») набраны с клавиатуры (не в математическом редакторе).

Компоновка текста

1. УДК (см. справочник УДК: <http://teacode.com/online/udc/>) (шрифт – 12 пунктов, светлый прямой, выравнивание по левому краю)

2. Название статьи (прописными буквами, шрифт – 14 пунктов, полужирный прямой, выравнивание по центру).

Формулировка названия должна быть информативной и привлекательной: необходимо, чтобы она кратко (не более чем в 10 словах, включая предлоги и союзы), но точно отражала содержание, тематику и результаты проведенного исследования, а также его уникальность.

3. Инициалы имени, отчества (если оно есть) и фамилия автора (русско-язычный вариант) (шрифт – 14 пунктов, полужирный прямой, выравнивание по правому краю).

4. Место работы автора (название организации), город, страна (русско-язычный вариант), **адрес электронной почты** (шрифт – 12 пунктов, светлый курсив, выравнивание по правому краю).

У соавторов, работающих в одной организации, ее название не дублируется.

Образец оформления:

Х. Х. Хххххххх

Красноярский государственный педагогический университет, Красноярск, Россия.

E-mail: хххххххххххх

Х. Х. Хххххххххх¹, Х. Х. Хххххх²

Гданьский университет физической культуры и спорта, Гданьск, Польша.

E-mail: ¹хххххххххххххх; ²хххххххххххххх

5. Аннотация. ... (шрифт – 12 пунктов, межстрочный интервал – 1, выравнивание по ширине страницы). Объем аннотации 250–400 слов.

Аннотация – сжатое реферативное изложение содержания публикации. Содержательные компоненты аннотации не должны дублировать друг друга.

Структура аннотации (все структурные части оформляются с нового абзаца):

Введение. ... (предыстория предпринятого автором исследования: актуальность проблемы, причины ее возникновения и обоснование необходи-

мости поиска ее решений).

Цель. ... (краткое формулирование теоретической или практической задачи, которую намеревался решить автор).

Методология, методы и методики. ... (описание инструментария исследования).

Результаты. ... (последовательное структурированное изложение промежуточных и конечных итогов исследования с вытекающими из них выводами).

Научная новизна. ... (реальный вклад исследования в развитие теории педагогики и образования, а также смежных с ними научных отраслей).

Практическая значимость. ... (прикладные аспекты исследования, возможности практического использования его результатов).

6. Ключевые слова. ... (шрифт – 12 пунктов, межстрочный интервал – 1, выравнивание по ширине страницы) – 5–10 основных использующихся в публикации терминов и понятий (слов или словосочетаний).

Ключевые слова – инструмент поиска информации потенциальными читателями статьи, поэтому список таких слов должен быть полным и одновременно лаконичным и точным.

7. Благодарности. ... (шрифт – 12 пунктов, межстрочный интервал – 1, выравнивание по ширине страницы) – указываются организации, оказавшие финансовую поддержку исследования, и люди, помогавшие подготовить статью. Хорошим тоном считается выражение признательности анонимным рецензентам.

8. Для цитирования: ... (шрифт – 12 пунктов, межстрочный интервал – 1, выравнивание по ширине страницы) – дается библиографическое описание статьи (подробнее о правилах библиографических описаний см. п. 17).

Образец оформления:

Для цитирования: Хххххххх Х. Х. Хххххххххх хххххх хххххххххххххх // Образование и наука. 20XX. Т. ..., № С. ...–.... DOI: ...

Далее пп. 2–8 дублируются на английском языке. Для статей на английском языке последовательность обратная: сначала оформляется англоязычный вариант – пп. 9–15, потом следует его аналог на русском языке – пп. 2–8.

9. Англоязычный вариант названия статьи (шрифт – 14 пунктов, полужирный, прямой, выравнивание по центру)

10. Англоязычный вариант инициалов имени, отчества (если оно есть) и фамилии автора (шрифт – 14 пунктов, полужирный, прямой, выравнивание по правому краю)

11. Англоязычный вариант наименования места работы, города, страны, адрес электронной почты (шрифт – 12 пунктов, светлый курсив, выравнивание по правому краю).

У соавторов, работающих в одной организации, ее название не дублируется.

Образец оформления:

Х. Х. Хxxxxxxxx

Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V. P. Astafiev, Krasnoyarsk, Russia.

