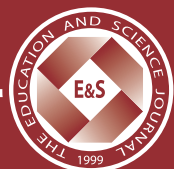




ISSN 1994-5639

О НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
образование
и наука

Education
and SCIENCE
SCHOLARLY JOURNAL



Том 23 № 10.2021
Vol.

DOI: 10.17853/1994-5639

Том 23, № 10. 2021

Декабрь

16+

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

Vol. 23, № 10. 2021

December

ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

The EDUCATION and SCIENCE Journal

SCHOLARLY JOURNAL

Журнал основан в 1999 г.

Учредитель:

Российский государственный
профессионально-педагогический
университет

Журнал ориентирован на научное
обсуждение актуальных проблем
в сфере образования

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.

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

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.

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

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.

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

Journal was founded in 1999

Founder:

Russian State Vocational Pedagogical
University

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

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.

For complex expert evaluation all manuscripts undergo bilateral blind review.

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.

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

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.

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, VINI 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, № 10. 2021

Подписка в редакции по тел./факс:
+7 (343) 221-19-73

Главный редактор – чл.-корр.
Российской академии образования

Э. Ф. Зеер

Ответственный секретарь редакции –
Н. Н. Давыдова

Научный редактор – **В. А. Федоров**

Редактор – **А. В. Ерофеева**

Редактор-корректор – **К. С. Семенюк**

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 11.12.2021

Формат 70х108/16

Усл. печ. листов 10,8

Тираж: 100 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, № 10. 2021

Subscription in editorial office tel/fax:
+7 (343) 221-19-73

Editor-in-Chief – Corresponding Member
of the Russian Academy of Education

Evald F. Zeer

Executive Editor – **Natalia N. Davydova**

Scientific Editor – **Vladimir A. Fedorov**

Editor – **Anna V. Erofeeva**

Editor-Corrector – **Kseniya S. Semenuk**

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 11.12.2021

Format 70х108/16

Circulation: 100 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

Эвальд Фридрихович ЗЕЕР – главный редактор, чл.-корр. Российской академии образования, д-р психол. наук, проф., Российский государственный профессионально-педагогический университет, Екатеринбург, Россия. E-mail: *Kafedrapppr@mail.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*;

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.dorjkin@rsvpu.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;

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 Мидлсекс, Лондон, Мидлсекс, 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;

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: panasyukvpqt@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 СИМАНЮК – 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

Evald F. ZEER – Editor-in-Chief, Corresponding Member of the Russian Academy of Education, Dr. Sci. (Psychology), Professor, Russian State Vocational Pedagogical University, Ekaterinburg, Russia. E-mail: Kafedrappr@mail.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@firo.ru;

Nadezhda A. ASTASHOVA – Dr. Sci. (Education), Professor, Bryansk State Academician I. G. Petrovski University, Bryansk, Russia. E-mail: nadezhda.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.dorozhnik@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;

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

Vasilij 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;

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*;

Alfa 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*;

СОДЕРЖАНИЕ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ	11
Салимова Т. А., Иванова И. А., Сысоева Е. А. Глобальные и национальные рейтинги университетов: многомерный анализ.....	11
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЕМ.....	44
Алашеев С. Ю., Кутейницына Т. Г., Посталюк Н. Ю., Прудникова В. А. Управленческая фокусировка региональной системы профессионального образования на потребности социально-экономического развития.....	44
ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАНИЯ	78
Al Masri A. A., Krishan T., Al Talahin F., Almassarweh S. The impact of using divergent thinking strategies on reading comprehension	78
ЭКОНОМИКА ОБРАЗОВАНИЯ	100
Нуриева Л. М., Киселев С. Г. Нагрузка и зарплата как детерминанты профильного трудоустройства выпускников педвузов	100
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБРАЗОВАНИИ.....	129
Васильева И. В., Чумаков М. В., Чумакова Д. М., Булатова О. В. Субъективное благополучие студентов психолого-педагогических направлений в период эпидемии COVID-19.....	129
Кружкова О. В., Девятковская И. В., Кривошекова М. С. Личностные детерминанты вандального поведения школьной и студенческой молодежи мегаполиса с учетом фактора пола	155
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБРАЗОВАНИИ.....	182
Дерябин А. А., Бойцов И. Э., Попов А. А., Рабинович П. Д., Заведенский К. Е., Царьков И. С. Анализ представлений директоров школ России о цифровой трансформации.....	182

CONTENTS

VOCATIONAL EDUCATION	11
Salimova T. A., Ivanova I. A., Sysoeva E. A. Global and national university rankings: A multivariate analysis	88
MANAGEMENT OF EDUCATION	44
Alasheev S. Yu., Kuteinitsyna T. G., Postalyuk N. Yu., Prudnikova V. A. Managerial focus of a regional vocational education and training system on the needs of socio-economic development	44
GENERAL EDUCATION	78
Al Masri A. A., Krishan T., Al Talahin F., Almassarweh S. The impact of using divergent thinking strategies on reading comprehension	78
ECONOMICS OF EDUCATION	100
Nurieva L. M., Kiselev S. G. Workload and salary as determinants of pedagogical graduates' employment by occupation	100
PSYCHOLOGICAL RESEARCH IN EDUCATION	129
Vasileva I. V., Chumakov M. V., Chumakova D. M., Bulatova O. V. Subjective well-being of psychological-pedagogical students during the COVID-19 pandemic	129
Kruzhkova O. V., Deviatovskaia I. V., Krivoshchekova M. S. Personal determinants of vandal behaviour among urban school and student youth from a gender perspective	155
ECONOMICS OF EDUCATION	182
Deryabin A. A., Boytsov I. E., Popov A. A., Rabinovich P. D., Zavedenskiy K. E., Tsarkov I. S. The analysis of the notions of Russian school principals about digital transformation	182

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

УДК 377.5

DOI: 10.17853/1994-5639-2021-10-11-43

ГЛОБАЛЬНЫЕ И НАЦИОНАЛЬНЫЕ РЕЙТИНГИ УНИВЕРСИТЕТОВ: МНОГОМЕРНЫЙ АНАЛИЗ

Т. А. Салимова¹, И. А. Иванова², Е. А. Сысоева³

*Национальный исследовательский Мордовский государственный университет
им. Н. П. Огарева, Саранск, Россия.*

E-mail: ¹tasalimova@yandex.ru; ²ivia16@mail.ru; ³sysoewa@mail.ru

Аннотация. Введение. В условиях глобализации и интернационализации высшего образования рейтинги университетов становятся важным инструментом оценки качества образования, получаемого студентами в различных вузах мира. Эти процессы актуализируют вопросы возможностей практического использования методологий расчета глобальных и национальных рейтингов высших учебных заведений.

Цель исследования – разработка и применение методического подхода к многомерному анализу процедур классификации вузов, построение и анализ критериев, агрегированных индикаторов глобальных и национальных рейтинговых систем организаций высшего образования, оценка связи между ними.

Методология и методики. В работе проведены системный анализ баз данных рейтинговых систем и агрегирование независимых оценок глобальных и национальных рейтингов вузов с применением методики анализа лиг на базе математического аппарата теории голосования. Исследование связи индикаторов глобальных и национальных рейтингов вузов проведено с использованием корреляционного, кластерного, факторного, регрессионного (линейного и полиномиального) и дисперсионного методов анализа.

Результаты и научная новизна. Проведен комплексный сравнительный анализ рейтинговых систем и их результатов. Решена проблема агрегирования множества разнородных исследований мировых и национальных систем ранжирования с их качественным и количественным разнообразием критериев, показателей и методов оценки. Выявлена корреляция между показателями агрегированных глобальных и национальных рейтингов, определена регрессионная зависимость интегрального национального рейтинга с результатами ведущих мировых рейтинговых систем.

Практическая значимость. Разработанный методический подход является удобным и эффективным механизмом комплексного мониторинга субъектов образовательной деятельности.

Ключевые слова: высшие учебные заведения, рейтинг, мониторинг, методика анализа лиг, регрессия, корреляция, кластеризация, стратегическое управление, критерии и показатели.

Благодарности. Авторы выражают благодарность сотрудникам редакции журнала «Образование и наука» и рецензентам за конструктивные замечания и ценные рекомендации. Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ в рамках выполнения исследований по проекту № 19-010-00968 «Методология и инструментарий цифровизации управления качеством системы образования и обеспечения устойчивого развития экономических агентов».

Для цитирования: Салимова Т. А., Иванова И. А., Сысоева Е. А. Глобальные и национальные рейтинги университетов: многомерный анализ // Образование и наука. 2021. Т. 23, № 10. С. 11–43. DOI: 10.17853/1994-5639-2021-10-11-43

GLOBAL AND NATIONAL UNIVERSITY RANKINGS: A MULTIVARIATE ANALYSIS

T. A. Salimova¹, I. A. Ivanova², E. A. Sysoeva³

Ogarev Mordovia State University, Saransk, Russia.

E-mail: ¹tasalimova@yandex.ru; ²ivia16@mail.ru; ³sysoewa@mail.ru

Abstract. Introduction. In the context of globalisation and internationalisation of higher education, university rankings are becoming an important tool for assessing the quality of education received by students at various higher education institutions around the world. These processes actualise the issues of possibilities for practical use of methodologies for calculation of global and national university rankings.

The *aim* of the study was to develop and apply a methodological approach to multivariate the analysis of Higher Education Institutions (HEIs) classification procedures, to construct and analyse aggregated indicators for global and national rating systems of higher education organisations, and to assess the relationship between them.

Methodology and research methods. The current paper presents a system analysis of databases of rating systems and an aggregation of independent evaluations of global and national rankings of HEIs using the methodology of league table analysis based on mathematical apparatus of the voting theory. The dependence of global and national university rankings indicators was investigated using correlation, cluster, factor, regression (linear and polynomial) and dispersion methods of analysis.

Results and scientific novelty. A comprehensive comparative analysis of ranking systems and their results was carried out. The authors solved the problem of aggregating multiple heterogeneous studies of global and national ranking systems with their qualitative and quantitative variety of criteria, indicators and methods of assessment. The correlation between the indicators of aggregated global and national rankings was revealed; the regression dependence of the integral national ranking with the results of the leading global rating systems was determined.

Practical significance. The developed methodical approach is a convenient and effective mechanism for comprehensive monitoring of the members of educational process.

Keywords: higher education institutions, ranking, monitoring, league table analysis methodology, regression, correlation, clustering, strategic management, criteria and indicators

Acknowledgements. The authors express their gratitude to the editorial staff of the Education and Science Journal and the reviewers for their constructive comments and valuable recommendations. The paper was prepared with the financial support of the Russian Foundation for Basic Research (RFBR) in the framework of the research under the project No. 19-010-00968 “Methodology and Tools for the Digitalisation of Quality Management in Education System and the Sustainable Development of Economic Agents”.

For citation: Salimova T. A., Ivanova I. A., Sysoeva E. A. Global and national university rankings: A multivariate analysis. *The Education and Science Journal*. 2021; 23 (10): 11–43. DOI: 10.17853/1994-5639-2021-10-11-43

Введение

В условиях роста конкуренции вузов актуально развитие новых информационно емких инструментов сравнения эффективности деятельности современных образовательных организаций, в частности, построение университетских рейтингов. Растущая глобализация мировой экономики и интернационализация высшего образования обусловили необходимость сравнения учебных заведений различных стран и их характеристик, параметров, а соответственно, и появление национальных, региональных и глобальных рейтинговых систем.

Признание на международном уровне достижений российской науки и образования, повышение конкурентоспособности на мировом рынке образовательных услуг приобретают все большее значение для отечественной высшей школы. Одним из основных показателей международного признания качества и уровня образования является присутствие вуза в так называемой большой тройке авторитетных международных рейтинговых систем (Academic Ranking of World Universities – ARWU, QS World University Ranking, Times Higher Education World University Ranking – THE) [1–3].

Системы глобальных рейтингов и методологии их расчета являются ориентиром для международной системы знаний 20 000 университетов и других высших учебных заведений, а также для измерения результатов деятельности университетов. Michael A. Peters ^[4] выявил основные направления научно-исследовательской деятельности вузов, а следовательно, и пути продвижения их в глобальных рейтингах:

– глобальный ландшафт научных исследований меняется. США со значительным отрывом опережают другие страны, на их долю в 2018 г. приходилось почти 25 % мирового объема публикаций. Китай увеличил свою долю в мировом выпуске публикаций до 15 % и продемонстрировал среднегодовые темпы роста более чем на 20 %;

– результаты высокоэффективных исследований очень концентрированы и специализированы. На четыре страны (США, Великобританию, Германию и Китай) вместе приходилось 50–70 % публикаций с высоким индексом цитирования;

– рост количества научных публикаций в основном обусловлен индексацией новых журналов;

– наблюдается рост научных исследований междисциплинарного характера.

Рейтинги университетов и программ составляются не органами государственного управления и даже не под их контролем, а средствами массовой информации, например, The Times Higher Education World University Rankings (THE), что обусловлено необходимостью повышения объективности и достоверности информации. Для обеспечения объективности рейтинговых оценок необходимо учитывать интересы всех заинтересованных сторон, что означает вовлечение в процедуры оценки не только представителей академического сообщества, но также работодателей и студентов [5–7]. Популярность рейтингов университетов растет, что во многом связано с наличием нескольких потенциальных целевых аудиторий (работодатели и представители органов управления образованием, абитуриенты и их родители, руководителей вузов и др.), способных обоснованно принимать решения с использованием их результатов. Место в международных рейтингах – своеобразный знак качества и конкурентное преимущество вуза.

Рабочими гипотезами, определившими ход и этапы настоящего исследования, являются:

1. Критерии, методики и показатели рейтинговых оценок вузов определяют аспекты конкурентных позиций университетов на рынке образовательных услуг.

2. Метод анализа лиг на базе математического аппарата теории голосования является эффективным инструментом агрегирования множества разнородных мировых и национальных рейтингов вузов.

3. Существует достоверная связь между результатами глобальных международных и национальных рейтинговых систем университетов.

Цель исследования – разработка интегрального показателя, агрегирующего независимые оценки глобальных и национальных систем ранжирования университетов с их разнообразием методов и индикаторов.

Достижение цели требует постановки и решения следующих задач:

– системный анализ методик, критериев и показателей рейтинговых классификаций вузов;

– разработка и применение методического подхода к многомерному анализу процедур классификации вузов;

- построение агрегированных индикаторов глобальных и национальных рейтинговых систем организаций высшего образования;
- оценка связи между агрегированными глобальными и национальными рейтингами.

Ограничения в исследовании связаны с некоторой субъективностью методик, процедур оценивания, содержанием (перечнем критериев) и, следовательно, интерпретацией результатов мировых рейтинговых систем. Но так как исследование рейтинговых позиций университетов проведено на основе анализа 20 баз данных (11 глобальных и 9 национальных) рейтингов, то результаты можно считать объективными и применимыми к использованию.

Обзор литературы

Рейтинги университетов являются ключевыми факторами в национальном и институциональном стратегическом планировании [8]. Рейтинговая система высшего образования подробно рассмотрена в работе Dyah Kusumastuti и Nirwan Idrus [9] как основанная на четырех критериях качества (качество преподавателей, менеджмента, исследований и студентов) устойчивая модель для оценки качества и повышения конкурентоспособности вузов.

Во многих исследованиях проводится анализ сходств и различий показателей, используемых в международных и национальных рейтингах. В работе Jang C. Jin и Dan-A Kim [10] наглядно демонстрируется, что для повышения качества образования необходимо серьезно относиться к качеству обучения учащихся, при этом его оценка не должна основываться только на опросах удовлетворенности. S. S. Donetskaia в своем исследовании [11] анализирует, насколько российские рейтинговые агентства учитывают зарубежные принципы ранжирования вузов. Исследование Mehmet Fatih Köse и Mehmet Korkmaz [12] направлено на изучение взаимосвязи между организационной культурой и успеваемостью учащихся вузов.

В работе Maeve Hosier и Bheshaj Kumar Ashley Hoolash [13] исследуется методология построения глобального рейтинга высших учебных заведений и его влияние на разработку стратегии устойчивости вуза. В статье K. Rybinski [14] выявлены регрессионные зависимости показателей аккредитации вуза от их рейтинговых позиций. В работах [15], [16] анализируются взаимосвязи между разработкой политики обеспечения качества университетов, результатами обязательной аккредитации и положением университета в национальном рейтинге.

Xuesong (Andy) Gao и Yongyan Zheng [17] выявили три основные дилеммы сопоставления национального и международного рейтингов:

- 1) высокоцентрализованная система ограничивает автономию ученых в решении того, что исследовать и где публиковать;
- 2) противоречие одновременного учета национальных интересов и необходимости опубликования научных результатов на международном уровне;
- 3) идеологическая корректность.

В работе Michael Shattock [18] изучена взаимосвязь между концепцией университета «мирового класса» и данными, опубликованными глобальными институциональными рейтинговыми системами, подчеркнуто, что глобальный рейтинг является определяющим элементом формирования концепции, поэтому искажение его может привести к сосредоточению внимания на нереалистичных и недостижимых целях.

Поскольку рейтинги влияют на управление университетами во многих контекстах и формируют институциональные решения, важно лучше понять, как разрабатываются эти инструменты оценки. В дальнейшем на их основе следует осуществить построение агрегированных индикаторов глобальных и национальных рейтинговых систем вузов и получить оценки связи между ними.

Формирование рейтинговой системы включает определение важнейших параметров, характеризующих конкретный вуз с учетом относительной значимости каждого параметра (его веса), методику сбора необходимой для составления рейтинга информации и инструменты ее обработки. Насеур Жапноев [18] в своей работе акцентирует внимание на том, что лучшие университеты находятся в более богатых странах. При этом, как отмечает исследователь, дальнейшее повышение рейтинга университетов до первых 300 также потребует большей финансовой устойчивости, что связано с расходами по привлечению высококлассных преподавателей и реализацией исследовательских программ мирового уровня.

В методологической оценке рейтингов вузов можно выделить несколько основных направлений дискуссии: выбор показателей, включаемых в рейтинговую систему; проблемы, связанные с использованием основных для мировых рейтингов университетов видов показателей: библиометрических и репутации; проблемы агрегирования индикаторов в единый индекс. Кроме того, учитывая их количественную ориентацию, довольно проблематично воспринимать мировые рейтинги университетов как средство оценки или обеспечения качества институтов, они могут способствовать лишь вертикальной дифференциации систем и учреждений высшего образования [19].

Исследование Mu-Hsuan Huang [19] связано с оценкой научной деятельности университетов путем расширения применения индекса Хирша с индивидуального уровня до институционального. Автором был составлен рейтинг лучших университетов мира на основе их результатов по индексу

Хирша и проанализировано географическое распределение университетов с высокими рейтингами по континентам и странам. Для ранжирования университетов использовался библиометрический анализ. Расчет индекса Хирша осуществлялся на основе количества статей и полученных из базы Web of Science цитирований в каждом университете. В результате была выявлена высокая корреляция между рейтингом индекса Хирша, полученным в проведенном исследовании, и рейтингом, разработанным Шанхайским университетом.

В работах A. Van Raan [21], J. Ioannidis [22], R. Holmes [23], L. Waltman [24], J.-C. Billaut, D. Bouyssou и P. Vincke [25] приводится критика выбора показателей для расчета рейтингов вузов, связанная с отсутствием необходимых показателей в системе рейтинга и наличием «лишних» индикаторов, с отсутствием обоснования или некорректным обоснованием выбора индикаторов. По мнению исследователей, формирование системы показателей в наиболее старых и известных мировых рейтингах университетов выполнено не оптимальным образом, при этом недостаточно обстоятельно обоснован выбор используемых индикаторов.

Наиболее подробную критику библиометрических показателей приводит A. Van Raan [26], также их анализируют R. Holmes [23], J. Ioannidis с соавторами [22], M. Zitt и G. Filliatreau [27], H. Moed [28].

A. Van Raan [26] выделяет две группы проблем при использовании этого типа показателей: технические – проблемы сбора «чистых» и соответствующих задачам данных для дальнейшего анализа, и методологические, связанные с построением релевантных индикаторов и индексов. M. Zitt и G. Filliatreau [27] указывают на зависимость показателей от размера университета, определяемого абсолютными показателями (количество публикаций, цитат и др.), т. е. не учитываются относительные величины, вычисленные на одного научно-педагогического работника или учащегося.

Для показателей рейтингов, отражающих репутацию университетов, определенную посредством опроса экспертов (peer review), также можно выделить методологическое и техническое направления критики. Основные методологические вопросы, которые ставят исследователи: что на самом деле показывает репутация, отражает ли она качество университета в целом, качество образования в нем или символический капитал в чистом виде. Технические проблемы при использовании в рейтингах показателей peer review аналогичны проблемам любых масштабных опросов: неясный, несистематичный отбор экспертов, географический «перекос»; невысокое качество анкет; недостаточная компетентность экспертов.

В мировых рейтингах университетов для обработки данных используется «весовой подход», приводящий к статистическим погрешностям.

Kaycheng Soh [29] выделил семь проблем такого подхода: ложная точность, несоответствия весов, сильная корреляция отдельных критериев, избыточность показателей, межсистемные несоответствия, пренебрежение оценками показателей и несоответствие между изменениями в рейтинге и итоговым рейтингом, что снижает достоверность результатов ранжирования.

Расхождения между номинальным и достигнутым весами показателей, по мнению Kaycheng Soh [30], дезинформируют потребителей об относительной важности показателей, формирующих рейтинг, что приводит к необоснованным институциональным выводам.

Предлагается также инновационная стратегия сбора данных об университетах, полученных из Twitter и общедоступных сетевых академических источников, для вычисления показателей социальных сетей, которые приблизительно соответствуют типичным академическим рейтингам университетов США [31], [32]. При этом трудно не согласиться с тем, что академические рейтинги сталкиваются с различными проблемами, включая использование источников данных, не подлежащих публичной проверке, субъективность параметров, узкую ориентацию на продуктивность исследований, региональные предубеждения и т. д. Использование методологии OpenRank с более релевантными общедоступными источниками данных, таких как Microsoft Academic Graph, миллионов профилей выпускников, доступных в репозиториях LinkedIn, библиографических данных, поддерживаемых Association for Computing Machinery и Scopus, позволит улучшить академическое планирование, мониторинг и анализ [33]. При построении рейтинга вузов возникает также проблема мониторинга веб-сайтов академического сообщества с целью оценки интеллектуального потенциала [34].

Большинство количественных анализов по этой теме оценивают влияние изменения рейтинга университета на успеваемость студентов, публикационную активность научно-педагогических работников [35], на выбор вуза абитуриентами [36], выявление корреляции между научными результатами, интеллектуальным потенциалом вуза и институциональным рейтингом [31]. Миссия, статус, размер и показатели эффективности непрерывного образования в контексте устойчивого развития университета являются важными предикторами его рейтинга [37], [38].

Исследования межкультурной коммуникации и маркетинга в социальных сетях и влияние их на повышение репутации вуза с целью привлечения иностранных студентов проведены в статье Yimei Zhu [39].

Одной из самых современных тенденций значительного влияния на все библиометрические показатели ранжирования и, следовательно, на рейтинговые позиции высших учебных заведений во всем мире является мультитавторство научных публикаций [40].

P. Paruolo, M. Saisana и A. Saltelli [41] обращаются к проблеме присвоения «правильного» веса, т. е. обозначения важности индикаторов в рамках интегрального показателя. Они показывают, что существующие веса не отражают реальной значимости переменных и не являются эффективными. Предложение состоит в использовании для определения меры значимости переменных корреляционного отношения Пирсона.

В работе Lefteris Angelis, Nick Bassiliades и Yannis Manolopoulos [42] изучена корреляция между различными рейтингами. Подчеркивается, что, несмотря на их статистически значимую корреляцию, существует высокая вероятность дивергенции и нестабильности, которые можно уменьшить с помощью упорядоченной категоризации.

Анализируя шесть глобальных рейтингов, Maeve Hosier и Bheshaj Kumar Ashley Hoolash [43] доказали, что чем выше средний ранг вуза, тем более согласованы его оценки в разных рейтинговых системах, и наоборот, уровень согласия падает при снижении средней позиции организации.

Исследованию влияния мировых рейтингов вузов на университеты Восточной Азии посвящена работа Philip Hallinger [44]. Автором указывается, что мировые рейтинги университетов за относительно короткий период оказали непредвиденное, но потенциально негативное влияние на высшее образование в Восточной Азии. Philip Hallinger считает, что в погоне за входжением в мировые рейтинги вузов большинство восточноазиатских университетов не отражают интересы людей, которые в них работают и учатся. Только объединив усилия, руководители университетов в регионе смогут изменить «рейтинговую игру», чтобы отразить реальность и потребности развития университетов Восточной Азии.

C. Tofallis [45], рассматривая проблему агрегирования показателей, предлагает к использованию мультипликативный подход, а не построение аддитивной модели, как в большинстве известных исследований.

Помимо обсуждения выбранных показателей и методики их агрегирования, критике подвергаются и другие методические характеристики рейтингов. Так, J.-C. Billaut, D. Bouyssou и P. Vincke [25] считают, что показатель периодичности сбора данных для рейтинга нерационален, так как показатели, связанные с исследованиями высоких достижений, не могут сильно меняться в динамике за год. Вследствие этого, по мнению ученых, изменения рейтинга связаны, скорее всего, со случайными факторами, а не с реально значимыми изменениями в университетах.

В работе Nethal K. Jajo и Jen Harrison обсуждаются способы агрегирования индикаторов в единый индекс [46]. В наиболее известных рейтингах это агрегирование происходит путем сложения взвешенных значений инди-

каторов, при этом веса присваиваются исходя из представления разработчиков индекса о важности того или иного показателя.

В статье Teodoro Luque-Martinez и Nina Faraoni [47] также рассматривается задача построения единого обобщенного рейтинга на основе анализа пяти наиболее известных рейтингов и крупнейших университетов мира, представленных как минимум в четырех из пяти выбранных. Выявлено семь кластеров мировых университетов, рассмотрены различия в зависимости от количества и качества публикационной активности, уровня интернационализации, институциональных характеристик (соотношение сотрудников и студентов и др.).

В работе Н. Е. Эрганова и Л. В. Колясникова [48] изложена методика измерения уровня оказания образовательных услуг при построении рейтинга профессиональных образовательных организаций.

Материалы и методы

Рейтинговые системы оперируют разными методами оценивания с учетом разных критериев и показателей, поэтому их комплексный сравнительный анализ и построение агрегированного показателя выполнен по следующему алгоритму [49]. Пусть задано множество альтернатив

$$X = \{x_1, x_2, x_3, \dots, x_n\}. \quad (1)$$

Элементы (1) упорядочиваются по убыванию их предпочтения, и формируется m -элементное ранжированное множество:

$$F = \{f^1, f^2, \dots, f^m\}. \quad (2)$$

Индивидуальные предпочтения задаются обобщенными рангами:

$$f^j = x_{i_1} Q_1^j x_{i_2} Q_2^j x_{i_3} Q_3^j \dots Q_{n-1}^j x_{i_n}, \quad j = \overline{1, m}. \quad (3)$$

$$\forall \alpha = \overline{1, n-1}; Q_\alpha^j \in \{P^j, I^j\}, \quad (4)$$

где P^j – отношение строгого предпочтения; I^j – отношение эквивалентности.

Таким образом, Q_α^j принимает значение либо строгого отношения предпочтения, либо эквивалентности.

Построен показатель коллективного предпочтения (интегральный рейтинг) с учетом (1)–(4), при этом выполнены следующие этапы комплексного сравнительного анализа и формирования агрегированного рейтинга:

1. оценка возможных рейтинговых систем (альтернатив);
2. разработка критериев и показателей классификаций;
3. определение правила группового предпочтения исходя из индивидуальных предпочтений;

4. построение агрегированного рейтинга.

В качестве альтернатив агрегирования выбраны рейтинговые позиции ведущих вузов Приволжского федерального округа РФ в наиболее значимых глобальных (девяти из одиннадцати, представленных в табл. 1) и национальных (девяти, представленных в табл. 2) рейтинговых системах.

Таблица 1

Представительство стран и вузов в ведущих глобальных
рейтинговых системах

Table 1

Representation of countries and higher education institutions
in the leading global ranking systems

Глобальный рейтинг	Количество		
	Стран	Вузов	В том числе российских вузов
THE – Times Higher Education World University Rankings (Великобритания)	92	1250	35
QS World University Rankings (Великобритания)	85	1000	27
ARWU – Academic Ranking of World Universities (Китай)	92	1000	11
SIR – Scimago institutions rankings (Испания)	128	3471	112
DEQAR – Европейская база данных результатов внешней оценки качества	78	2483	34
CWUR – The Center for World University Rankings (ОАЭ)	99	2000	19
US News – Best Global University Ranking (США)	81	1503	17
MosIUR – Московский международный рейтинг «Три миссии университета» (Россия)	79	1200	74
CWTS – Centre for Science and Technology Studies (Нидерланды)	56	963	3
NTU – Performance Ranking of Scientific Papers for World University (Тайвань)	59	835	5
RUR – Round University Ranking (Россия)	81	834	73

Исследование рейтинговых позиций учреждений высшего образования предполагает формирование и анализ баз данных на основе глобальных^{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9} и национальных рейтингов^{10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19}, наиболее представительная часть из которых представлена в табл. 1, 2.

Позиция организации высшего образования в рейтингах и мониторингах зависит от механизма, содержания (критериев), процедуры оценивания и интерпретации результатов.

Ниже приведены методики глобальных рейтингов наиболее авторитетных международных рейтинговых систем, представленных в таблице (1).

Методика THE²⁰:

$$R_{THE} = 0,3 \cdot I_1 + 0,3 \cdot I_2 + 0,3 \cdot I_3 + 0,075 \cdot I_4 + 0,025 \cdot I_5, \quad (5)$$

где I_1 – преподавание (среда обучения): академическая репутация – 15 %; отношение числа сотрудников вспомогательного состава к числу

¹Times Higher Education World University Rankings. Режим доступа: <https://www.timeshighereducation.com>.

²QS World University Rankings. Режим доступа: <https://www.topuniversities.com/qs-world-university-rankings>.

³The Academic Ranking of World Universities. Режим доступа: <http://www.shanghairanking.com>.

⁴Московский международный рейтинг «Три миссии университета». Режим доступа: <https://mosiur.org/ranking>.

⁵Round University Ranking. Режим доступа: <https://roundranking.com>.

⁶The CWTS Leiden Ranking. Режим доступа: <https://www.leidenranking.com>.

⁷CWUR – World University Rankings. Режим доступа: <https://cwur.org/2019-2020.php>.

⁸The SCImago Institutions Rankings (SIR). Режим доступа: <https://www.scimagoir.com>.

⁹Европейский реестр аккредитованных программ DEQAR – Database of External Quality Assurance Results. Режим доступа: <https://www.eqar.eu/qa-results/search/by-institution>.

¹⁰Национальный рейтинг университетов Интерфакс. Режим доступа: <https://academia.interfax.ru/ru/ratings/?rating=1&year=2020&page=1>.

¹¹Рейтинг образовательных организаций «Первая миссия». Режим доступа: <https://golos.best-edu.ru/ranking>.

¹²Национальный рейтинг университетов RAEX. Режим доступа: https://raex-гг.com/education/universities/rating_of_universities_of_russia.

¹³Научная электронная библиотека. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru>.

¹⁴Рейтинг вузов РФ по показателям востребованности продуктов деятельности. Режим доступа: <https://na.ria.ru/20200324/1569014904.html>.

¹⁵Рейтинг мониторинга эффективности вузов. Режим доступа: <https://msd-nica.ru/rejting-monitoringa-effektivnosti-vuzov>.

¹⁶Мониторинг качества приема в вузы. Режим доступа: <https://ege.hse.ru>.

¹⁷Внешняя независимая сертификация выпускников бакалавриата. Режим доступа: <https://bakalavr.i-exam.ru>.

¹⁸The Database of External Quality Assurance Results (DEQAR). Режим доступа: <https://www.eqar.eu/qa-results/deqar-project>.

¹⁹Мониторинг эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования. Режим доступа: <http://indicators.miccedu.ru/monitoring/?m=vp0>.

²⁰The Academic Ranking of World Universities. Режим доступа: https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2021/world-ranking#!page/0/length/25/sort_by/rank/sort_order/asc/cols/stats.

обучающихся – 4,5 %; отношение числа профессорско-преподавательского состава к числу студентов – 2,25 %; соотношение докторантов и преподавателей – 6 %; доход – 2,25 %;

I_2 – исследования (объем, доходы и репутация): обследование репутации – 18 %, доходы от исследований – 6 %, производительность исследований – 6 %;

I_3 – цитаты (влияние исследований);

I_4 – международные перспективы (сотрудники, студенты, исследования): доля иностранных студентов – 2,5 %, количество иностранных преподавателей (научных сотрудников) – 2,5 %, международное сотрудничество – 2,5 %;

I_5 – доходы от промышленности (передача знаний).

Методика QS¹:

$$R_{QS} = 0,4 \cdot K_1 + 0,1 \cdot K_2 + 0,2 \cdot K_3 + 0,2 \cdot K_4 + 0,05 \cdot K_5 + 0,05 \cdot K_6. \quad (6)$$

где K_1 – академическая репутация;

K_2 – репутация со стороны работодателя;

K_3 – соотношение «число преподавателей к количеству студентов»;

K_4 – объем цитирований;

K_5 – численность иностранных преподавателей;

K_6 – численность иностранных студентов.

Методика ARWU²:

$$R_{ARWU} = 0,1 \cdot \text{Alumni} + 0,2 \cdot \text{Award} + 0,2 \cdot \text{HiCi} + 0,2 \cdot \text{N\&S} + 0,2 \cdot \text{PUB} + 0,1 \cdot \text{PCP},$$

где выпускники учреждения, лауреаты Нобелевских премий и медалей;

Award – сотрудники учреждения, лауреаты Нобелевских премий и медалей;

HiCi – высокоцитируемые ученые;

N&S – работы, публикуемые в области природы и науки;

PUB – работы, индексированные в Science Citation Index-Expanded and Social Science Citation Index;

PCP – академические показатели учреждения на одного сотрудника.

¹QS World University Rankings. Режим доступа: <https://www.topuniversities.com/qs-world-university-rankings>.

²The Academic Ranking of World Universities (ARWU). Режим доступа: <http://www.shanghairanking.com>.

Методика US News¹:

$$R_{US\ News} = 0,125 \cdot S_1 + 0,125 \cdot S_2 + 0,1 \cdot S_3 + 0,025 \cdot S_4 + 0,025 \cdot S_5 + 0,1 \cdot S_6 + \\ + 0,075 \cdot S_7 + 0,125 \cdot S_8 + 0,1 \cdot S_9 + 0,05 \cdot S_{10} + 0,05 \cdot S_{11} + 0,05 \cdot S_{12} + 0,05 \cdot S_{13}, \quad (8)$$

где S_1 – глобальная репутация исследований;

S_2 – репутация региональных исследований;

S_3 – публикации;

S_4 – книги, монографии;

S_5 – конференции;

S_6 – индекс цитирования;

S_7 – общее число цитирований;

S_8 – число публикаций, которые относятся к 10 % наиболее часто цитируемых;

S_9 – процент от общего числа публикаций, которые относятся к 10 % наиболее часто цитируемых;

S_{10} – сотрудничество;

S_{11} – международное сотрудничество;

S_{12} – число наиболее часто цитируемых документов, которые относятся к 1 % наиболее часто цитируемых в их соответствующей области;

S_{13} – процент от общего числа публикаций, входящих в число 1 % наиболее цитируемых статей.