E-mail: xxxxxxxxxxxxxx

Х. Х. Хxxxxxxxx¹, Х. Х. Хxxxxx²

Gdansk University of Physical Education and Sport, Gdansk, Poland.

E-mail: ¹xxxxxxxxxxxxx; ²xxxxxxxxxxxxx

12. Abstract. – аннотация на английском языке (шрифт – 12 пунктов, прямой, межстрочный интервал – 1, выравнивание по ширине страницы).

Abstract. Introduction. (предыстория предпринятого автором исследования: актуальность проблемы, причины ее возникновения и обоснование необходимости поиска ее решений) ...

Aim. (цель) ...

Methodology and research methods. (методология, методы и методики исследования) ...

Results. (результаты) ...

Scientific novelty. (научная новизна) ...

Practical significance. (практическая значимость) ...

13. Keywords: ... – ключевые слова на английском языке (шрифт – 12 пунктов, прямой, межстрочный интервал – 1, выравнивание по ширине страницы).

14. Acknowledgements. – благодарности на английском языке (шрифт – 12 пунктов, прямой, межстрочный интервал – 1, выравнивание по ширине страницы).

15. For citation (Для цитирования): ... (шрифт – 12 пунктов, прямой, межстрочный интервал – 1, выравнивание по ширине страницы) – дается библиографическое описание статьи (подробнее о правилах библиографических описаний см. п. 18).

Образец оформления:

For citation: Author A. A., Author B. B. Title of article. The Education and Science Journal. 20XX; 5 (21): ...–.... DOI: ...

16. ОСНОВНОЙ ТЕКСТ. Объем – не менее 20, но не более 35 страниц, включая таблицы, рисунки и список использованных источников (шрифт – 14 пунктов, межстрочный интервал – 1,5, выравнивание по ширине страницы).

Рукопись (основной текст) статьи может быть представлена на русском или английском языке. Основной текст должен быть разбит на разделы, которым следует дать краткие заголовки. Структурирование текста

может зависеть от направленности (эмпирической или теоретической) исследования. Эмпирические исследования должны соответствовать формату IMRAD. Теоретические исследования могут иметь авторскую логику изложения, в соответствии с порядком обсуждения проблемы аргументации.

Основной текст эмпирического исследования излагается на русском или английском языках в следующей последовательности:

- 1) **Введение (Introduction);**
- 2) **Обзор литературы (Literature Review);**
- 3) **Материалы и методы (Materials and Methods);**
- 4) **Результаты исследования и обсуждение (Results и Discussion);**
- 5) **Заключение (Conclusion).**

Все части требуется выделять соответствующими подзаголовками и излагать в данных разделах релевантную информацию.

1) **Введение** (1–2 стр.) должно содержать информацию, позволяющую читателю понять ценность представленного в статье исследования без дополнительного обращения к другим источникам. Прежде всего следует обозначить общую тему работы, актуальность поднимаемой научной проблемы, ее связь с современными задачами; важность поиска ее решения для развития определенной отрасли науки или практической деятельности. Далее раскрывается теоретическая и практическая значимость работы с указанием вопросов, на которые пока нет четких научно обоснованных ответов и которые собирается рассмотреть автор(ы). Кроме того, в вводной части должна быть заявлена главная идея публикации: она может заключаться в существенном отличии авторской позиции от имеющихся представлений о проблеме или в намерении дополнить / углубить известные подходы к ней. Уместно обратить внимание на новые для научного поля факты, обнаруженные закономерности, сформулировать предварительные выводы и / или рекомендации. В завершение формулируется цель статьи, вытекающая из поставленной научной проблемы.

2) **Обзор литературы** (1–2 стр.). Необходимо описать основные исследования и публикации, на которые опиралась работа автора, историю проблемы и современные взгляды на нее, трудности ее разработки; выделить в общей проблеме аспекты, освещающиеся в статье. Желательно рассмотреть 20–25 источников (часть которых должна быть англоязычной) и сравнить взгляды авторов.

3) **Материалы и методы** (1–2 стр.). Описываются особенности организации проведенного исследования: его методологическая база, использованные автором методы (эксперимент, моделирование, опрос, тестирование, наблюдение, анализ, обобщение и т. д.) и методики с обоснованием их выбора. Приводятся подробные сведения об объекте изучения. Указывают-

ся место, время и последовательность выполнения работы, а также применявшийся дополнительный инструментарий (программное обеспечение, аппаратура и пр.).