Методика MosIUR²:

$$R_{MosIUR} = 0,45 \cdot L_1 + 0,25 \cdot L_2 + 0,30 \cdot L_3, \quad (9)$$

где L_1 – образование²⁴;

L_2 – наука²⁴;

L_3 – университет и общество²⁴.

По каждому показателю R_{MosIUR} рассчитывался балл вуза, характеризующий его позицию относительно конкурентов. Расчет осуществлялся двумя способами:

1) для каждого показателя балл вуза рассчитывается по формуле:

¹US News. Режим доступа: <https://www.usnews.com/education/best-global-universities/articles/methodology>.

²Московский международный рейтинг «Три миссии университета». Режим доступа: https://mosiur.org/methods/criteria_studies.

$$x_i = \frac{a_i - a_{\min}}{a_{\max} - a_{\min}}, \quad (10)$$

где x_i – рейтинговый балл i -го показателя;

a_i – значение i -го показателя;

$a_{\max}$ – максимальное значение i -го показателя;

$a_{\min}$ – минимальное значение i -го показателя;

по каждому из показателей рейтинга баллы вуза умножаются на соответствующие весовые коэффициенты и суммируются:

$$f = \sum_{i=1}^n x_i f_i, \quad (11)$$

где f_i – вес i -го показателя;

f – рейтинговый функционал (балл);

x_i – балл i -го показателя;

n – количество показателей рейтинга.

Рейтинг NTU (Performance Ranking of Scientific Papers for World University) рассчитывается только по публикациям в Web of Science, включает всего три группы показателей, состоящие из 11 индикаторов:

$$R_{NTU} = 0,25 \cdot M_1 + 0,35 \cdot L_2 + 0,40 \cdot L_3, \quad (12)$$

где M_1 – Research productivity;

M_2 – Research impact;

M_3 – Research excellence.

Рейтинг CWTS Leiden Ranking 2020¹ предлагает сложный набор библиометрических показателей, которые предоставляют статистические данные о научном влиянии, сотрудничестве, публикациях с открытым доступом и гендерном разнообразии (scientific impact, collaboration, open access publishing and gender diversity).

Методика RUR²:

$$R_{RUR} = 0,4 \cdot R_1 + 0,4 \cdot R_2 + 0,1 \cdot R_3 + 0,1 \cdot R_4. \quad (13)$$

где R_1 – преподавание;

R_2 – исследования;

¹CWTS Leiden Ranking. Режим доступа: <https://www.leidenranking.com/ranking/2020/list>.

²RUR World University Rankings. Режим доступа: <https://roundranking.com/ranking/world-university-rankings.html#world-2019>.

R_3 – международное сотрудничество;

R_4 – объем цитирований.

Весовые коэффициенты локальных критериев и их распределение строятся на основе экспертных заключений и опросов (в том числе абитуриентов, студентов, выпускников), что снижает объективность и повышает степень неопределенности.

Наиболее известные национальные рейтинги вузов Российской Федерации и их основные критерии представлены в табл. 2.

Таблица 2

Национальные рейтинги вузов РФ и их основные критерии

Table 2

National rankings of higher education institutions in the Russian Federation and their main criteria

Рейтинг	Критерии
Рейтинг по данным Мониторинга эффективности (с 2012 г.)	– образовательная деятельность (средний балл ЕГЭ); – научно-исследовательская деятельность (объем научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР)); – международная деятельность (удельный вес численности иностранных студентов); – финансово-экономическая деятельность; – заработная плата ППС; – трудоустройство выпускников; – контингент студентов
Рейтинг по результатам оценки качества обучения ^{1, 2}	– единый государственный экзамен («оценивание на входе»)³ – федеральный интернет-экзамен для выпускников бакалавриата («оценивания на выходе»)⁴

¹ Мониторинг качества приема в вузы Национального исследовательского университета Высшая школа экономики. Режим доступа: <https://ege.hse.ru>.

² ФИЭБ – Единый портал интернет-тестирования. Режим доступа: <https://bakalavr.i-exam.ru>.

³ Мониторинг качества приёма в вузы Национального исследовательского университета Высшая школа экономики. Режим доступа: <https://ege.hse.ru>.

⁴ ФИЭБ– Единый портал интернет-тестирования. Режим доступа: <https://bakalavr.i-exam.ru>.

Рейтинг	Критерии
Рейтинг по результатам профессионально-общественной аккредитации	Оценка вуза в разрезе программ или укрупненных групп направлений подготовки и специальностей ¹
Рейтинг «Первая миссия»	– экспертная оценка по результатам онлайн-голосования ² членов Гильдии экспертов в сфере профессионального образования, представителей руководящего звена высших учебных заведений работодателей – достижения студентов – достижения образовательной программы
Национальный рейтинг университетов, представленный Международной информационной группой «Интерфакс»	– образовательная деятельность; – исследовательская деятельность; – социализация; – интернационализация или международная деятельность вуза; – бренд вуза; – инновации и предпринимательство (деятельность в сфере технологического предпринимательства)
Рейтинг востребованности вузов, представленный «Социальным навигатором» МИА «Россия сегодня»	– доля выпускников, получивших направление на трудоустройство, после завершения профессиональной подготовки по очной форме обучения; – доля доходов от НИР, образовательных услуг сторонним организациям в общих доходах образовательной организации; – индекс цитирования трудов сотрудников организации
Рейтинг индекса Хирша	Индекс Хирша, представленный в открытых данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU ³
Рейтинг «Международное признание»	– достижения в международных институциональных глобальных рейтингах (так называемой «большой тройки»: ARWU, QS, THE); – результаты международной аккредитации по данным Европейского реестра аккредитованных программ DEQAR ⁴ ; – достижения в студенческих международных олимпиадах и конкурсах; – численность иностранных студентов

¹ Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 12 сентября 2013 г. N 1059 г. Москва «Об утверждении Порядка формирования перечней профессий, специальностей и направлений подготовки».

² Агрегатор независимой оценки высшего образования Режим доступа: <https://www.best-edu.ru>.

³ Научная электронная библиотека. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru>.

⁴ Европейский реестр аккредитованных программ DEQAR – Database of External Quality Assurance Results. Режим доступа: <https://www.eqar.eu/qa-results/deqar-project>.

Построение интегральных показателей глобальной агрегированной рейтинговой системы (Y_{RWU}) от национальной (X_{RNU}) для вузов Приволжского федерального округа выполнено с помощью метода анализа лиг [50]. Данный метод основан на применении математического аппарата теории голосования в малых группах и позволяет дать сравнительную оценку деятельности образовательных организаций. При этом шкала ранжирования разбивается по каждому отдельному рейтингу на квантили (лиги).

Преобразование многокритериального выбора к одному критерию осуществлен с помощью метода Борда. Вузы с индексом Борда, равным максимальному значению 24, составляют премьер-лигу. Первая лига включает вузы с индексом Борда, равным 23, 22 или 21 и т. д. Всего выделяем 10 лиг, объединенных в 4 зоны (табл. 3).

Таблица 3

Классификация вузов Российской Федерации методом анализа лиг

Table 3

Classification of higher education institutions in the Russian Federation by league table analysis

Лига	Премьер-лига	1 лига	2 лига	3 лига	4 лига	5 лига	6 лига	7 лига	8 лига	9 лига
Зона	1	2			3			4		
Индекс Борна	24	21–23	19–20	17–18	14–16	12–13	10–11	7–9	5–6	1–4
Количество вузов РФ в 2020 г.	26	39	53	60	11	91	106	160	29	49

Такой методический подход позволяет нивелировать недостатки противоречивых результатов ранжирования различных методологий, применяемых в выбранных системах.

Результаты исследования

Каждая рейтинговая система имеет уникальные факторы, критерии и методики с разной степенью корреляции, поэтому в данном исследовании проведено сравнение рейтинговых позиций 17 университетов в 18 базах данных (табл. 4, 5).

Результаты методики анализа лиг представлены в виде кластеризации вузов (топов).

В табл. 4 приведена классификация ведущих вузов Приволжского федерального округа в глобальных международных рейтингах. При этом кластер «Топ 1 %» включает 250 лучших вузов мира; Топ 2 % – 500; Топ 4 % – 1 000; Топ 5 % – 1 250; Топ 10 % – 2 500 (с учетом того, что, по данным ста-

тистического ресурса webometrics.info, в мире насчитывается около 25 000 университетов).

В табл. 5 представлена кластеризация ведущих вузов Приволжского федерального округа в национальных рейтингах Российской Федерации.

Таблица 4

Представительство ведущих вузов Приволжского федерального округа в
глобальных международных рейтингах

Table 4

Representation of leading universities in the Volga Federal District in global
international rankings

Образовательная организация	Оценка в рейтинге											Топ (Англ)
	THE	QS	ARWU	SIR	DEQAR	CWUR	US News	MosIUR	CWTS	NTU	RUR	
Kazan Federal University	F	C	E	C	A	F	E	C	G	G	D	Топ 3 %
Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod	F	D	G	D	A	F	F	C	G	G	C	Топ 3 %
Samara University	E	D	G	D	A	G	G	F	G	G	D	Топ 4 %
National Research Saratov State University	F	D	G	D	G	G	G	D	G	G	D	Топ 5 %
Ogarev Mordovia State University	G	G	G	D	A	G	G	F	G	G	D	Топ 5 %
Perm National Research Polytechnic University	F	G	G	D	G	G	G	D	G	G	D	Топ 10 %
Perm State University	F	G	G	D	G	G	G	F	G	G	E	Топ 10 %
Volgograd State Technical University	F	G	G	D	G	G	G	F	G	G	G	Топ 10 %
Bashkir State University	G	G	G	D	G	G	G	F	G	G	D	Топ 10 %
Volgograd State University	G	G	G	D	G	G	G	G	G	G	E	Топ 10 %
Kazan Medical University	G	G	G	D	A	G	G	F	G	G	G	Топ 10 %
Kazan National Research Technical University - KAI	G	G	G	G	G	G	G	F	G	G	D	Топ 10 %
Kozma Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	E	Топ 10 %
Samara State Medical University (SSMU)	G	G	G	D	A	G	G	F	G	G	G	Топ 10 %
Ulyanovsk State University	G	G	G	D	G	G	G	G	G	G	E	Топ 10 %
Ufa State Aviation Technical University	G	G	G	D	G	G	G	G	G	G	D	Топ 10 %
Ufa State Petroleum Technological University	G	G	G	D	G	G	G	F	G	G	E	Топ 10 %

Таблица 5

Представительство ведущих вузов Приволжского федерального округа в национальных рейтингах

Table 5

Representation of leading universities in the Volga Federal District in national rankings

Образовательная организация	Национальный рейтинг университетов - Интерфакс	Рейтинг «Первая миссия»	Рейтинги университетов RAEX	Рейтинг по индексу Хирша	Рейтинг по данным Мониторинга эффективности	Рейтинг «Оценка качества обучения»	Рейтинг по результатам профессионально-общественной аккредитации	Рейтинг «Международное признание»	Самые востребованные вузы России	Топ (Лига)
Казанский (Приволжский) федеральный университет	A	A	A	A	A	B	A	A	A	Топ-25 Премьер-лига
Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского	A	B	B	A	A	B	A	A	A	Топ-25 Премьер-лига
Самарский национальный исследовательский университет имени академика С. П. Королева	A	B	B	A	A	B	A	A	A	Топ-25 Премьер-лига
Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева	A	B	C	A	A	B	A	A	A	Топ-25 Премьер-лига
Казанский государственный медицинский университет	A	A	B	A	A	A	B	C	B	Топ-50 1 лига
Казанский национальный исследовательский технологический университет	A	C	B	B	A	B	E	C	A	Топ-50 1 лига
Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина	B	A	E	A	B	B	A	D	A	Топ-50 1 лига
Самарский государственный медицинский университет	E	B	B	B	A	B	A	C	A	Топ-50 1 лига
Башкирский государственный университет	A	B	E	A	B	B	D	C	A	Топ-50 1 лига
Пермский национальный исследовательский политехнический университет	A	C	C	B	A	B	B	C	A	Топ-50 1 лига

Образовательная организация	Национальный рейтинг университетов - Интерфакс	Рейтинг «Первая миссия»	Рейтинги университетов RAEX	Рейтинг по индексу Хирша	Рейтинг по данным Мониторинга эффективности	Рейтинг «Оценка качества обучения»	Рейтинг по результатам профессионально-общественной аккредитации	Рейтинг «Международное признание»	Самые востребованные вузы России	Топ (Лига)
Уфимский государственный нефтяной технический университет	A	C	C	A	A	B	D	C	A	Топ-50 1 лига
Волгоградский государственный технический университет	A	D	E	A	B	B	E	C	B	Топ-100 2 лига
Саратовский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского	A	C	D	A	B	B	E	C	B	Топ-100 2 лига
Волгоградский государственный университет	B	B	C	A	B	B	D	C	B	Топ-100 2 лига
Ульяновский государственный университет	B	C	E	B	A	B	D	D	A	Топ-100 2 лига
Уфимский государственный авиационный технический университет	A	C	D	A	B	B	B	C	C	Топ-100 2 лига
Пермский государственный университет	A	C	E	B	A	B	D	C	C	Топ-200 3 лига

В исследовании дана оценка тесноты связи индикаторов глобальных и национальных рейтингов высших учебных заведений РФ с использованием методов интеллектуального анализа данных, в частности построены регрессионные модели зависимости между международными и национальными подходами к оцениванию вуза. При этом в качестве эндогенного признака модели выбран агрегированный глобальный рейтинг (Y_{RWU}), а в качестве экзогенной переменной – позиция вуза в национальном интегральном рейтинге (рис. 1, табл. 6).

Проведенный регрессионный анализ (табл. 6) позволяет сделать вывод о том, что линейная и параболическая модели пригодны для прогнозирования, так как:

- индексы корреляции; подтверждают сильную связь;
- коэффициенты детерминации;

– тестирование гипотез по критерию Фишера позволяет сделать вывод о достоверности построенных регрессий при уровне значимости (p-value) 0,001, т. к.

$$F_{\text{лин}} > F_{\text{кр}}(0,001; 1; 15) = 16,59, \quad (14)$$

$$F_{\text{полином}} > F_{\text{кр}}(0,001; 2; 14) = 11,78. \quad (15)$$

Тестирование гипотез по критерию Стьюдента позволяет сделать вывод о достоверности параметров построенных регрессий при уровне значимости (p-value) 0,002, т. к.

$$t_{1,132} > t_{\text{кр}}(0,001; 1; 15) = 4,07, \quad (16)$$

$$|t_{-17,664}| > t_{\text{кр}}(0,002; 1; 14) = 3,79, \quad (17)$$

$$t_{0,173} > t_{\text{кр}}(0,002; 1; 14) = 3,79. \quad (18)$$

Полиномиальная регрессия

$$Y_{RWU} = 468,030 - 17,664 \cdot X_{RNU} + 0,173X_{RNU}^2 + \varepsilon \quad (19)$$

является более предпочтительной для прогнозирования связи построенных агрегированных глобальных и национальных рейтингов.

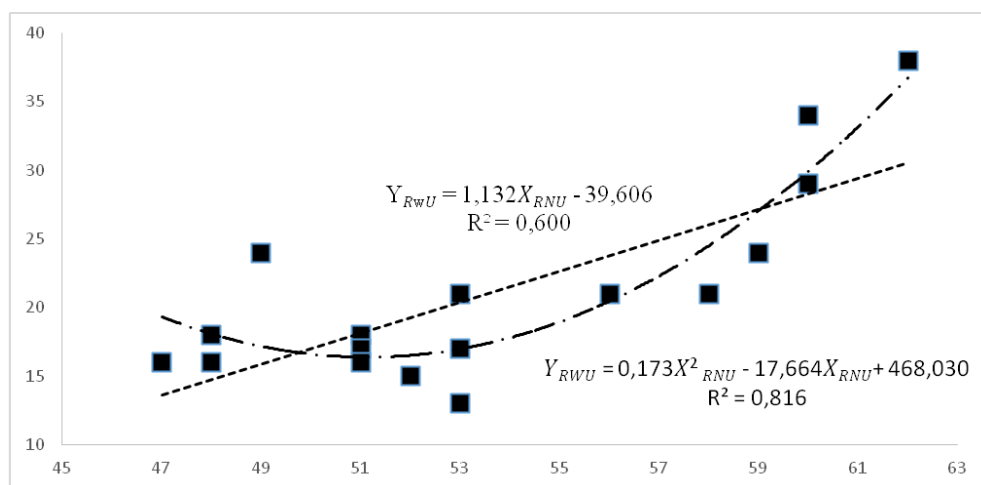


Рис. 1. Поле корреляции агрегированных рейтинговых оценок лучших вузов Приволжского федерального округа

Fig. 1. Field of correlation of aggregated ranking scores of the best universities in the Volga Federal District

Таблица 6

Уравнения регрессионной зависимости глобальной агрегированной рейтинговой системы (Y_{RWU}) от национальной (X_{RNU}) для вузов Приволжского федерального округа

Table 6

Regression equations of the global aggregated rating system (Y_{RWU}) versus national rating system (X_{RNU}) for universities in the Volga Federal District

Регрессия	Коэффициент детерминации	Критерий Фишера (F-тест)	Критерий Стьюдента (t-тест)
$Y_{RWU} = -39,606 + 1,132 \cdot X_{RNU} + \varepsilon$	$R^2 = 0,60$	F = 22,50 p-value = 0,001	$t_{1,132} = 4.74$ p-value=0,00
$Y_{RWU} = 468,030 - 17,664 \cdot X_{RNU} + 0,173X_{RNU}^2 + \varepsilon$	$R^2 = 0,79$	F = 31,14 p-value = 0,001	$t_{-17,664} = -3.82$ p-value = 0,00 $t_{0,173} = 4.06$ p-value = 0,00

В работе проведен корреляционный анализ (построена матрица парных линейных коэффициентов корреляции) с целью выявления силы связи между агрегированным национальным рейтингом и глобальными мировыми рейтинговыми системами (табл. 7).