4) **Результаты исследования и их обсуждение** – основной раздел публикации, цель которого – при помощи анализа, обобщения и других методов обработки полученных научным путем достоверных данных аргументированно доказать рабочую гипотезу (гипотезы). Описание результатов исследования должно быть логичным, по возможности кратким, но одновременно полным и достаточным для того, чтобы можно было убедиться в обоснованности сделанных автором выводов. Систематизированный аналитический и статистический материал может быть представлен в виде «доказательств в свернутом виде»: таблиц, графиков, схем и рисунков. Однако иллюстрации, с одной стороны, должны быть органичной, естественной частью общего рассуждения и сопровождаться необходимыми комментариями; с другой стороны, они не должны просто дублировать имеющуюся в тексте информацию. **Все названия рисунков, графиков, таблиц, схем и т. д. оформляются на русском и английском языках.** Полученные результаты желательно сопоставить с данными других научных работ в изучаемой области: такое сравнение подтвердит объективность выводов автора и научную новизну исследования.

5) **Заключение.** При подведении итогов в сжатом виде повторяются главные мысли основной части статьи, но не дословно, а в перефразированном виде при сохранении того же смысла утверждений. Необходимо соотнести полученные результаты с указанными в начале работы ее целью и гипотезой. На основе суммирования изложенного в статье материала даются рекомендации по его использованию, делаются конечные выводы, выдвигаются предложения и намечаются направления дальнейших научных поисков в обсуждаемой области. Уместно подчеркнуть научную и практическую значимость проведенного исследования и спрогнозировать возможные варианты развития или решения проблемы.

17. Список использованных источников на русском языке – 20–40 публикаций, из них не менее 40% зарубежных, изданных после 2010 г. Список формируется в соответствии с последовательностью упоминания источников в тексте статьи (шрифт – 12 пунктов, прямой, межстрочный интервал – 1, выравнивание по ширине страницы).

ЭЛЕКТРОННЫЕ ССЫЛКИ ДОЛЖНЫ ОТКРЫВАТЬСЯ – ОБЯЗАТЕЛЬНО ПРОВЕРЯЙТЕ!

В тексте статьи ссылки на использованные источники следует указывать арабскими цифрами согласно порядковому номеру в указанном списке. Номер ссылки и страницы цитируемого источника заключаются в квадратные скобки.

Источники в списке не должны повторяться! При повторных обращениях к одному и тому же источнику используется уже присвоенный выше номер ссылки.

ВНИМАНИЕ: В списке источников нежелательны ссылки на диссертации.

ции и авторефераты диссертаций, так как они расцениваются как рукописи и не являются печатными источниками. Авторам рекомендуется ссылаться на оригинальные статьи диссертантов по теме диссертационной работы.

Если ссылки на диссертации и авторефераты необходимы, их, как и ссылки на документы и издания, не имеющие авторства, следует оформлять в виде сносок в тексте статьи.

Примеры оформления литературы на русском языке

1. Белякова Е. Г. Смыслоориентированная педагогическая позиция // Педагогика. 2008. № 2. С. 49–54.
2. Загвязинский В. И. Наступит ли эпоха Возрождения? Стратегия инновационного развития российского образования. 2-е изд. Москва: Логос, 2015. 140 с.
3. Загвязинский В. И. Стратегические ориентиры развития отечественного образования и пути их реализации // Образование и наука. 2012. № 4 (93). С. 3–16. DOI: 10.17853/1994-5639-2012-4-3-16
4. Platonova R. I., Levchenkova T. V., Shkurko N. S., Cherkashina A. G., Kolo-deznikova S. I., Lukina T. N. Regional Educational Institutions With in Modern System of Education // IEJME-Mathematics Education. 2016. № 11 (8). P. 2937–2948.
5. Мухорьянова О. А., Недвижай С. В. Роль образовательных учреждений в развитии идеи социального предпринимательства среди молодежи [Электрон. ресурс] // Вестник Северо-кавказского гуманитарного института. 2015. № 3 (15). Режим доступа: [http://www.skgi.ru/userfiles/file/%e2%84%96%203\(15\).pdf](http://www.skgi.ru/userfiles/file/%e2%84%96%203(15).pdf) (дата обращения: 18.02.2016).
6. Еремин Ю. В., Задорожная Е. И. Виртуальное обучение иностранному языку как один из способов решения проблемы компьютерной зависимости младших школьников // Герценовские чтения. Иностранные языки: материалы межвузовской научной конференции, 14–15 мая 2015 г. Санкт-Петербург: РГПУ им. А. И. Герцена, 2015. С. 265–266.

18. Список литературы на английском языке (REFERENCES)

Структура библиографических описаний на английском языке в References отличается от предписанной российским ГОСТом. При оформлении References следует придерживаться Ванкуверского стиля (Vancouver bibliographic style: <http://guides.lib.monash.edu/citing-referencing/vancouver>).

Названия сборников, журналов и других периодических изданий в описаниях статей выделяются курсивом и не отделяются знаком //, как в русскоязычном варианте.

Примеры оформления литературы на английском языке

Описание статьи

Format: Author A. A., Author B. B., Author C. C., Author D. D. Title of article. Title of journal. Date of publication Year Month (первые три буквы названия месяца) Date (далее сокр. YYYY Mon (abb.) DD); volume, number (issue

number): pagination (page numbers).

(Формат: Автор А. А., Автор Б. Б., Автор В. В. Название статьи. Название журнала. Дата публикации (год или год, месяц, число); том, номер выпуска: номера страниц.)

Examples (Примеры):

Efimova S. A. Academic and professional qualifications of graduates of the system of secondary vocational education. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2016; 5 (134): 68–82. (In Russ.)

Horsburgh M., Ladmin R., Williamson E. Multiprofessional learning: The attitudes of medical, nursing and pharmacy students to shared learning. *Blackwell Science Ltd MEDICAL EDUCATION*. 2001; 35 (9): 876–883.

Описание статьи из электронного журнала

Format: Author A. A., Author B. B. Title of article. Title of Journal [Internet]. Date of publication YYYY Mon (abb.) DD [cited (указывается дата обращения к источнику) YYYY Mon (abb.) DD]; volume, number (issue number): pagination (page numbers). Available from: URL

(Формат: Автор А. А., Автор Б. Б., Автор В. В. Название статьи. Название журнала [Internet]. Дата публикации (год или год, месяц, число [YYYY Mon (abb.) DD]); номер выпуска: страницы. Available from: интернет-адрес).

Examples (Примеры):

Demenchuk P. Yu. Educational cluster as an institutional system for the integration of education. *Integracija obrazovanja = Integration of Education* [Internet]. 2013 [ci-ted 2019 Apr 17]; 4. Available from: <http://cyberleninka.ru/article/n/obrazovatelnyy-klaster-kak-institutsionalnaya-sistema-integratsii-obrazovaniya> (In Russ.)

Moscovici S. Social representations theory: A new theory for media research. *Nordicom Review* [Internet]. 2011 [cited 2019 Sep 8]; 32 (2): 3–16. Available from: <http://yandex.ru/clck/jsredir?bu=47ul3e&from=yandex.ru%3Bse-arch%2F%3Bweb%3B%3B&text=&etext=5277.0pQXZvh0d>

Описание материалов конференций

Format: Author A. A. Title of paper. In: Title of book. Proceedings of the Title of the Conference; Date of conference; Place of Conference. Place of publication: Publisher's name; Year of Publication. Pagination (page numbers).

(Формат: Автор А. А. Название статьи. In: Название сборника. Материалы конференции (название конференции); дата конференции; место ее проведения. Место издания: Издательство; год публикации. Стр. (количество страниц в сборнике или номера страниц).

Examples (Примеры):

Markic S., Eilks I. A mixed methods approach to characterize the beliefs on science teaching and learning of freshman science student teachers from different science teaching domains. Ed. by Taşar M. F. & Çakmakci G. In: *Contemporary Science Education Research: Teaching. A Collection of Papers Presented at ESERA 2009 Conference*; 2010; Ankara, Turkey. Ankara, Turkey: Pegem Akademi; 2010. p. 21–28.