Таблица 7

Корреляционный анализ между национальным (X_{RNU}) агрегированным рейтингом и глобальными мировыми рейтинговыми системами

Table 7

Correlation analysis between the national (X_{RNU}) aggregate rating and the global world rating systems

Показатель	THE	QS	ARWU	SIR	DEQAR	CWUR	US News	MosIUR	RUR
Парный коэффициент корреляции	0,75	0,73	0,46	0,45	0,41	0,59	0,58	0,60	0,24
Характеристика связи	Тесная	Тесная	Умеренная	Умеренная	Умеренная	Заметная	Заметная	Заметная	Слабая

Наиболее тесная корреляция агрегированного национального рейтинга наблюдается с результатами рейтинга Times Higher Education World University Rankings ($r = 0,75$) и QS World University Rankings ($r = 0,73$), наименьшая – с Round University Ranking ($r = 0,24$).

Обсуждение результатов

Развитие межуниверситетского сотрудничества и академической мобильности способствует усилению конкуренции как между национальными системами высшего образования, так и между отдельными вузами, осознанию необходимости повышения качества современных систем образования, укрепления их позиций в мировом образовательном пространстве. Глобальные и национальные рейтинговые системы служат ориентиром для разработки и реализации программ развития национальных систем образования, задают стандарты и формируют модели современного высшего образования. Вхождение в рейтинг – «не просто вопрос амбиций, а важнейшая задача менеджмента любого высшего учебного заведения, которое ориентировано на устойчивое развитие и стабильное положение на рынке образовательных услуг и рынке труда» [51].

В этом исследовании построены интегральные показатели глобальных международных и национальных рейтинговых систем достижений университетов и выявлена достоверная сильная корреляция между ними.

Данный инструмент позволит повысить эффективность стратегического планирования деятельности вуза, преодолевая проблемы агрегирования множества разнородных мировых систем ранжирования с разнообразными качественными и количественными показателями и методами их оценки.

Проведенное исследование в отличие от результатов, представленных в работах [38–40], позволяет выявить основные конкурентные факторы академической репутации высшего учебного заведения:

- востребованность образовательного продукта (образовательных программ) и выпускников вуза в реальном секторе экономики;
- наличие научно-образовательных центров мирового уровня (на основе интеграции университетов и научных организаций и их кооперации с организациями, действующими в реальном секторе экономики);
- спрос экономики на проектные, консалтинговые и другие услуги вуза,
- наличие высококвалифицированных специалистов международного рынка труда в секторе высшего образования;
- спрос академического сообщества на результаты научно-исследовательской деятельности вуза (резонансные исследования и широкое освещение их в СМИ на мировом уровне);

– медиаактивность организации (регистрация НПР в академических сетях), развитость коммуникационных каналов (усиление взаимодействия вуза и ведущих научных институтов по приоритетным научным направлениям).

Заключение

Результаты исследования имеют важное методологическое значение для разработки интегрального показателя, агрегирующего независимые оценки глобальных и национальных систем ранжирования университетов с их разнообразием методов и индикаторов.

Проведенный системный анализ критериев, методик и показателей рейтинговых оценок вузов позволил выявить основные конкурентные позиции университетов на рынке образовательных услуг.

Исследование позволило сделать вывод о целесообразности использования метода анализа лиг на базе математического аппарата теории голосования как эффективного инструмента агрегирования множества разнородных мировых и национальных рейтингов вузов.

В рамках исследования подтверждена достоверная связь между результатами глобальных международных и национальных рейтинговых систем университетов.

Список использованных источников

1. Soh K. What the Overall doesn't tell about world university rankings: examples from ARWU, QSWUR, and THEWUR in 2013 // *Journal of Higher Education Policy and Management*. 2015. Vol. 37, № 3. P. 295–307. DOI: 10.1080/1360080X.2015.1035523
2. Marconi G., Ritzen J. Determinants of international university rankings scores // *Applied Economics*. 2015. Vol. 47, № 7. P. 6211–6227. DOI: 10.1080/00036846.2015.1068921
3. Huang Z., Qiu R. A quantitative and model-driven approach to assessing higher education in the United States of America // *Quality in Higher Education*. 2016. Vol. 22, № 1. P. 78–95. DOI: 10.1080/13538322.2016.1147215
4. Peters M. A. Global university rankings: Metrics, performance, governance // *Educational Philosophy and Theory*. 2019. Vol. 51, № 1. P. 5–13. DOI: 10.1080/00131857.2017.1381472
5. Motova G., Navodnov V. Twenty years of accreditation in Russian higher education: lessons learnt // *Higher Education Evaluation and Development*. 2020. Vol. 14, № 1. P. 33–51. DOI: 10.1108/HEED-05-2019-0023
6. Salimova T. A., Biryukova L. I., Shilkina A. T., Khakhaleva E. V. Towards a methodology of sustainable competitiveness of organization // *International Journal of Civil Engineering and Technology*. 2018. Vol. 9, № 11. P. 161–172. Available from: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36518513&> (date of access: 22.03.2021).
7. Hossain M. N., Zabed Ahmed S. M. Use of scholarly communication and citation-based metrics as a basis for university ranking in developing country perspective // *Global Knowledge, Memory and Communication*. 2019. Vol. 69, № 6/7. P. 461–482. DOI: 10.1108/GKMC-09-2019-0112

8. Berbegal-Mirabent J., Ribeiro-Soriano D. E. Behind league tables and ranking systems: A critical perspective of how university quality is measured // *Journal of Service Theory and Practice*. 2013. Vol. 25, № 3. P. 242–266. DOI: 10.1108/JSTP-04-2013-0059
9. Kusumastuti D., Idrus N. Nurturing quality of higher education through national ranking: a potential empowerment model for developing countries // *Quality in Higher Education*. 2017. Vol. 23, № 3. P. 230–248. DOI: 10.1080/13538322.2017.1407400
10. Jin J. C., Kim D. A. Higher education in South Korea: recent changes in school competitiveness and research productivity // *Journal of Asian Public Policy*. 2019. Vol. 14, № 7144. P. 1–23. DOI: 10.1080/17516234.2019.1622181
11. Donetskia S. S. The Berlin Principles in Russian University Rankings // *Problems of Economic Transition*. 2017. Vol. 59, № 7–9. P. 614–626. DOI: 10.1080/10611991.2017.1394756
12. Köse M. F., Korkmaz M. Why are some universities better? An evaluation in terms of organizational culture and academic performance // *Higher Education Research & Development*. 2019. Vol. 38, № 6. P. 1213–1226. DOI: 10.1080/07294360.2019.1634679
13. Hosier M., Hoolash K. A. The effect of methodological variations on university rankings and associated decision-making and policy // *Studies in Higher Education*. 2019. Vol. 44, № 1. P. 201–214. DOI: 10.1080/03075079.2017.1356282
14. Rybinski K. Are rankings and accreditation related? Examining the dynamics of higher education in Poland // *Quality Assurance in Education*. 2020. Vol. 28, № 3. P. 193–204. DOI: 10.1108/QAE-03-2020-0032
15. Doğan G., Al U. Is it possible to rank universities using fewer indicators? A study on five international university rankings. // *Aslib Journal of Information Management*. 2019. Vol. 71, № 1. P. 18–37. DOI: 10.1108/AJIM-05-2018-0118
16. Hauptman Komotar M. Discourses on quality and quality assurance in higher education from the perspective of global university rankings. // *Quality Assurance in Education*. 2020. Vol. 28, № 1. P. 78–88. DOI: 10.1108/QAE-05-2019-0055
17. Gao X., Zheng Y. 'Heavy mountains' for Chinese humanities and social science academics in the quest for world-class universities // *Compare: Journal of Comparative and International Education*. 2020. Vol. 50, № 1. P. 1–19. DOI: 10.1080/03057925.2018.1538770
18. Shattock M. The 'world class' university and international ranking systems: what are the policy implications for governments and institutions? // *Policy Reviews in Higher Education*. 2017. Vol. 1, № 1. P. 4–21. DOI: 10.1080/23322969.2016.1236669
19. Jabnoun N. The influence of wealth, transparency, and democracy on the number of top ranked universities. // *Quality Assurance in Education*. 2015. Vol. 23, № 2. P. 108–122. DOI: 10.1108/QAE-07-2013-0033
20. Huang M. Exploring the h-index at the institutional level: A practical application in world university rankings // *Online Information Review*. 2012. Vol. 36, № 4. P. 534–547. DOI: 10.1108/14684521211254059
21. Van Raan A. F. J. Fatal attraction: Conceptual and methodological problems in the ranking of universities by bibliometric methods // *Scientometrics*. 2005. Vol. 62, № 1. P. 133–143. DOI: 10.1007/s11192-005-0008-6
22. Ioannidis J. P. A., et al. International ranking systems for universities and institutions: a critical appraisal // *BMC Medicine*. 2007. Available from: <http://www.biomedcentral.com/1741-7015/5/30> (date of access: 22.03.2021).
23. Holmes R. The THES university rankings: Are they really world class // *Asian Journal of University Education*. 2006. Vol. 1, № 1. P. 1–14. Available from: [*Образование и наука. Том 23, № 10. 2021 / The Education and Science Journal. Vol. 23, № 10. 2021*](https://www.research-</div><div data-bbox=)

gate.net/publication/301781569_The_THES_University_Rankings_Are_They_Really_World_Class (date of access: 22.03.2021).

24. Waltman L., et al. The Leiden Ranking 2011/2012: Data collection, indicators, and interpretation. 2012. Available from: <http://arxiv.org/abs/1202.3941> (date of access: 22.03.2021).

25. Billaut J.-C., Bouyssou D., Vincke P. Should you believe in the Shanghai ranking? // *Scientometrics*. 2010. Vol. 84, № 1. P. 237–263. DOI: 10.1007/s11192-009-0115-x

26. Van Raan A. F. J. Challenges in ranking of universities // Invited paper for the First International Conference on World Class Universities. Jaio Tong University. Shanghai. June 2005. P. 19–50. Available from: https://www.researchgate.net/publication/250794968_Challenges_in_Ranking_of_Universities (date of access: 22.03.2021).

27. Zitt M., Filliatreau G. Big is (made) beautiful: Some comments about the Shanghai ranking of world-class universities // *The World-Class University and Ranking: Aiming Beyond Status*. Shanghai, China: Cluj University Press, 2007. P. 17–24. Available from: https://www.researchgate.net/publication/252727031_Big_is_made_Beautiful_Some_comments_about_the_Shanghai_ranking_of_world-class_universities (date of access: 22.03.2021).

28. Moed H. F. Bibliometric rankings of world universities. CWTS Report 2006-01. 2006. Available from: http://www.cwts.nl/hm/bibl_rnk_wrlld_univ_full.pdf. (date of access: 22.03.2021).

29. Soh K. The seven deadly sins of world university ranking: a summary from several papers // *Journal of Higher Education Policy and Management*. 2017. Vol. 39, № 1. P. 104–115. DOI: 10.1080/1360080X.2016.1254431

30. Soh K. Rectifying an honest error in world university rankings: a solution to the problem of indicator weight discrepancies // *Journal of Higher Education Policy and Management*. 2013. Vol. 35. № 6. P. 574–585. DOI: 10.1080/1360080X.2013.844670

31. Sheeja N. K., Susan Mathew K., Surendran Cherukodan. Impact of scholarly output on university ranking // *Global Knowledge, Memory and Communication*. 2018. Vol. 67, № 3. P. 154–165. DOI: 10.1108/GKMC-11-2017-0087

32. McCoy C. G., Nelson M. L., Weigle M. C. Mining the Web to approximate university rankings // *Information Discovery and Delivery*. 2018. Vol. 46, № 3. P. 173–183. DOI: 10.1108/IDD-05-2018-0014

33. Qureshi M. S., Daud A., Hayat M. K., Afzal M. T. OpenRank – a novel approach to rank universities using objective and publicly verifiable data sources // *Library Hi Tech*. 2021. DOI: 10.1108/LHT-07-2019-0131

34. Brusca I., Cohen S., Manes-Rossi F., Nicolò G. Intellectual capital disclosure and academic rankings in European universities: Do they go hand in hand? // *Meditari Accountancy Research*. 2019. Vol. 28, № 1. P. 51–71. DOI: 10.1108/MEDAR-01-2019-0432

35. Jin J. C., Kim D. Higher education in South Korea: recent changes in school competitiveness and research productivity // *Journal of Asian Public Policy*. 2019. Vol. 14, № 3. P. 291–313. DOI: 10.1080/17516234.2019.1622181

36. Tutterow C., Evans J. A. Reconciling the Small Effect of Rankings on University Performance with the Transformational Cost of Conformity // *The University Under Pressure*. 2016. Vol. 46, P. 265–301. DOI: 10.1108/S0733-558X20160000046009

37. Salimova T., Guskova N., Neretina E. Title: Education for sustainable development in Russia: problems and challenges // *International Journal of Innovation and Sustainable Development*. 2015. Vol. 9, № 3/4. P. 246–261. DOI: 10.1504/IJISD.2015.071855

38. Marconi G., Ritzen J. Determinants of international university rankings scores // *Applied Economics*. 2015. Vol. 47, № 57. P. 6211–6227. DOI: 10.1080/00036846.2015.1068921
39. Zhu Y. Social media engagement and Chinese international student recruitment: understanding how UK HEIs use Weibo and WeChat // *Journal of Marketing for Higher Education*. 2019. Vol. 29, № 2. P. 173–190. DOI: 10.1080/08841241.2019.1633003
40. Çakır M. P., Acartürk C., Alkan S., Akbulut U. Multi-authoring and its impact on university rankings: a case study of CERN effect on Turkish universities // *Studies in Higher Education*. 2019. Vol. 44, № 6. P. 1052–1068. DOI: 10.1080/03075079.2017.1414780
41. Paruolo P., Saltelli A., Saisana M. Ratings and rankings: Voodoo or Science? // *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (Statistics in Society)*. 2011. Vol. 176, № 3. P. 609–634. Available from: https://www.researchgate.net/publication/51887919_Ratings_and_rankings_Voodoo_or_Science (date of access: 22.03.2021).
42. Angelis L., Bassiliades N., Manolopoulos Y. On the necessity of multiple university rankings // *Journal of Scientometrics and Information Management*. 2019. Vol. 13, № 1. P. 11–36. DOI: 10.1080/09737766.2018.1550043
43. Hosier M., Hoolash B.K. The effect of methodological variations on university rankings and associated decision-making and policy // *Studies in Higher Education*. 2019. Vol. 44, № 1. P. 201–214. DOI: 10.1080/03075079.2017.1356282
44. Hallinger P. Riding the tiger of world university rankings in East Asia: where are we heading? // *International Journal of Educational Management*. 2014. Vol. 28, № 2. P. 230–245. DOI: 10.1108/IJEM-11-2012-0126
45. Tofallis C. A different approach to university rankings // *Higher Education*. 2012. Vol. 63, № 1. P. 1–18. DOI: 10.1007/s10734-011-9417-z
46. Nethal K. J., Harrison J. World university ranking systems: an alternative approach using partial least squares path modelling // *Journal of Higher Education Policy and Management*. 2014. Vol. 36, № 5. P. 471–482. DOI: 10.1080/1360080X.2014.936090
47. Luque-Martínez T., Faraoni N. Meta-ranking to position world universities // *Studies in Higher Education*. 2020. Vol. 45, № 4. P. 819–833. DOI: 10.1080/03075079.2018.1564260
48. Эрганова Н. Е., Колясникова Л. В. Построение рейтинга профессиональных образовательных организаций с учетом основных положений теории измерения латентных переменных // *Образование и наука*. 2016. № 4. С. 46–64. DOI: 10.17853/1994-5639-2016-4-46-64
49. Yurin A. Y. Group decision-making methods for adapting solutions derived from case-based reasoning // *Scientific and Technical Information Processing*. 2015. Vol. 42. P. 375–381. DOI: 10.3103/S014768821505010X
50. Наводнов В. Г., Мотова Г. Н., Рыжакова О. Е. Сравнение международных рейтингов и результатов российского Мониторинга эффективности деятельности вузов по методике анализа лиг [Электрон. ресурс] // *Вопросы образования*. 2019. № 3. С. 130–151. Режим доступа: <https://vo.hse.ru/data/2019/09/16/1541237741/05%20Navodnov.pdf> (дата обращения: 22.03.2021).
51. Фурсов В. В. О возможности вхождения медицинских вузов в глобальные рейтинги. // *Образование и наука*. 2017. Т. 19, № 5. С. 138–152. DOI: 10.17853/1994-5639-2017-5-138-152

References

1. Soh K. What the overall doesn't tell about world university rankings: Examples from ARWU, QSWUR, and THEWUR in 2013. *Journal of Higher Education Policy and Management*. 2015; 37 (3): 295–307. DOI: 10.1080/1360080X.2015.1035523
2. Marconi G., Ritzen J. Determinants of international university rankings scores. *Applied Economics*. 2015; 47 (7): 6211–6227. DOI: 10.1080/00036846.2015.1068921
3. Huang Z., Qiu R. A quantitative and model-driven approach to assessing higher education in the United States of America. *Quality in Higher Education*. 2016; 22 (1): 78–95. DOI: 10.1080/13538322.2016.1147215
4. Peters M. A. Global university rankings: Metrics, performance, governance. *Educational Philosophy and Theory*. 2019; 51 (1): 5–13. DOI: 10.1080/00131857.2017.1381472
5. Motova G., Navodnov V. Twenty years of accreditation in Russian higher education: Lessons learnt. *Higher Education Evaluation and Development*. 2020; 14 (1): 33–51. DOI: 10.1108/HEED-05-2019-0023
6. Salimova T. A., Biryukova L. I., Shilkina A. T., Khakhaleva E. V. Towards a methodology of sustainable competitiveness of organization. *International Journal of Civil Engineering and Technology* [Internet]. 2018 [cited 2021 Mar 22]; 9 (11): 161–172. Available from: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36518513&>
7. Hossain M. N., Zabed Ahmed S. M. Use of scholarly communication and citation-based metrics as a basis for university ranking in developing country perspective. *Global Knowledge, Memory and Communication*. 2019; 69 (6/7): 461–482. DOI: 10.1108/GKMC-09-2019-0112
8. Berbegal-Mirabent J., Ribeiro-Soriano D. E. Behind league tables and ranking systems: A critical perspective of how university quality is measured. *Journal of Service Theory and Practice*. 2013; 25 (3): 242–266. DOI: 10.1108/JSTP-04-2013-0059
9. Kusumastuti D., Idrus N. Nurturing quality of higher education through national ranking: A potential empowerment model for developing countries. *Quality in Higher Education*. 2017; 23 (3): 230–248. DOI: 10.1080/13538322.2017.1407400
10. Jin J. C., Kim D. A. Higher education in South Korea: recent changes in school competitiveness and research productivity. *Journal of Asian Public Policy*. 2019; 14 (7144): 1–23. DOI: 10.1080/17516234.2019.1622181
11. Donetskia S. S. The Berlin principles in Russian university rankings. *Problems of Economic Transition*. 2017; 59 (7–9): 614–626. DOI: 10.1080/10611991.2017.1394756
12. Köse M. F., Korkmaz M. Why are some universities better? An evaluation in terms of organizational culture and academic performance. *Higher Education Research & Development*. 2019; 38 (6): 1213–1226. DOI: 10.1080/07294360.2019.1634679
13. Hosier M., Hoolash K. A. The effect of methodological variations on university rankings and associated decision-making and policy. *Studies in Higher Education*. 2019; 44 (1): 201–214. DOI: 10.1080/03075079.2017.1356282
14. Rybinski K. Are rankings and accreditation related? Examining the dynamics of higher education in Poland. *Quality Assurance in Education*. 2020; 28 (3): 193–204. DOI: 10.1108/QAE-03-2020-0032
15. Doğan G., Al U. Is it possible to rank universities using fewer indicators? A study on five international university rankings. *Aslib Journal of Information Management*. 2019; 71 (1): 18–37. DOI: 10.1108/AJIM-05-2018-0118

16. Hauptman Komotar M. Discourses on quality and quality assurance in higher education from the perspective of global university rankings. *Quality Assurance in Education*. 2020; 28 (1): 78–88. DOI: 10.1108/QAE-05-2019-0055
17. Gao X., Zheng Y. 'Heavy mountains' for Chinese humanities and social science academics in the quest for world-class universities. *Compare: Journal of Comparative and International Education*. 2018; 50 (1): 1–19. DOI: 10.1080/03057925.2018.1538770
18. Shattock M. The 'world class' university and international ranking systems: what are the policy implications for governments and institutions? *Policy Reviews in Higher Education*. 2017; 1 (1): 4–21. DOI: 10.1080/23322969.2016.1236669
19. Jabnoun N. The influence of wealth, transparency, and democracy on the number of top ranked universities. *Quality Assurance in Education*. 2015; 23 (2): 108–122. DOI: 10.1108/QAE-07-2013-0033
20. Huang M. Exploring the h-index at the institutional level: A practical application in world university rankings. *Online Information Review*. 2012; 36 (4): 534–547. DOI: 10.1108/14684521211254059
21. Van Raan A. F. J. Fatal attraction: Conceptual and methodological problems in the ranking of universities by bibliometric methods. *Scientometrics*. 2005; 62 (1): 133–143. DOI: 10.1007/s11192-005-0008-6
22. Ioannidis J. P. A., et al. International ranking systems for universities and institutions: A critical appraisal. *BMC Medicine* [Internet]. 2007 [cited 2021 Mar 22]. Available from: <http://www.biomedcentral.com/1741-7015/5/30>
23. Holmes R. The THES university rankings: Are they really world class. *Asian Journal of University Education* [Internet]. 2006 [cited 2021 Mar 22]; 1 (1): 1–14. Available from: https://www.researchgate.net/publication/301781569_The_THES_University_Rankings_Are_They_Really_World_Class
24. Waltman L., et al. The Leiden Ranking 2011/2012: Data collection, indicators, and interpretation [Internet]. 2012 [cited 2021 Mar 22]. Available from: <http://arxiv.org/abs/1202.3941>
25. Billaut J.-C., Bouyssou D., Vincke P. Should you believe in the Shanghai ranking? *Scientometrics* [Internet]. 2010; 84 (1): 237–263. DOI: 10.1007/s11192-009-0115-x
26. Van Raan A. F. J. Challenges in ranking of universities. In: *Invited Paper for the First International Conference on World Class Universities* [Internet]. Jaio Tong University. Shanghai; 2005 June [cited 2021 Mar 22]. p. 19–50. Available from: https://www.researchgate.net/publication/250794968_Challenges_in_Ranking_of_Universities
27. Zitt M., Filliatreau G. Big is (made) beautiful: Some comments about the Shanghai ranking of world-class universities. In: Sadlack J., Liu N. C. (eds.). *The world-class university and ranking: Aiming beyond status* [Internet]. Shanghai, China: Cluj University Press; 2007 [cited 2021 Mar 22]. p. 17–24. Available from: https://www.researchgate.net/publication/252727031_Big_is_made_Beautiful_Some_comments_about_the_Shanghai_ranking_of_world-class_universities
28. Moed H. F. Bibliometric rankings of world universities. In: *CWTS Report 2006-01* [Internet]. 2006 [cited 2021 Mar 22]. Available from: http://www.cwts.nl/hm/bibl_rnk_wrl_d_univ_full.pdf
29. Soh K. The seven deadly sins of world university ranking: A summary from several papers. *Journal of Higher Education Policy and Management*. 2017; 39 (1): 104–115. DOI: 10.1080/1360080X.2016.1254431

30. Soh K. Rectifying an honest error in world university rankings: A solution to the problem of indicator weight discrepancies. *Journal of Higher Education Policy and Management*. 2013; 35 (6): 574–585. DOI: 10.1080/1360080X.2013.844670
31. Sheeja N. K., Susan Mathew K., Surendran Cherukodan. Impact of scholarly output on university ranking. *Global Knowledge, Memory and Communication*. 2018; 67 (3): 154–165. DOI: 10.1108/GKMC-11-2017-0087
32. McCoy C. G., Nelson M. L., Weigle M. C. Mining the Web to approximate university rankings. *Information Discovery and Delivery*. 2018; 46 (3): 173–183. DOI: 10.1108/IDD-05-2018-0014
33. Qureshi M. S., Daud A., Hayat M. K., Afzal M. T. OpenRank – a novel approach to rank universities using objective and publicly verifiable data sources. *Library Hi Tech*. 2021. DOI: 10.1108/LHT-07-2019-0131
34. Brusca I., Cohen S., Manes-Rossi F., Nicolò G. Intellectual capital disclosure and academic rankings in European universities: Do they go hand in hand? *Meditari Accountancy Research*. 2019; 28 (1): 51–71. DOI: 10.1108/MEDAR-01-2019-0432
35. Jin J. C., Kim D. Higher education in South Korea: Recent changes in school competitiveness and research productivity. *Journal of Asian Public Policy*. 2019; 14 (3): 291–313. DOI: 10.1080/17516234.2019.1622181
36. Tutterow C., Evans J. A. Reconciling the small effect of rankings on university performance with the transformational cost of conformity. *The University Under Pressure*. 2016; 46: 265–301. DOI: 10.1108/S0733-558X20160000046009
37. Salimova T., Guskova N., Neretina E. Education for sustainable development in Russia: problems and challenges. *International Journal of Innovation and Sustainable Development*. 2015; 9 (3/4): 246–261. DOI: 10.1504/IJISD.2015.071855
38. Marconi G., Ritzen J. Determinants of international university rankings scores. *Applied Economics*. 2015. 47 (57): 6211–6227. DOI: 10.1080/00036846.2015.1068921
39. Zhu Y. Social media engagement and Chinese international student recruitment: understanding how UK HEIs use Weibo and WeChat. *Journal of Marketing for Higher Education*. 2019; 29 (2): 173–190. DOI: 10.1080/08841241.2019.1633003
40. Çakır M. P., Acartürk C., Alkan S., Akbulut U. Multi-authoring and its impact on university rankings: A case study of CERN effect on Turkish universities. *Studies in Higher Education*. 2019; 44 (6): 1052–1068. DOI: 10.1080/03075079.2017.1414780
41. Paruolo P., Saltelli A., Saisana M. Ratings and rankings: Voodoo or science? *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (Statistics in Society)* [Internet]. 2011 [cited 2021 Mar 22]; 176 (3): 609–634. Available from: https://www.researchgate.net/publication/51887919_Ratings_and_rankings_Voodoo_or_Science
42. Angelis L., Bassiliades N., Manolopoulos Y. On the necessity of multiple university rankings. *Journal of Scientometrics and Information Management*. 2019; 13 (1): 11–36. DOI: 10.1080/09737766.2018.1550043
43. Hosier M., Hoolash B. K. The effect of methodological variations on university rankings and associated decision-making and policy. *Studies in Higher Education*. 2019; 44 (1): 201–214. DOI: 10.1080/03075079.2017.1356282
44. Hallinger P. Riding the tiger of world university rankings in East Asia: where are we heading? *International Journal of Educational Management*. 2014; 28 (2): 230–245. DOI: 10.1108/IJEM-11-2012-0126
45. Tofallis C. A different approach to university rankings. *Higher Education*. 2012; 63 (1): 1–18. DOI: 10.1007/s10734-011-9417-z

46. Nethal K. J., Harrison J. World university ranking systems: An alternative approach using partial least squares path modelling. *Journal of Higher Education Policy and Management*. 2014; 36 (5): 471–482. DOI: 10.1080/1360080X.2014.936090
47. Luque-Martínez T., Faraoni N. Meta-ranking to position world universities. *Studies in Higher Education*. 2020; 45 (4): 819–833. DOI: 10.1080/03075079.2018.1564260
48. Erganova N. E., Kolyasnikova L. V. Rating creation for professional educational organizations based on the item response theory. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2016; 4: 46–64. DOI: 10.17853/1994-5639-2016-4-46-64 (In Russ.)
49. Yurin A. Y. Group decision-making methods for adapting solutions derived from case-based reasoning. *Scientific and Technical Information Processing*. 2015; (42): 375–381. DOI: 10.3103/S014768821505010X
50. Navodnov V. G., Motova G. N., Ryzhakova O. E. Comparison of international rankings and results of Russian monitoring of HEIs effectiveness by the methodology of league analysis. *Voprosy obrazovaniya = Educational Studies*. Moscow [Internet]. 2019 [cited 2021 Mar 22]; 3: 130–151. Available from: <https://vo.hse.ru/data/2019/09/16/1541237741/05%20Navodnov.pdf> (In Russ.)
51. Fursov V. V. About the possibility for medical universities to enter world university rankings. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2017 [cited 2021 Mar 22]; 19 (5): 138–152. Available from: <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2017-5-138-152> (In Russ.)

Информация об авторах:

Салимова Татьяна Анатольевна – доктор экономических наук, профессор, декан экономического факультета Национального исследовательского Мордовского государственного университета им. Н. П. Огарева; ORCID 0000-0003-4050-2702, Scopus Author ID 56303996800; Саранск, Россия. E-mail: tasalimova@yandex.ru

Иванова Ирина Анатольевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры статистики, эконометрики и информационных технологий в управлении Национального исследовательского Мордовского государственного университета им. Н. П. Огарева; ORCID 0000-0003-1113-0858, Scopus Author ID 57189094424; Саранск, Россия. E-mail: ivia16@mail.ru

Сысоева Евгения Александровна – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой статистики, эконометрики и информационных технологий в управлении Национального исследовательского Мордовского государственного университета им. Н. П. Огарева; ORCID 0000-0003-4050-2702, Scopus Author ID 57200044294; Саранск, Россия. E-mail: sysoewa@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 22.03.2021; поступила после рецензирования 01.10.2021; принята к публикации 10.11.2021.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Tatyana A. Salimova – Dr. Sci. (Economics), Professor, Dean of Faculty of Economics, Ogarev Mordovia State University; ORCID 0000-0003-4050-2702, Scopus Author ID 56303996800; Saransk, Russia. E-mail: tasalimova@yandex.ru

Irina A. Ivanova – Cand. Sci. (Economics), Associate Professor, Department of Statistics, Econometrics and Information Technologies in Management, Ogarev Mordovia State University; ORCID 0000-0003-1113-0858, Scopus Author ID 57189094424; Saransk, Russia. E-mail: ivia16@mail.ru

Evgeniya A. Sysoeva – Dr. Sci. (Economics), Professor, Head of Department of Statistics, Econometrics and Information Technologies in Management, Ogarev Mordovia State University; ORCID 0000-0002-8823-6792, Scopus Author ID 57200044294; Saransk, Russia. E-mail: sysoewa@mail.ru

Contribution of the authors. The authors made an equal contribution to the preparation of the article.

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

Received 22.03.2021; revised 01.10.2021; accepted for publication 10.11.2021.

The authors have read and approved the final manuscript.

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЕМ

УДК 377

DOI: 10.17853/1994-5639-2021-10-44-77

УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ ФОКУСИРОВКА РЕГИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ПОТРЕБНОСТИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

С. Ю. Алашеев¹, Т. Г. Кутейницына², Н. Ю. Посталюк³, В. А. Прудникова⁴

*Самарский филиал Российской академии народного хозяйства и государственной
службы при Президенте Российской Федерации, Самара, Россия.
E-mail: ¹alasheev-sy@ranepa.ru, ²kuteynitsyna-tg@ranepa.ru, ³postalyuk-ny@ranepa.ru,
⁴prudnikova-va@ranepa.ru*

Аннотация. *Введение.* Политика Европейского союза и многих других стран в области образования и подготовки кадров с прикладными квалификациями традиционно ориентирована на потребности экономики территорий и конкурентоспособность предприятий. В настоящее время в РФ утверждается новая организационно-управленческая модель, связанная с мировой практикой индикативного управления. Если отдельные управленческие инструменты целевой фокусировки VET-систем на потребности экономики неоднократно выступали предметом изучения, то вопрос, какими конкретно наборами управленческих инструментов и насколько эффективно достигается динамический баланс кадрового спроса и предложения на региональных рынках труда, остается слабоизученным.

Цель исследования – установить особенности целевой управленческой фокусировки деятельности региональных систем СПО на потребности социально-экономического развития субъекта РФ.

Методология и методика. Методология исследования базируется на совокупности принципов и подходов: системно-деятельностного анализа социальных объектов, сравнительно-сопоставительного анализа и моделирования социальных систем. Применен метрологический принцип сопоставления полученных значений показателей/индикаторов деятельности систем СПО с «нормативом», в качестве которого используются пороговые значения, установленные методом экспертных оценок либо по средним значениям показателей в актуальных российских мониторинговых исследованиях. Агрегированные индексы рассчитывались как суммы нормированных значений соответствующих групп показателей.

Использованные методы исследования: анкетирование, метод экспертных оценок, шкалирование, нормирование, веб-анализ, контент-анализ документов, методы матема-

тической статистики при обработке социологических данных, методы анализа, синтеза, обобщения, сравнения, абстрагирования при интерпретации результатов исследования.

Источниками данных являлись базы открытых источников (сайты правительств субъектов РФ, органов управления образованием, профессиональных образовательных организаций); информация статистического характера; экспертные оценки носителей регионального опыта и специалистов региональных органов исполнительной власти в сфере образования.

Результаты и научная новизна. В результате исследования установлено неполное соответствие управленческой фокусировки системы СПО пилотных регионов потребностям регионально-ориентированного развития. Региональная дифференциация по большинству параметров, характеризующих управленческие инструменты ориентации деятельности систем СПО на запросы внешней среды, весьма значительна. Разброс значений показателей для пилотных регионов достигает 80 %. По ряду индикаторов выявленные различия обусловлены разным экономическим состоянием регионов. Однако большинство параметров, характеризующих адаптивность региональных систем СПО, никак не связано с экономической составляющей развития субъектов РФ и определяется факторами организации образовательных ресурсов и используемыми моделями управления.

Практическая значимость. Полученные результаты позволяют высветить проблемные места в образовательной практике регионов и определить резервы для усиления соответствия условий и результатов деятельности системы СПО и отдельных образовательных организаций потребностям социально-экономического развития территорий, в которых они расположены.

Ключевые слова: индексы, показатели, система профессионального образования, социально-экономическое развитие, самоорганизующиеся системы, регион, управление.

Благодарности. Статья подготовлена в рамках выполнения научно-исследовательской работы государственного задания РАНХиГС на 2021 год «Сопоставительный анализ субъектов Российской Федерации по уровню направленности их систем среднего профессионального образования на потребности социально-экономического развития региона».

Авторы выражают благодарность редакции журнала «Образование и наука» и рецензентам за конструктивные комментарии и ценные рекомендации.

Для цитирования: Алашеев С. Ю., Кутейницына Т. Г., Посталюк Н. Ю., Прудникова В. А. Управленческая фокусировка региональной системы профессионального образования на потребности социально-экономического развития // Образование и наука. Т. 23, № 10. С. 44–77. DOI: 10.17853/1994-5639-2021-10-44-77

MANAGERIAL FOCUS OF A REGIONAL VOCATIONAL EDUCATION AND TRAINING SYSTEM ON THE NEEDS OF SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT

S. Yu. Alasheev¹, T. G. Kuteinitsyna², N. Yu. Postalyuk³, V. A. Prudnikova⁴

*Samara Branch of the Russian Presidential Academy
of National Economy and Public Administration, Samara, Russia.*

*E-mail: ¹alasheev-sy@ranepa.ru; ²kuteynitsyna-tg@ranepa.ru; ³postalyuk-ny@ranepa.ru;
⁴prudnikova-va@ranepa.ru*

Abstract. *Introduction.* The policy of the European Union and many other countries in the field of education and training of personnel with applied qualifications is traditionally focused on the needs of the economy of territories and the competitiveness of enterprises. Currently, a new organisational and managerial model is being approved in the Russian Federation, related to the world practice of innovative management. Some specific management tools of the targeted focus of VET systems on the needs of the economy have repeatedly been the subject of study. However, it has not been decided yet what specific sets of management tools should be used and how to effectively achieve the dynamic balance of personnel supply and demand in regional labour markets.