Rosov N. H. Mathematics course of secondary school: Today and the day after tomorrow. In: *Zadachi v obuchenii matematike: teoriya, opyt, innovatsii. Materialy Vseros-siyskoy nauch.-prakt. konf. = Problems in Teaching Mathematics: Theory, Experience, Innovation. Materials of All-Russian Scientific Practical Conference; Vologda; 2007. Vologda: Publishing House Rus'; 2007. p. 6–12. (In Russ.)*

Описание материалов конференций (Интернет)

Format: Author A. A. Title of paper. In: Title of Conference [Internet]; Date of Conference; Place of Conference. Place of publication: Publisher's name; Date of Publication [YYYY Mon (abb.) DD]; pagination (page numbers). Available from: URL
(*Формат:* Автор А. А. Название статьи. In: *Название конференции* [Internet]; дата конференции; место проведения конференции. Место издания: Издательство; год публикации [cited (указывается дата обращения к источнику) YYYY Mon (abb.) DD]; страницы. Available from: интернет-адрес)...

Examples (Примеры):

Bespalova N. R. Parents' attitude to preschool education and upbringing quality. In: *Lichnost', sem'ja i obshchestvo: voprosy pedagogiki i psikhologii: sb. st. po materialam XV mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Ch. II. Novosibirsk: SibAK, 2012 = XV International Conference on Personality, Family and Society: Issues of Pedagogy and Psychology* [Internet]; 2012; Novosibirsk. Novosibirsk: Publishing House SibAK; 2012 [cited 2017 May 17]; 400 p. Available from: <http://sibac.info/conf/pedagog/xv/27821> (In Russ.)

Potocnik J. European Technology Platforms: Making the Move to Implementation. In: *Conference on Social Sciences and Humanities – European Parliament. Seminar with Industrial Leaders of European Technology Platforms* [Internet]; 2005 Dec 16; Brussels. Brussels [cited 2016 Dec 10]. Available from: <https://ec.europa.eu/european-technology-platforms-makingmove-implementation>

Описание книги (монографии, сборника)

Format: Author A. A. Title of book. Number of edition [if not first]. Place of Publication: Publisher; Year of publication. Pagination (page numbers).

(*Формат:* Автор А. А. Название книги. Номер издания (если не первое издание). Место издания: Издательство; год публикации. Стр. (количество страниц в книге или номера страниц).

Examples (Примеры):

Khotuntsev Y. L. Tehnologicheskoe i jekologicheskoe obrazovanie i tehnologicheskaja kul'tura shkol'nikov = Technology and environmental education, and technological culture of students. Moscow: Publishing House Eslan; 2007. 181 p. (In Russ.)

Bloom W. Personal identity, national identity and international relations. Cambridge: Cambridge University Press; 2011. 290 p.

Описание книги, размещенной в сети Интернет

Format: Author A. A. Title of book [Internet]. Place of Publication: Publisher; Year published [cited (указывается дата обращения к источнику) YYYY Mon

(abb.) DD]. Pagination (page numbers). Available from: URL ... DOI: (if available)
(Формат: Автор А. А. Название книги [Internet]. Место издания: Издательство; год публикации [cited (указывается дата обращения к источнику) YYYY Mon (abb.) DD]. Стр. (количество страниц в книге или номера страниц). Available from: интернет-адрес. DOI: (если есть)

Examples (Примеры):

Maslow A. G. Motivacija i lichnost' = Motivation and personality [Internet]. Moscow: Publishing House Direkt-Media; 2008 [cited 2019 May 20]. 947 p. Available from: <https://litra.pro/motivaciya-i-lichnostj/maslou-abraham/read#> (In Russ.)

Bainbridge W. S. Technological determinism in construction of an online society. Virtual Sociocultural Convergence [Internet]. New York: Springer; 2016 [cited 2018 Feb 10]. p. 25–43. Available from: https://doi.org/10.1007/978-3-319-33020-4_2

19. Авторская справка на русском языке

Информация об авторе (авторах):

Ф.И.О. полностью – ученые степень и звание, должность, полное название организации, в которой работает автор; ORCID ID, Researcher ID (если есть); город, страна. E-mail: ...

20. Вклад соавторов. (рекомендуется указать, если авторов несколько)

Порядок описания фактического участия в выполненной работе соавторы статьи определяют самостоятельно.

21. Авторская справка на английском языке

Information about the author(s):

..... (оформляется аналогично русскому варианту)

22. Contribution of the author(s): (вклад соавторов на английском языке)

..... (оформляется аналогично русскому варианту)

При предъявлении статьи авторы должны подтвердить ее соответствие нижеследующим требованиям.