Aim. The present research aimed to establish the features of the targeted managerial focusing of the activities of the regional VET systems on the needs of the socio-economic development of the constituent entity of the Russian Federation.

Methodology and research methods. The research methodology is based on the following principles and approaches: system- and activity-based analysis of social objects, comparative analysis and modelling of social systems. The authors applied the metrological principle to compare the obtained values of indicators/indicators of the activity of VET systems with the "standard", which is used as threshold values set by the method of expert assessments or by average values of indicators in current Russian monitoring studies. Aggregated indices were calculated as sums of normalised values of corresponding indicators groups.

The following research methods were applied: questioning, expert assessment method, scaling, web analysis, content analysis of documents, methods of mathematical statistics in the processing of sociological data, methods of analysis, synthesis, generalisation, comparison, and abstraction in the interpretation of research results.

The data sources were open-source databases (websites of the government of constituent entities of the Russian Federation, educational authorities, and professional educational organisations); statistical information; expert assessments of regional specialists and specialists of executive authorities in the field of education.

Results and scientific novelty. As a result of the study, it was found that the management focus tools of the pilot regional VET system do not fully correspond to the needs of regionally oriented development. Regional differentiation is significant in accordance with most of the parameters, which characterise management tools for orienting the activities of the VET systems to the demands of the external environment. The spread in the values of indicators for the pilot regions reaches 80 %. According to several indicators, the identified differences are due to the different economic conditions of the regions. However, most of the parameters, which characterise the adaptability of regional VET systems, are not related to the economic component of the development of the constituent entities of the Russian Federation, and, are determined

mainly by the factors of educational resources management and management models used by educational systems and individual professional educational organisations.

Practical significance. The results obtained in the study make it possible to highlight the problem areas in the management of the VET system in the region and to identify reserves for enhancing the compliance of the conditions and results of the VET system and educational organisations with the needs of the socio-economic development of regions.

Keywords: indexes, indicators, Vocational Education and Training (VET) system, socio-economic development, self-organising systems, region, management.

Acknowledgements. The article was prepared as part of the state task of the RANEPА for 2021 “Comparative Analysis of the Subjects of the Russian Federation by the Level of Orientation of Their Secondary Vocational Education Systems to the Needs of Socio-Economic Development of the Region”.

The authors express their gratitude to the editorial staff of the Education and Science Journal and the reviewers for their constructive comments and valuable recommendations.

For citation: Alasheev S. Yu., Kuteinitsyna T. G., Postalyuk N. Yu., Prudnikova V. A. Managerial focus of a regional vocational education and training system on the needs of socio-economic development. *The Education and Science Journal*. 2021; 23 (10): 44–77. DOI: 10.17853/1994-5639-2021-10-44-77

Введение

Политика Европейского Союза и многих других стран в области образования и подготовки кадров с прикладными квалификациями (англ. *Vocational Education and Training, VET*) традиционно ориентирована на потребности экономики территорий и конкурентоспособность предприятий. Как указывается в документе «Несоответствие навыков и государственная политика в странах ОЭСР», существуют взаимосвязь между дефицитами квалификаций и компетенций персонала организаций в большинстве сегментов экономики и государственной политикой, в том числе, по мнению М. А. McGowan и D. Andrews, в сфере образования и обучения [1]. В качестве одной из приоритетных задач правительств выступает консолидация стейкхолдеров профессионального образования (прежде всего, работодателей и их ассоциаций, профсоюзов) в целях разделения ответственности за обеспечение соответствия качества подготовки выпускников меняющимся запросам рынков труда¹.

В России долгое время профессионально-техническое и среднее профессиональное образование развивались как замкнутые корпоративные си-

¹ EU policy in the field of vocational education and training. Available from: https://ec.europa.eu/education/policies/eu-policy-in-the-field-of-vocational-education-and-training-vet_en; Vocational Education and Training – Australian Government. Available from: <https://info.australia.gov.au/information-and-services/education-and-training/vocational-education-and-training> (date of access: 25.07.2021).

стемы с приоритетами сосредоточения всех образовательных ресурсов для освоения профессиональных квалификаций в лицеях, техникумах, колледжах. В середине 2000-х годов, прежде всего в связи с поэтапной передачей административно-распорядительных полномочий и финансирования профессиональных образовательных организаций на уровень субъектов Российской Федерации (далее – РФ), задачи регионально-ориентированного развития систем среднего профессионального образования (далее – СПО) начинают учитываться в стратегиях реализации приоритетов государственной образовательной политики.

Сегодня специалисты единодушны в оценке существенного влияния на экономический рост, динамические характеристики кадрового спроса и предложения на региональном рынке труда уровня ориентации региональных систем СПО на потребности территорий, в которых они расположены. Профессиональное образование рассматривается в качестве одного из важнейших факторов регионального экономического развития. Его влияние, как утверждают И. А. Коршунов и О. С. Гапонова, обобщая результаты зарубежных исследований, реализуется посредством нескольких механизмов, в том числе за счет увеличения объема человеческого капитала, заключенного в рабочей силе, следствием чего становится повышение производительности труда на предприятиях и, соответственно, экономический рост в регионе [2, с. 38]. Цель синхронизации деятельности региональных систем СПО и кадровых потребностей экономики субъектов РФ акцентирована в Стратегии развития среднего профессионального образования России до 2030 года¹.

Однако практическое воплощение этого приоритета в России все еще не реализовано в полной мере. В академическом дискурсе присутствует общее понимание неэффективности взаимодействия систем СПО большинства регионов страны с территориальными рынками труда. Эксперты констатируют низкий спрос со стороны российских предприятий на повышение квалификации своего персонала в профессиональных образовательных организациях (И. В. Абанкина, А. А. Беликов, О. С. Гапонова, Ф. Ф. Дудырев и др. [3]). В исследованиях специалистов Российской академии народного хозяйства и государственной службы Е. М. Авраамовой, Т. А. Клячко, Д. М. Логинова и Е. А. Семионовой фиксируется дисбаланс кадрового спроса и предложения на рынках труда работников данного уровня [4]. По оценкам А. Ю. Коковихина, Е. С. Огородникова, Д. Уильямс и А. Е. Плахина, такая разбалансировка чревата существенными негативными последствиями для

¹Интервью первого заместителя министра просвещения РФ Дмитрия Глушко // Российская газета. 1 марта 2021 г. Режим доступа: <https://rg.ru/2021/03/01/interviu-pervogo-zamministra-prosveshcheniia-rf-dmitriia-glushko-glavnoe.html> (дата обращения: 25.07.2021).

экономики регионов и страны в целом [5]. Неудовлетворяющее работодателей качество подготовки специалистов с прикладными квалификациями констатируется экспертами Национального исследовательского университета Высшей школы экономики Ф. Ф. Дудыревым, О. А. Романовой, А. И. Шабалиным и др. [6]. Аналогичные данные получены Е. В. Ломтевой, А. Ю. Бедаревой, А. С. Тищенко, Т. А. Клячко [7]). Сохранению разрыва между кадровыми потребностями рынка труда и предложением систем образования, по оценкам Э. Ф. Зеера Е. В. Лебедевой и М. В. Зиннатовой, способствует и консерватизм современных образовательных институтов России, для которых характерно игнорирование трансформации квалификационных запросов [8, с. 45]. Результаты исследований специалистов Уральского федерального университета имени первого Президента России Б. Н. Ельцина доказывают тенденцию девальвации квалификационного потенциала педагогического корпуса системы профессионального и высшего образования [9]. Все эти факты и тенденции прямо и/или косвенно свидетельствуют о слабом соответствии деятельности региональных систем СПО потребностям экономики территорий их присутствия.

Феномен соответствия региональной системы СПО социально-экономическим запросам территории, в рамках которой локализована ее деятельность, можно рассматривать как «динамический баланс», который непрерывно меняется релевантно трансформациям внешнего заказа. Поэтому значимой характеристикой организации образовательных ресурсов системы СПО является ее ориентация на потребности социально-экономического развития региона, для того чтобы оперативно восстановить утраченное соответствие.

Анализ действующих сетей профессиональных образовательных организаций в субъектах РФ показывает, что они состоят из колледжей и техникумов, учредителями которых выступают различные органы региональной исполнительной власти: отраслевые министерства и ведомства, министерства образования. Высшие учебные заведения, в структурных подразделениях которых также могут реализовываться программы СПО, финансируются и управляются на федеральном уровне. Уже по этой причине существует риск того, что значение показателя реакции системы на управляющее воздействие – управляемость – не обеспечивает проведение эффективной государственной образовательной политики. Это обусловлено барьерами распределения и согласования полномочий, препонами межбюджетных отношений, создающими препятствия для оперативного реагирования системы СПО на изменившиеся запросы, и требует дополнительных транзакций по согласованию и координации управленческих решений, порождает риски дублирования и параллелизма. Фрагментарность и неодно-

родность объектов управления профессиональным образованием в регионах нашей страны обусловлена исторически, что может быть интерпретировано как одно из проявлений «эффекта колеи», описанного А. А. Аузаном [10].

Цель исследования, которому посвящена настоящая статья, – установить особенности целевой управленческой фокусировки деятельности региональных систем СПО на потребности социально-экономического развития субъекта РФ.

Исследовательские вопросы:

- посредством каких управленческих инструментов и насколько эффективно системы СПО настраивают свою деятельность на актуальные и перспективные задачи регионального развития;
- зависит ли управленческая фокусировка (процесс и результат выработки и реализации приоритетов, которые обеспечивают целевую направленность процессов управления) от экономического статуса региона;
- насколько применим для региональных систем СПО принцип эквивалентности как атрибут самоорганизующихся систем, в которых поставленные цели могут достигаться разными наборами средств (введен в теорию систем Л. фон Берталанфи [11]).

В качестве *рабочих гипотез исследования* выступали следующие предположения:

1. Целевая управленческая фокусировка деятельности региональных систем СПО реализуется на основе фиксированных наборов управленческих инструментов. Направленность на запросы экономики осуществляется посредством выработки и реализации соответствующих стратегических приоритетов, релевантных им организационно-финансовых механизмов и путем включения в контур управления работодателей.

2. Имеется значительная дифференциация регионов по показателям, характеризующим управленческий инструментарий ориентации деятельности систем СПО на запросы внешней среды. Среди них присутствуют параметры, которые детерминированы экономическим статусом регионов, а также характеристики, обусловленные способами организации образовательных ресурсов и моделями управления системой СПО.

Ограничения исследования. Нами разработана технология оценки уровня ориентации региональных систем СПО на потребности экономики и социальной сферы субъектов РФ, в которых они расположены [12]. В ней используются критерии соответствия, показатели и индикаторы, отражающие определенные свойства организации образовательных ресурсов региональной системы СПО, которые отвечают принципам адаптивных систем, в частности, их способности оперативно и гибко реагировать на новые (изменившиеся) вызовы внешнего окружения. База данных, предназначенная

для установления соответствия уровня ориентации региональных систем СПО на запросы развития экономики и социальной сферы субъекта РФ, зарегистрирована в Государственной информационной системе учёта научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения¹. Обобщенные результаты исследования без детализации полученных данных опубликованы в 2020 году [13]. Два критерия из семи, используемых в технологии, репрезентируют параметры региональных систем СПО, которые характеризуют собственно управленческий аспект их функционирования (индекс целевой управленческой фокусировки). Именно этой части исследования, результаты которой раскрывают управленческий инструментарий синхронизации деятельности региональных систем СПО с социально-экономическим развитием субъекта РФ и не публиковались ранее, посвящена настоящая статья.

Обзор литературы

Наиболее органично синхронизация деятельности системы подготовки кадров с требованиями рынков труда осуществляется посредством так называемой «дуальной системы» обучения. В рамках этой модели образовательные организации реализуют теоретический блок подготовки и присваивают академическую квалификацию, необходимую для продолжения обучения, а практико-ориентированный профессиональный цикл осуществляется на предприятиях реального сектора экономики, где и происходят оценка и признание профессиональных квалификаций выпускника. Швейцарские исследователи N. Hoffman, и R. Schwartz отмечают, что все партнеры системы профессионального образования «... служат общему видению того, что лучше для будущего швейцарской экономики», это и есть «золотой стандарт» ее развития [14, с. 9].

В работах T. F. Remington описаны разнообразные форматы «дуальной» организации образовательного процесса в различных странах и показано, что изменения в квалификационном запросе со стороны предприятий оперативно отражаются в планируемых образовательных результатах VET-программ и, соответственно, в содержании и технологиях обучения на всех его этапах [15], [16].

Одним из вариантов практико-ориентированной модели подготовки кадров с прикладными квалификациями в ряде зарубежных стран (США,

¹Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2020621849 от 12 октября 2020 г. «Система показателей соответствия организации профессионального образования субъекта РФ потребностям региональной экономики» (ЦИТИС, № AAA-A-20-120013090004-4).

Южная Корея, Китай и др.), по мнению А. I. Satdykov, выступает «ученичество», или обучение на рабочем месте с инструктивно-педагогическим сопровождением (наставничеством) [17]. О преимуществах обучения на рабочем месте с точки зрения освоения навыков, востребованных рынком труда, свидетельствует работа S. Mühlemann, в которой в том числе устанавливаются издержки («цена») такого обучения [18]. М. Kuczera определяет эффективность ученичества как некий баланс результативности и цены ее достижения и показывает, что дуальное обучение при прочих равных условиях обеспечивает формирование навыков, релевантных требуемым на предприятиях. При этом, по оценкам исследователя, успешное вовлечение различных заинтересованных сторон в совместное решение задач подготовки кадров с прикладными квалификациями непростая задача, поскольку ее решение требует согласования интересов всех стейкхолдеров и тщательного распределения затрат на ученичество и выгод от него. Однако именно такой подход привлекателен для студентов, создает ценность для работодателей и поддерживает экономический рост [19]. В Обзоре по 40 странам Организации экономического сотрудничества и развития (OECD) «Ключевые вызовы для VET-систем» содержится рекомендация о применении качественного обучения на рабочем месте в рамках программ послесреднего образования как инструмента усиления связи образования с рынками труда, в том числе успешного трудоустройства выпускников профессиональных образовательных организаций¹.

Поскольку полномочия и ответственность за соответствие качества подготовленных кадров требованиям рабочих мест в системах «дуального обучения» распределены между государством и работодателями, применение дополнительных управленческих инструментов для перенастройки образования, как правило, не требуется. В тех же странах, где обучение профессии/специальности проходит в основном в учебном заведении, необходима такая организация региональных образовательных ресурсов, которая обеспечивает нацеленность VET-системы на потребности внешней среды, улавливание «слабых сигналов» рынка, фиксацию изменений в потребностях заказчиков профессионального образования и конвертацию их в соответствующие параметры учебного процесса. Ф. Ф. Дудырев, О. А. Романова, А. И. Шабалин считают, что это в полной мере можно отнести и к России, где в региональных системах СПО в настоящее время только в отдельных образовательных организациях используются простейшие элементы дуальной модели подго-

¹ OECD (2015). Reviews of Vocational Education and Training: Key messages and country summaries. Available from: https://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/OECD_VET_Key_Messages_and_Country_Summaries_2015.pdf (date of access: 25.07.2021).

товки¹, а присвоение профессиональных квалификаций выпускникам происходит в самих колледжах и техникумах (кто обучает, тот и оценивает) [20].

И. В. Абанкиной, Ф. Ф. Дудыревым, И. Д. Фруминым и другими экспертами в качестве необходимого условия ориентации образовательной системы на внешние запросы называется *адаптивность* как ее имманентное свойство [3]. Способность к самоорганизации системы профессионального образования Е. М. Дорожкин и О. Н. Арефьев относят к числу важнейших системных качеств, необходимых для эффективного функционирования в условиях непредсказуемости социально-экономического развития [21]. Свойства самоорганизации достигаются на основе определенного набора условий: наличия информационного интерфейса между рынком труда и системой образования, участия работодателей в стратегическом целеполагании и оценке образовательных результатов, гибкости образовательных программ, скомпонованных на модульно-компетентностной основе, и т. д.

В ряду этих факторов особое место занимает управление. Так, в исследованиях А. Al-Alawi с коллегами, S. Pollitt и С. Bouckaert показано, что управление имеет решающее значение в составе условий, определяющих эффективность любой системы, поскольку оно координирует все остальные условия [22], [23].

Профессиональное образование в соответствии со своим предназначением имеет несколько основных стейкхолдеров – по сути, заказчиков, предъявляющих собственные требования к результатам и условиям обучения. Прежде всего, это государство (на разных уровнях) и работодатели как конкретные представители предприятий и как институциональные объединения, профессиональные сообщества. Поэтому управление системой СПО, которая трансформируется из квазикорпоративной в открытую, самоорганизующуюся систему, становится многофокусным. Это влечет за собой возникновение нескольких субъектов управления, реализующих делегированные им функции при координирующей роли одного их субъектов и, как следствие, необходимость разделения их полномочий и сфер ответственности (модель «распределенного» управления).

С нашей точки зрения, в основе государственной (региональной) образовательной политики в сфере СПО должна лежать задача балансировки интересов всех субъектов управления. В зависимости от того, какая целевая управленческая фокусировка в результате выработки стратегических приоритетов консолидированно выбирается субъектами управления, можно говорить о доминирующей ориентации региональной системы СПО на запросы

¹ По данным официальной государственной статистики, в 2020 году в России доля студентов, обучающихся по программам СПО с применением дуальной модели обучения, в общей численности обучающихся по программам СПО составила 2,6 %.