1. Статья ранее не была опубликована, а также не представлена для рассмотрения и публикации в другом журнале.

2. Файл со статьей представлен в формате документа Microsoft Word.

3. Приведены полные интернет-адреса для ссылок там, где это необходимо.

4. Основной текст набран с полуторным межстрочным интервалом, шрифтом в размере 14 пунктов; для выделений использован курсив, а не подчеркивание (за исключением интернет-адресов); все иллюстрации, графики и таблицы расположены в соответствующих местах текста, а не в конце документа.

5. Текст соответствует всем остальным, в том числе библиографическим, требованиям, перечисленным в Правилах для авторов, размещенных на странице «О журнале».

**В случае несоблюдения перечисленных выше требований
рукопись будет отклонена редакцией**

AUTHOR GUIDELINES

Submitting articles

Authors are requested to submit their manuscripts as a single file **via e-mail attachment** to editor@edscience.ru.

The email should contain the author's mobile phone and e-mail address. Receipt will be confirmed by an automatically generated notification.

The Journal accepts for consideration manuscripts written either in Russian or in English. The submitted papers must present original research of fundamental or applied character and correspond to the Journal's scope.

The submitted articles should include the following essential components:

- Clear identification of the research purpose and its relevance to current scientific issues;
- Extensive analysis of previous research in the field;
- Detailed presentation of research materials and research findings;
- Research conclusions and implications for further research.

Formatting requirements:

- File format – **MS Word (*.rtf)**;
- Font – Times New Roman;
- Font size – **14 pt**;
- Spacing – **1.5 lines**;
- Paragraph indentation – **1.27 cm**;
- Margins – **2 cm**;
- Alignment – justified;
- Hyphenation mode – automatic;
- Emphasis – italic or bold;
- Text references – in square brackets with a reference number and quoted page number;
- Hyphens – distinguished from dashes;
- Dashes and inverted commas to be used consistently throughout text;
- Type styles and columns are to be avoided;
- No extra line spaces between paragraphs;
- Figures – black and white, without halftones, in graphic vector formats, such as WMF, EMF, CDR or AI;
- Raster (bitmap) – in TIFF, JPG formats at a minimum resolution of 300 dots per inch (dpi);
- Diagrams from MS Excel and MS Visio programs should be supplied in

original file form.

Text Structure

1. UDC (refer to the Universal Decimal Classification <http://teacode.com/online/udc/>) (Font size 14, bold, left alignment)

2. Author information and affiliation (Font size 14, bold, left alignment)

Author information and affiliation should be presented in the following order: First name, middle name (initial), surname; Institution, city, country.

Authors' names should be separated by commas.

3. Paper title (Font size 14, bold, centre alignment, upper case)

The title should be concise and informative (less than 10 words), clearly conveying the essential research findings.

4. Abstract (Font size 12, justified alignment)

The abstract plays the role of an enhanced title, providing essential information about the article content.

Abstract structure:

- Aim(s)
- Methodology and research methods
- Results
- Scientific novelty
- Practical significance

The abstract should be between 250 and 400 words in length.

For purely theoretical works, the abstract can be structured in a more flexible manner. For example, the Methodology and research methods section can be substituted for Approach.

5. Keywords (Font size 12, justified alignment)

Keywords are one of the most important factors in the discoverability of scientific articles indexed in bibliographic databases. The paper should contain a list of 5–10 keywords, which reflect the research problem, achieved results and applied terminology.

6. Acknowledgements (Font size 12, justified alignment)

7. For citation (Font size 12, justified alignment)

Format:

For citation: Author A. A., Author B. B. Title of article. *The Education and Science Journal*. 20XX; 5 (21): ...–.... DOI:

8. Body text (Font size – 14 points, justified alignment)

The paper should be between 20–35 pages, including tables, figures and references. In some exceptional cases, when the work represents great scientific value, larger manuscripts can be considered.

The manuscript (body text) of the article may be presented in Russian or in English. The manuscript should be divided into clearly defined sections. Subsections should be given a brief heading. Manuscripts should be structured

according to whether their subject matter is of an empirical or theoretical nature. Empirical works must conform to the IMRAD format, whereas those having a theoretical character may be constructed following the relevant logic of argumentation.

Order of sections in the IMRAD format:

- 1) *Introduction*
- 2) *Literature Review*
- 3) *Materials and Methods*
- 4) *Results and Discussion*
- 5) *Conclusion*

1) **Introduction** (1–2 pages) announces the research problem and its relevance to current theoretical and practical issues in the field. It establishes the scope and context of the research by analysing the most relevant publications on the topic being investigated. The Introduction conventionally leads the reader from the general background information describing the current research focus in the field and specific terminology, through identification of a research problem or gap in the existing knowledge to a statement of the aims and objectives of the paper. It is of importance to highlight the potential outcomes and implications for further research.

2) **Literature Review** (1–2 pages) critically surveys scholarly papers and other sources relevant to the problem being investigated. This section is designed to provide an overview of literature the author studied while researching the topic and to demonstrate how the work fits within a larger field of study. It is common practice to overview no less than 20–40 publications, with the majority of them to be retrieved from international English-language sources.

3) **Materials and Methods** (1–2 pages) section presents actions taken to study the research problem and the rationale behind the application of specific procedures, such as observation, survey, test, experiment, analysis and modelling. This information should be detailed enough for an interested reader to understand the principles that allowed the researcher to select, process and analyse data pertaining to the phenomenon under study. This section provides the information by which the overall validity of the work can be judged. Where the study is aimed at developing a particular model, it should be detailed in this section.

4) **Results and Discussion** (varies in length depending on the amount of information to be presented) reports the findings of the study and provides their evidence-based interpretation. In this section, the working hypotheses underpinning the study are either confirmed or rejected. A comprehensive and objective description of the research results allows the reader to follow the logic of argumentation that the author applied when analysing the obtained data. It is important to be concise and avoid presenting information that is not critical

to answering the research question. The research findings are conventionally supported by non-textual elements (tables and figures) in order to further explicate key results. The most significant results are given critical consideration in the text. It is desirable that the results presented in the article be compared with those obtained in other studies. Such comparisons can be helpful in describing the significance of the study in terms of how its findings fill existing gaps in the field. This section is considered to be the most important part of the research paper because it reveals the underlying meaning of the study and formulates a more profound understanding of the research problem under investigation.

5) **Conclusion (2–3 paragraphs) is not a mere summary of** research results; rather, it is a synthesis of main points. It highlights key findings by noting their important theoretical and practical implications. A synthesis of arguments presented in the text should be provided to demonstrate how they converge to address the research aim stated in the Introduction. Directions for future research should also be outlined.

9. References (Font size – 12 points, justified alignment)

References should be formatted according to the Vancouver bibliographic style (refer to <http://guides.lib.monash.edu/citing-referencing/vancouver>).

This implies that:

- in-text references are given in square brackets using an Arabic numeral;
- a sequentially numbered reference list providing full details of the corresponding in-text reference is given at the end of the text.

10. Information about the author(s) (Font size – 12 points, justified alignment)

Example:

Anna A. Sokolova – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Mathematics, State Pedagogical University; ORCID: ; Ekaterinburg, Russia. E-mail: 00000@mail.ru

11. Contribution of the author(s) (Font size – 12 points, justified alignment)

Bibliographic description of a journal article (periodicals)

Format:

Author A. A., Author B. B., Author C. C., Author D. D. Title of article. *Title of journal*. Date of publication Year Month (Abbreviate months to their first 3 letters) DD; volume, number (issue number): pagination (page numbers).

Examples:

Efimova S. A. Academic and professional qualifications of graduates of the system of secondary vocational education. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2016; 5 (134): 68–82. (In Russ.)

Horsburgh M., Ladmin R., Williamson E. Multiprofessional learning: The attitudes of medical, nursing and pharmacy students to shared learning. *Blackwell Science Ltd MEDICAL EDUCATION*. 2001; 35 (9): 876–883.

**Bibliographic description of a journal article (periodicals)
retrieved from the Internet**

Format:

Author A. A., Author B. B. Title of article. *Title of Journal* [Internet]. Date of publication YYYY Mon (abb.) DD [cited YYYY Mon (abb.) DD]; volume, number (issue number): pagination (page numbers). Available from: URL

Examples:

Demenchuk P. Yu. Educational cluster as an institutional system for the integration of education. *Integracija obrazovanija = Integration of Education* [Internet]. 2013 [cited 2019 Apr 17]; 4. Available from: <http://cyberleninka.ru/article/n/obrazovatelnyy-klaster-kak-institutsionalnaya-sistema-integratsii-obrazovaniya> (In Russ.)