экономики (модель «социальный лифт») или на потребности населения (модель «социальный сейф»). Этот стратегический выбор имплементируется в соответствующих параметрах сети организаций (преобладание отраслевых либо многопрофильных колледжей/техникумов), в специализации ресурсных центров профессионального образования, в распределение финансовых средств и т. д.

Управленческая фокусировка в рамках настоящего исследования понимается как процесс и результат выработки и реализации приоритетов (приоритезация задач), которые обеспечивают целевую направленность процессов управления и соответствующие стратегические установки субъектов управления. Ее необходимость обусловлена ограничениями ресурсных возможностей региональных систем СПО, как и любой другой открытой, саморазвивающейся системы.

Целевая управленческая фокусировка на регионально-ориентированное развитие достигается специальным набором **управленческих инструментов**, которые обеспечивают динамическое соответствие условий и результатов деятельности региональной системы СПО запросам экономики и социума субъекта РФ, в котором локализована ее деятельность. Управленческий инструментарий представляет собой набор конкретных методов, приемов, способов и технологий реализации управленческих функций, из которых выбираются инструменты, релевантные актуальным условиям и решаемым задачам. К ним мы относим нормативную и методическую регламентацию конкретных процессов в системе СПО (например, установление показателей, по которым проводится аккредитация образовательных программ и их целевых значений), стимулирование определенных действий педагогического персонала и/или администрации организаций (в том числе посредством отраслевой системы оплаты труда, целевого премирования), выбор точек контроля и т. д.

В настоящее время, по мнению А. Г. Барабашева с соавторами и R. M. Gisselquist, в России утверждается организационно-управленческая модель, связанная с мировой практикой индикативного управления, многократно подтвердившей свою эффективность [24], [25]. Эксперты проекта Pew-MacArthur Results First Initiative, фондов Pew Charitable Trusts и Джона Д. и Кэтрин Т. Макартуров в своем докладе 2015 года обосновали тенденцию возрастания роли управления посредством индикативных оценок разнообразных факторов («управление на основе фактов») по мере усиления контекста неопределенности социально-экономического развития¹.

¹How States Engage in Evidence-Based Policymaking. A national assessment. A report from the Pew-MacArthur Results First Initiative. January 2017. Available from: http://www.pewtrusts.org/~media/assets/2017/01/how_states_engage_in_evidence_based_policymaking.pdf (date of access: 25.07.2021).

Регионально-ориентированные приоритеты развития систем СПО проявляются, прежде всего, в установлении статуса государственной политики в области профессионального образования как одного из важнейших (системообразующих) компонентов стратегии социально-экономического развития региона. Следует отметить, что при этом неизбежно меняются фокусы управления, а также содержание и технологии управленческого влияния, в том числе государственного регулирования в этой области. Функции государства по управлению подготовкой кадров для экономики частично распределяются между другими субъектами управления; за региональным органом управления образованием закрепляется роль координатора этой области смешанной ответственности.

С нашей точки зрения, нацеленность на потребности рынка труда невозможно организовать, не включая в контур управления системой профессионального образования заказчиков и потребителей «продукта», который производит региональная система СПО, – работодателей. Как показано в работах S. Billett, S. Harveys, H. Gruber, такой подход может быть реализован посредством ряда управленческих инструментов [26]. Одним из наиболее значимых среди них, по мнению S. Billett, выступает наделение представителей региональных предприятий и организаций, ассоциаций и объединений работодателей функциями *соуправления* деятельностью системы СПО и отдельных учебных заведений [27]. Вклад работодателей в постановку целей, выработку приоритетов региональной образовательной политики в сфере подготовки кадров с прикладными квалификациями, непосредственное участие в учебно-воспитательном процессе – все это, на наш взгляд, необходимые условия достижения соответствия качества образования требованиям рабочих мест в экономике. О значимости внешней независимой оценки квалификации выпускников VET-программ с непосредственным участием работодателей и на основе подготовленных ими контрольно-измерительных материалов свидетельствуют результаты исследования F. Achtenhagen и E. Winther [28].

Если отдельные управленческие инструменты целевой фокусировки VET-систем на потребности экономики неоднократно выступали предметом изучения, то вопрос, какими конкретно наборами управленческих инструментов и насколько эффективно достигается динамический баланс кадрового спроса и предложения на региональных рынках труда, остается слабоизученным.

Методология, методы и материалы

Методология исследования базируется на совокупности принципов и подходов: системно-деятельностного анализа социальных объектов, сравнительно-сопоставительного анализа и моделирования социальных систем.

Используется квалиметрический подход, в соответствии с которым любое качество интегрально и измерить его одномоментно, как комплексный феномен, практически невозможно. Поэтому целесообразно использовать исследовательскую процедуру декомпозиции на более простые (составляющие) элементы, то есть проектирования своеобразного «дерева свойств».

Реализуемые оценки соответствия основаны на метрологическом принципе сопоставления полученных в исследовании значений показателей с «нормативом», в качестве которого используются пороговые значения, установленные методом экспертных оценок либо по средним значениям показателей в актуальных российских мониторинговых исследованиях. Оценка состояния формируется по шкале «полное соответствие / частичное соответствие / несоответствие» в отношении каждого критерия, показателя. Полученные оценки по отдельным показателям агрегируются в рамках индексов, затем формируется итоговая оценка уровня управленческой фокусировки региональной системы СПО на запросы социально-экономического развития субъекта РФ. Индексы рассчитываются как суммы нормированных значений групп релевантных показателей.

Объектом исследования выступали региональные практики систем СПО в 7 субъектах РФ с различным экономическим статусом и состоянием региональных систем СПО (Самарская, Саратовская и Астраханская области, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, республики Ингушетия и Чувашия, Чеченская Республика).

Методы исследования: анкетирование, метод экспертных оценок, шкалирование, нормирование, веб-анализ, контент-анализ документов, методы математической статистики при обработке социологических данных, методы анализа, синтеза, обобщения, сравнения, абстрагирования при интерпретации результатов исследования.

Источники информации: базы открытых источников (сайты правительств субъектов РФ, органов исполнительной власти в сфере управления образованием, профессиональных образовательных организаций); данные статистического характера; неcodифицированная информация, представленная экспертными оценками специалистов региональных органов управления образованием и носителями регионального опыта. Отдельные характеристики региональных систем СПО извлекались из сведений федеральной базы данных Министерства просвещения Российской Федерации «Мониторинг качества подготовки кадров в образовательных организациях, реализующих образовательные программы СПО» (далее – Мониторинг Минпроса России)¹.

¹ Мониторинг качества подготовки кадров. // Available from: <http://indicators.miccedu.ru/monitoring/?m=spo> (дата обращения: 25.07.2021).

Наряду с формами федерального статистического наблюдения источником информации выступала «Анкета для регионального органа исполнительной власти в сфере управления образованием», аккумулирующая сведения, отсутствующие в официальной статистике. С ее помощью собирались данные о специализации центров коллективного пользования (ресурсных центров) в инфраструктуре сетей организаций СПО в регионе, отдельные показатели ведомственной региональной статистики (например, доля студентов, которые проходили профессиональные практики на рабочих местах предприятий; доля выпускников, трудоустроившихся по профессии/специальности обучения; нормативы финансирования подготовки по востребованным профессиям/специальностям и т. д.).

Отбор пилотных регионов. Отбор субъектов РФ для проведения исследования проводился на основе данных экономической и образовательной статистики по принципу полярных регионов. Основаниями дифференциации регионов выступали экономическая ситуация, объем и структура подготовки кадров с прикладными квалификациями. Ранжирование регионов проведено по следующим экономическим показателям:

- валовой региональный продукт на душу населения (данные Росстата¹);
- среднедушевые денежные доходы населения, среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций (данные Росстата²);
- величина прожиточного минимума, установленного в субъектах РФ (данные официальной статистики³);
- уровень занятости населения к общей численности населения, уровень безработицы, уровень зарегистрированной безработицы (данные Росстата⁴).
- Показателями, характеризующими региональные системы СПО, выступали:
 - доля занятого населения со средним профессиональным образованием, доля безработных со средним профессиональным образованием, численность

¹ Регионы России. Социально-экономические показатели. 2019: Стат. сб. / Росстат. М., 2019. Режим доступа: <https://www.gks.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: 25.07.2021).

² Информация для ведения мониторинга социально-экономического положения субъектов Российской Федерации. Режим доступа: <https://www.gks.ru/folder/11109/document/13259> (дата обращения: 25.07.2021).

³ Социально-экономические показатели по субъектам Российской Федерации. Режим доступа: <https://www.gks.ru/folder/210/document/47652> (дата обращения: 25.07.2021).

⁴ Публикации, характеризующие социально-экономическое положение субъектов Российской Федерации. Режим доступа: <https://www.gks.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: 25.07.2021).

обучающихся по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих на 10 000 населения, численность обучающихся по программам подготовки специалистов среднего звена на 10 000 населения (данные Росстата¹);

– численность обучающихся по программам СПО на 10 000 населения (рассчитано авторами по данным Росстата²);

– число организаций СПО в регионах (рассчитано авторами по данным Мониторинга Минпроса России³);

– трудоустройство выпускников организаций, реализующих программы СПО, и продолжение обучения выпускников программ СПО на следующей ступени образования (Мониторинг Минпроса России⁴).

Основу отбора регионов для проведения исследования составили субъекты РФ, повторяющиеся в числе лидеров и аутсайдеров в рейтингах экономического развития и по показателям состояния систем СПО. В ареал исследовательского интереса включены необычные, специфические (в чем-то экстраординарные) региональные системы СПО. Так, в Ханты-Мансийском автономном округе (далее – ХМАО) при высоких показателях развития экономики и уровня доходов населения функционирует относительно небольшая сеть организаций СПО – 20 профессиональных образовательных организаций (далее – ПОО). Среди аутсайдеров по экономическому развитию выделяются как регионы с малым числом ПОО (Республика Ингушетия, 11 ПОО), так и с более широкой сетью (Чеченская Республика, 22 ПОО). Столь же разноплановыми по экономическому статусу и состоянию систем СПО являются регионы европейской части России: Чувашская Республика, Астраханская, Самарская и Саратовская области.

Для фиксации актуальной управленческой фокусировки региональных систем СПО использованы два критерия и 50 показателей соответствия:

Критерий А – «Заявленные и реализуемые стратегические приоритеты развития региональной системы СПО и созданные организационно-финансовые механизмы нацеливают на достижение соответствия результатов ее деятельности запросам социально-экономического развития субъекта РФ».

¹ Публикации, характеризующие социально-экономическое положение субъектов Российской Федерации. Режим доступа: <https://www.gks.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: 25.07.2021).

² Численность студентов 2018/2019 учебный год. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2019: Стат. сб. / Росстат. М., 2019; Публикации, характеризующие социально-экономическое положение субъектов Российской Федерации. Режим доступа: <https://www.gks.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: 25.07.2021).

³ Мониторинг качества подготовки кадров 2019 года Министерства просвещения РФ. Режим доступа: <http://indicators.miccedu.ru/monitoring/?m=spo> (дата обращения: 25.07.2021).

⁴ О результатах анализа трудоустройства выпускников программ СПО в рамках мониторинга качества подготовки кадров в 2019 году. Информационный бюллетень. М.: МИРЭА - Российский технологический университет, 2019.

Критерий Б – «Масштабы и формы участия работодателей в управлении системой СПО и организации ее деятельности (на региональном, отраслевом и локальном уровне) обеспечивают ее ориентацию на потребности социально-экономического развития региона».

Региональные стратегические приоритеты идентифицировались посредством контент-анализа документов, которые обеспечивают стратегическое планирование развития региона («декларативные стратегические приоритеты»), а также по ряду параметров, характеризующих приоритетность в практическом плане, а не как заявляемое намерение. Для определения заявленных стратегических приоритетов проводился анализ стратегических документов: средне- и долгосрочных программ и концепций социально-экономического развития региона и отдельных отраслей его экономики; инвестиционных проектов по территориям; программ развития региональной системы СПО и ее отраслевых сегментов. Анализ перечисленных документов и материалов позволяет установить, фиксируется ли однозначно в стратегических документах субъекта РФ приоритет экономической функции региональной системы СПО. Косвенным подтверждением этого является информация о том, что действующие средне- и долгосрочные программы и проекты развития региональной системы СПО включены в состав стратегических планов социально-экономического развития субъекта РФ.

Осуществляемые на практике приоритеты охватывают следующие группы предпочтений:

- 1) в распределении финансовых средств (стимулируется ли обучение по регионально-значимым профессиям/специальностям?);
- 2) в структуре регионального бюджетного заказа на подготовку кадров (изоморфен ли он прогнозу развития рынка труда?);
- 3) в специализации ресурсных центров профессионального образования (соответствует ли она отраслевым пропорциям в экономике?) и т. д.

Эти данные конвертированы в показатели реально реализуемых приоритетов, которые наряду с декларируемыми стратегическими приоритетами характеризуют особенности целевой управленческой фокусировки системы СПО на решение регионально-значимых задач.

Соответствие *критерию А* идентифицируется при условии рассмотрения региональной системы СПО в стратегических документах субъекта РФ как ресурса развития экономики региона и реальное осуществление этих приоритетов в деятельности системы СПО.

Аналогичным образом производится оценка нацеленности на регионально-ориентированное развитие профессиональных образовательных организаций. Предикторами такой ориентации выступают следующие показатели:

– стратегические документы ПОО позиционируются как составная часть планов социально-экономического развития региона/муниципалитета;

– в программах развития ПОО преобладают показатели достижения, релевантные задачам социально-экономического развития региона/муниципалитета;

– доля достигнутых целевых значений показателей, фиксирующих ориентацию ПОО на потребности экономики, превышает 80 %.

Эти данные собирались с интернет-сайтов всех колледжей и техникумов пилотных регионов. Информация по отдельным показателям (например, по специализации ресурсных центров в системе СПО) получена при обработке анкет, которые заполняли специалисты регионального органа управления образованием.

Характеристики финансово-организационных инструментов управленческой фокусировки включают следующие показатели:

– дифференциация нормативов финансирования программ СПО (в расчете на одного студента) в зависимости от региональной значимости профессии/специальности;

– стимулирование абитуриентов и студентов к обучению по регионально-значимым профессиям/специальностям (надбавки к стипендиям, другие преференций).

Соответствие *критерию Б* устанавливалось посредством набора показателей. Они отбирались на основе концептуального положения о том, что работодатели как субъекты управления необходимы при выработке приоритетов образовательной политики, формировании целевых установок освоения профессий и специальностей и в ситуациях оценки результатов образовательного процесса. Участие их в учебном процессе также способствует усилению направленности профессионального образования на требования рынков труда. Как показывает предварительный анализ, в практике региональных систем СПО эти направления деятельности реализуются посредством следующих инструментов и подходов:

– путем открытия на предприятиях (в организациях) экономики региона структурных подразделений образовательных организаций;

– непосредственным участием специалистов и экспертов-производственников в проведении занятий, практикумов, руководстве выполнением курсовых и дипломных работ студентов, осуществлении наставничества в период профессиональных практик;

– путем реализации отдельных форматов дуального обучения;

– привлечением представителей предприятий к рецензированию и экспертизе программно-методических комплексов и оценочных средств.

В ходе исследования были разработаны четыре индекса, характеризующих контур соуправления работодателями региональной системы системой СПО:

Индекс 1 «Участие работодателей региона в выработке приоритетов региональной образовательной политики в сфере профессионального образования». В его структуру входят 12 показателей, в том числе:

- «Участие работодателей в формировании предложений для ежегодного бюджетного заказа на подготовку кадров в ПОО субъекта РФ»;
- «Проведение работодателями экспертизы и согласования стратегических планов и проектов развития региональной системы СПО».

Важным предиктором управленческой позиции работодателей выступает также уровень их полномочий в управлении конкретными организациями СПО региона. Их оценка производилась по двум показателям:

- «Доля ПОО, где общественно-государственные органы управления (наблюдательные, управляющие советы) с правами решающего голоса работодателей рассматривают вопросы стратегического планирования, выработки приоритетов, в общем количестве ПОО региона»;
- «Доля ПОО, где руководителем (соруководителем) общественно-государственного органа управления (наблюдательные, управляющие советы) является представитель предприятия/организации экономики региона, в общем количестве ПОО региона».

Индекс 2. «Масштабы участия работодателей в учебно-воспитательном процессе ПОО региона». Индекс образован группой показателей, характеризующих масштабы прямого или опосредованного влияния работодателей на учебно-воспитательный процесс колледжей/техникумов с точки зрения возможностей ориентации условий и результатов их деятельности на запросы экономики, в том числе:

- «Доля преподавателей и мастеров производственного обучения (далее – п/о) из числа действующих работников профильных предприятий и организаций, работающих по совместительству в ПОО на не менее чем 25 % ставки, в общей численности преподавателей и мастеров п/о региональной системы СПО»;

- «Доля студентов ПОО, прошедших практики на рабочих местах предприятий и в организациях реального сектора экономики под руководством наставников, в общем контингенте региональной системы СПО».

В индекс 2 включены также показатели, связанные с участием непосредственных заказчиков профессионального образования (работодателей) в оценке качества подготовки и другие (всего 12 показателей).

Индекс 3. «Практики участия работодателей в государственной аккредитации и профессионально-общественной оценке качества программ СПО, условий и результатов деятельности ПОО региона». Индекс образован набором из 6 показателей, в том числе:

– «Доля ПОО, где в аттестационных комиссиях и рабочих группах по аккредитации учебного заведения принимали участие представители работодателей (объединений работодателей), в общем числе аккредитованных ПОО региона»;

– «Доля программ СПО, прошедших процедуры общественно-профессиональной оценки (профессионально-общественной аккредитации), в общем числе реализуемых в регионе программ СПО».