Moscovici S. Social representations theory: A new theory for media research. *Nordicom Review* [Internet]. 2011 [cited 2019 Sep 8]; 32 (2): 3–16. Available from: <http://yandex.ru/clck/jsredir?bu=47ul3e&from=yandex.ru%3Bsearch%2F%3Bweb%3B%3B&text=&etext=5277.0pQXZvh0d->

Bibliographic description of a conference paper

Format:

Author A. A. Title of paper. In: *Title of book. Proceedings of the Title of the Conference*; Date of Conference; Place of Conference. Place of publication: Publisher's name; Year of Publication. Pagination (page numbers).

Examples:

Markic S., Eilks I. A mixed methods approach to characterize the beliefs on science teaching and learning of freshman science student teachers from different science teaching domains. Ed. by Taşar M. F. & Çakmakci G. In: *Contemporary Science Education Research: Teaching. A Collection of Papers Presented at ESERA 2009 Conference*; 2010; An-kara, Turkey. Ankara, Turkey: Pegem Akademi; 2010. p. 21–28.

Rosov N. H. Mathematics course of secondary school: Today and the day after tomorrow. In: *Zadachi v obuchenii matematike: teoriya, opyt, innovatsii. Materialy Vseros-siyskoy nauch.-prakt. konf. = Problems in Teaching Mathematics: Theory, Experience, Innovation. Materials of All-Russian Scientific Practical Conference; Vologda*; 2007. Vologda: Publishing House Rus'; 2007. p. 6–12. (In Russ.)

Bibliographic description of a conference paper retrieved from the Internet

Format:

Author A. A. Title of paper. In: *Title of Conference* [Internet]; Date of Conference; Place of Conference. Place of publication: Publisher's name; Date of Publication [YYYY Mon (abb.) DD]; pagination (page numbers). Available from: URL

Examples:

Bespalova N. R. Parents' attitude to preschool education and upbringing quality. In: *Lichnost', sem'ja i obshchestvo: voprosy pedagogiki i psikhologii: sb. st. po materialam XV mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Ch. II. Novosibirsk: SibAK, 2012 = XV International Conference on Personality, Family and Society: Issues of*

Pedagogy and Psychology [Internet]; 2012; Novosibirsk. Novosibirsk: Publishing House SibAK; 2012 [cited 2017 May 17]; 400 p. Available from: <http://sibac.info/conf/pedagog/xv/27821> (In Russ.)

Potocnik J. European Technology Platforms: Making the Move to Implementation. In: *Conference on Social Sciences and Humanities – European Parliament. Seminar with Industrial Leaders of European Technology Platforms* [Internet]; 2005 Dec 16; Brussels. Brussels; 2005 [cited 2016 Dec 10]. Available from: <https://ec.europa.eu/european-technology-platforms-makingmove-implementation>

Bibliographic description of a book

Format:

Author A. A. Title of book. Number of edition [if not first]. Place of Publication: Publisher; Year of publication. Pagination (page numbers).

Examples:

Khotuntsev Y. L. Tehnologicheskoe i jekologicheskoe obrazovanie i tehnologicheskaja kul'tura shkol'nikov = Technology and environmental education and technological culture of students. Moscow: Publishing House Eslan; 2007. 181 p. (In Russ.)

Bloom W. Personal identity, national identity and international relations. Cambridge: Cambridge University Press; 2011. 290 p.

Bibliographic description of a book retrieved from the Internet

Format:

Author A. A. Title of book [Internet]. Place of Publication: Publisher; Year published [cited YYYY Mon (abb.) DD]. Pagination (page numbers). Available from: URL ... DOI: (if available)

Examples:

Maslow A. G. Motivacija i lichnost' = Motivation and personality [Internet]. Moscow: Publishing House Direkt-Media; 2008 [cited 2019 May 20]. 947 p. Available from: <https://litra.pro/motivaciya-i-lichnostj/maslou-abraham/read#> (In Russ.)

Bainbridge W. S. Technological determinism in construction of an online society. Virtual Sociocultural Convergence [Internet]. New York: Springer; 2016 [cited 2018 Feb 10]. p. 25–43. Available from: https://doi.org/10.1007/978-3-319-33020-4_2