Индекс 4 «Уровень практико-ориентированности организационных форм и технологий образовательной деятельности в ПОО региона». В состав индекса 4 входят 6 показателей, в том числе:

– «Доля студентов, обучающихся по дуальной модели обучения, в общем контингенте студентов региональной системы СПО»;

– «Доля ПОО с действующим структурным подразделением (кафедра, лаборатория, учебный центр) на предприятиях и в организациях региональной экономики в общем числе ПОО региональной системы СПО».

Соразмерность значений показателей для расчета индексов обеспечена за счет нормирования полученных значений показателей. Проведена стандартная процедура z-преобразования, реализованная в программном пакете SPSS, в соответствии с которой высчитывается разница между исходным значением показателя и средним значением этого показателя по массиву данных. Отношение полученной величины к стандартному отклонению дает z-значение показателя. Суммирование нормированных значений группы показателей в каждом индексе является основанием для корректного сравнения регионов.

Результаты исследования

Особенности управленческой фокусировки систем СПО пилотных регионов. Результаты проведенного исследования показывают, что в наибольшей степени целевая управленческая фокусировка на регионально-ориентированное развитие системы СПО выражена в ХМАО и Чувашской Республике, менее всего – в Республике Ингушетия. Характерно, что такие позиции достигаются в регионах различными наборами управленческих инструментов.

На рис. 1 и 2 приведены диаграммы соответствия управленческой фокусировки региональных систем СПО по критерию А и критерию Б.

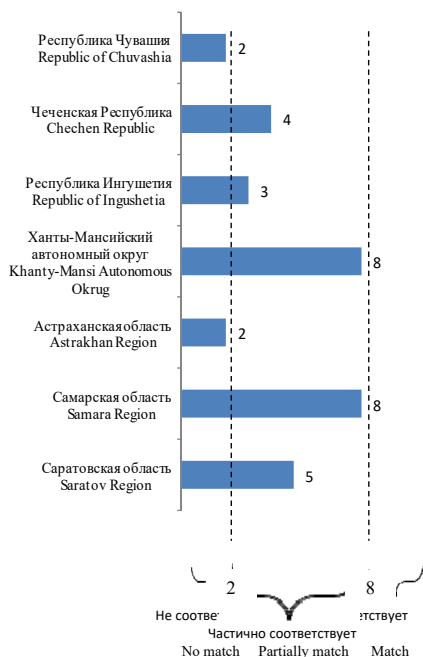


Рис. 1. Диаграмма соответствия заявленных стратегических приоритетов развития и созданных организационно-финансовых механизмов региональной системы СПО в пилотных регионах (max = 10 баллов)

Fig. 1. Chart of compliance of stated strategic development priorities and created organisational and financial mechanisms of the regional VET system in pilot regions (max = 10 points)

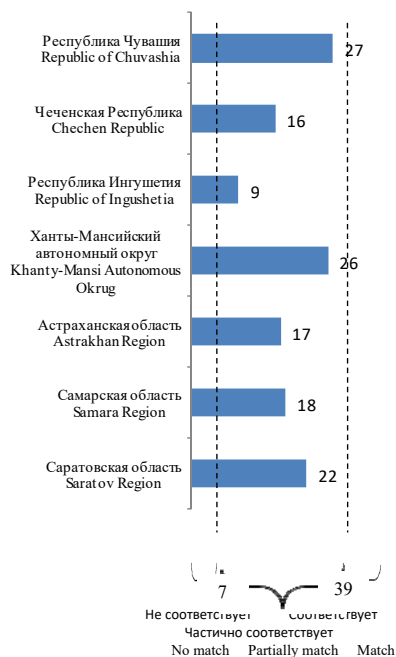


Рис. 2. Диаграмма соответствия масштабов участия работодателей пилотных регионов в управлении системой СПО и организации ее деятельности (max = 47 баллов)

Fig. 2. Chart of compliance of participation of employers of pilot regions in the management of the VET system and its management (max = 47 points)

Как показывают данные диаграмм на рис. 1 и 2, ни в одном из пилотных регионов полное соответствие по рассматриваемым критериям не достигнуто. В Самарской области и ХМАО заявленные стратегические приоритеты региональных систем СПО и отдельных профессиональных образовательных организаций явно и определенно ориентируют их развитие на потребности экономики и социума территорий, в которых локализована

их деятельность. В Чувашской Республике такая расстановка приоритетов не столь однозначна. Однако за счет значительных масштабов участия в управлении системой СПО на всех уровнях работодателей общая управленческая фокусировка на запросы регионального рынка труда в этом регионе достигается довольно успешно.

При этом во всех пилотных регионах используются унифицированные финансово-организационные механизмы управления системой СПО. Ни в одном из регионов не производится дифференциация нормативов финансирования программ СПО (в расчете на одного студента) в зависимости от региональной значимости профессии/специальности. Стимулирование абитуриентов и студентов, выбравших обучение по востребованным на рынке труда профессиям/специальностям, не осуществляется. Таким образом, фиксируется ощутимый разрыв в декларируемых и реализуемых стратегических приоритетах деятельности систем СПО.

Полученные данные позволяют констатировать значительную региональную дифференциацию в использовании управленческих инструментов для достижения соответствия результатов деятельности систем СПО запросам экономики. Наибольший разброс значений оценок между пилотными регионами установлен по показателям стратегических приоритетов развития систем СПО (рис. 1). Характерно, что эта тенденция обнаруживается как по отношению к отдельным колледжам и техникумам, так и в деятельности системы СПО в целом. Чем более явно и однозначно органом управления образованием декларируется в стратегических документах и реализуется на практике регионально-ориентированное развитие, тем в большей степени такая управленческая фокусировка присутствует в деятельности профессиональных образовательных организаций региональной сети.

По масштабам участия работодателей в управлении системой СПО и организации ее деятельности результаты пилотных регионов более однородны. Все пилотные регионы демонстрируют частичное соответствие критерию Б (рис. 2). В результате исследования выявлен ряд особенностей в развитии процессов соуправления работодателями и их объединениями подготовкой квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена. Прежде всего, данный фактор целевой фокусировки системы СПО на задачи регионального развития в большинстве пилотных регионов используется достаточно результативно. Так, в Республике Чувашия участие работодателей в выработке приоритетов региональной образовательной политики и непосредственно в учебно-воспитательном процессе обеспечивает нацеленность системы СПО на запросы экономики и социума (рис. 3, индексы 1 и 2).

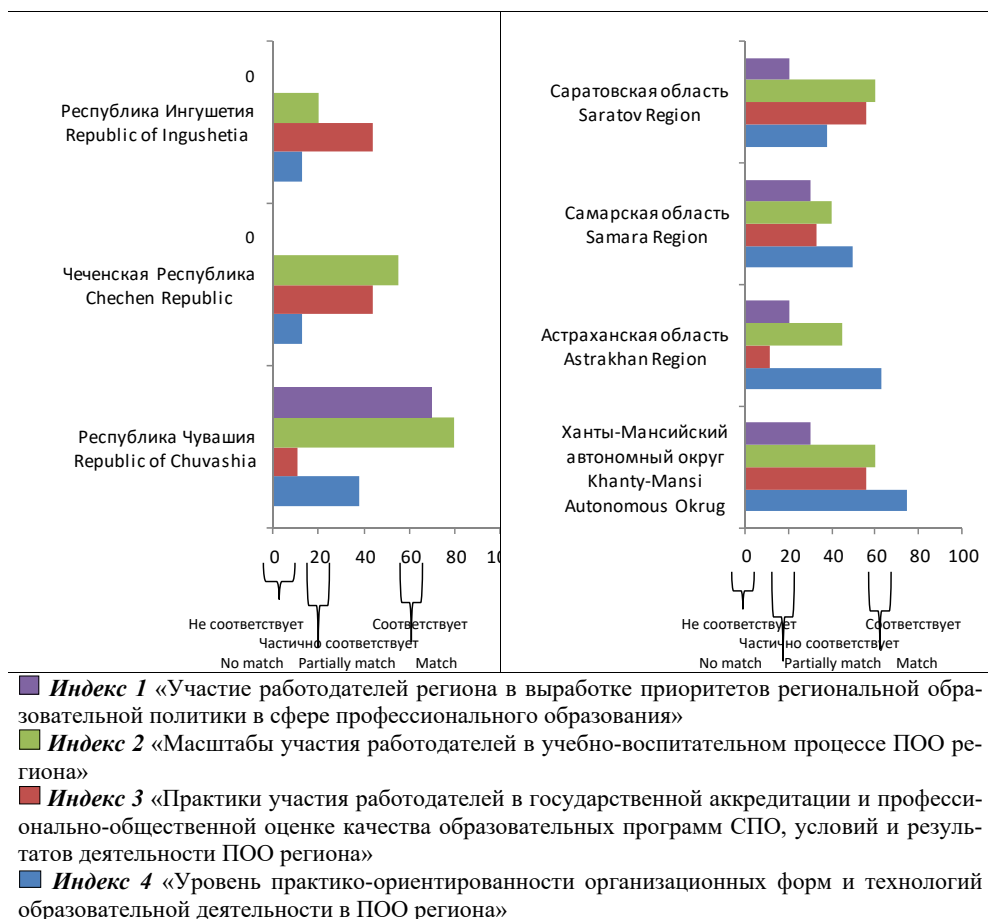


Рис. 3. Диаграммы соответствия масштабов и форм участия работодателей в управлении деятельностью системы СПО в разрезе отдельных индексов (для сопоставления данных балльные значения показателей приведены к %)

Fig. 3. Charts of compliance with the scope and forms of employer participation in the management of the VET system in the context of individual indices (for comparison of data, score values of indicators are given to %)

В то же время в этом регионе выявлен неиспользуемый инструментальный управленческий ресурс – привлечение работодателей к процедурам государственной аккредитации ПОО и профессионально-общественной оценке качества профессионального образования (рис. 3, индекс 3). Последняя форма взаимодействия с работодателями недостаточно развита и в системе СПО Астраханской области.

В наименьшей степени организационно-управленческие функции работодателей в отношении системы СПО в целях ориентации ее деятельности на региональные задачи используются в Республике Ингушетия и Чеченской Республике (рис. 3).

Управленческие инструменты организации взаимодействия с работодателями. На примере ХМАО рассмотрим, какими управленческими инструментами достигается уровень участия работодателей в управлении и организации деятельности системы СПО, обеспечивающий направленность подготовки кадров на требования рабочих мест региона.

Данные индекса 1 на диаграмме рис. 3 показывают, что привлечения работодателей к выработке приоритетов региональной образовательной политики недостаточно для фокусировки системы СПО на потребности рынка труда. Работодатели округа только эпизодически участвуют в экспертизе и согласовании стратегических планов и проектов развития системы СПО округа. Менее чем в половине колледжей/техникумов округа (43 %), общественно-государственные органы управления с правами решающего голоса работодателей рассматривают вопросы стратегического планирования, выработки приоритетов кадровой и финансовой политики. И только лишь в трети ПОО руководителем (соруководителем) общественно-государственного органа управления учебным заведением является представитель профильного предприятия экономики региона.

В то же время в системе СПО ХМАО (в сравнении с актуальной российской практикой) достигнуты относительно высокие показатели в привлечении представителей работодателей к участию в образовательном процессе. Так, доля преподавателей и мастеров производственного обучения из числа действующих работников профильных предприятий и организаций, работающих по совместительству в ПОО не менее чем на 25 % ставки, в ХМАО достигает 3 %, что выше среднего значения по России (1 %). Четверть численности штатных преподавателей и мастеров производственного обучения колледжей/техникумов составляют специалисты с опытом работы на предприятиях и в организациях не менее 5 лет со сроком давности не более 3 лет, тогда как среднее значение данного показателя по России существенно ниже – 5 %.

В ХМАО широко применяются практико-ориентированные организационные формы и технологии образовательной деятельности. Доля студентов, прошедших практику на рабочих местах предприятий и в организациях реального сектора экономики, в общем контингенте окружной системы СПО составляет 78 %. Доля студентов, обучающихся по программам СПО с применением дуальной модели обучения, – 11 % (по России – 3 %). Таким образом, масштабы прямого или опосредованного влияния работодателей

на учебно-воспитательный процесс организаций СПО с точки зрения ориентации условий и результатов образования на потребности рынков труда значительны.

В то же время в исследовании выявлены неиспользованные в полной мере возможности целевой управленческой фокусировки деятельности системы СПО на задачи регионального развития ХМАО. Так, менее четверти (22 %) организаций СПО имеет действующее структурное подразделение (кафедру, лабораторию, учебный центр) на предприятиях и в организациях региональной экономики. При этом доля студентов, обучающихся по программам СПО в этих структурных подразделениях, в общем контингенте студентов ПОО региона составляет всего 6 %. И хотя среднероссийское значение данного показателя еще меньше (3 %), такие масштабы практики получения студентами профессионального опыта непосредственно на предприятиях, где им придется работать (или аналогичных им), нельзя признать удовлетворительными. Кроме того, в системе СПО округа не получила распространения целевая форма подготовки кадров с прикладными квалификациями: менее 0,5 % студентов обучаются по образовательным программам СПО на основе договоров о целевом обучении (по России таких студентов около 2 %). Характерно, что экономическая ситуация в ХМАО характеризуется как вполне благоприятная.

Исследование показало, что участие работодателей ХМАО в экспертизе образовательных программ и оценке деятельности организаций СПО незначительно. В настоящее время доля программ СПО, прошедших профессионально-общественную аккредитацию работодателями и их объединениями, достигает всего 5 % (по России – 15 %). Только треть от общего числа ПОО окружной сети прошли какие-либо процедуры общественно-профессиональной оценки. Следует подчеркнуть, что этот неиспользованный в полной мере управленческий инструмент позволит усилить направленность системы СПО ХМАО на запросы рынка труда.

Аналогичным образом в результате проведенного исследования установлены особенности целевой управленческой фокусировки деятельности региональных систем СПО на потребности социально-экономического развития субъектов РФ во всех пилотных регионах исследования.

Обсуждение результатов исследования

Обобщая результаты исследования, можно констатировать, что общим для всех пилотных регионов является факт неполного соответствия используемых инструментов целевой управленческой фокусировки системы СПО задачам регионально-ориентированного развития. В половине пилотных ре-

гионов стратегические цели ориентации систем СПО на запросы экономики и социума манифестируются, но на практике так и остаются декларацией. В двух субъектах РФ нацеленность подготовки квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена на актуальные и перспективные требования рабочих мест на местных рынках труда не заявляется в качестве приоритета региональной образовательной политики. Эти данные хорошо согласуются с результатами, полученными исследователями Федерального института развития образования (В. И. Блинов, И. С. Сергеев, Е. Ю. Есенина, А. Н. Куртеева, С. А. Осадчева), которые проанализировали включенность региональных систем СПО в единую управленческую цепь, связанную общей системой приоритетов, целей и содержательных направлений от региональной стратегии социально-экономического развития до региональной программы развития профессионального образования [29].

Практика использования ресурсов соуправления системой СПО работодателями в пилотных регионах более успешна. Можно констатировать, что российские регионы в той или иной мере научились взаимодействовать с предприятиями и организациями реального сектора экономики в том числе и потому, что они были вынуждены использовать подобные организационно-управленческие модели в ситуациях дефицита ресурсов, которые периодически возникали в эволюции российского профессионального образования.

Исследование показало значительную региональную дифференциацию регионов по большинству параметров, характеризующих управленческие инструменты ориентации деятельности систем СПО на запросы внешней среды. Разброс значений ряда показателей/индикаторов пилотных регионов достигает 80 %. Полученные данные дополняют результаты исследования А. А. Акаева, Д. Н. Десятко, А. А. Петрякова и А. И. Сарыгулова, в котором на примере России показано, что несопряженность уровня квалификации основной части выпускников, прошедших подготовку в системе образования, и ожиданий рынка способствует усилению неравномерности регионального развития [30].

По отдельным показателям выявленные различия обусловлены разным экономическим состоянием регионов. В более развитых экономически регионах, где компании на рынке труда работают устойчиво, доля студентов, прошедших практику на рабочих местах предприятий и в организациях реального сектора экономики, от общего контингента обучающихся значительно выше, чем в экономически депрессивных субъектах РФ. Аналогичная корреляция характерна и для показателя доли студентов, обучающихся по программам СПО с применением дуальной модели обучения. В целом данная тенденция вполне соответствует закономерности, выявленной Y. Li и P. Sheldon, когда инициатива отдельных быстро развивающихся китайских

предприятий с иностранными инвестициями, заинтересованных в кадрах в условиях их локального дефицита, позволила существенно улучшить деятельность профессиональных образовательных организаций и изменить их приоритеты и ценности [31].

Однако большинство параметров, характеризующих адаптивность региональных систем СПО, не связано с экономической составляющей развития субъектов РФ и определяется, в основном, факторами организации образовательных ресурсов и используемыми моделями управления образовательными системами. Экономический статус региона не оказывает решающего и прямого влияния на результативность целевой управленческой ориентации деятельности системы СПО субъекта РФ на потребности его экономики.

Результаты проведенного исследования показали также, что в российской практике подготовки квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена фактически не нашли применения организационно-экономические инструменты целевой управленческой ориентировки деятельности систем СПО на запросы экономики. Примеров дифференциации нормативов финансирования программ СПО в зависимости от региональной востребованности кадров этих специализаций и экономическое стимулирование абитуриентов и студентов к обучению по регионально-значимым профессиям/специальностям в пилотных регионах не обнаружено. В то же время в VET-системах ряда зарубежных стран эти инструменты составляют основу маркетингового продвижения программ профессионального образования и обучения, востребованных рынком труда. Так, по данным S. Billett, S. Harveys и H. Gruber, широкое распространение получила практика установления работодателями дополнительных бонусов для студентов, выбирающих профессии, в которых нуждаются предприятия [26].

Исследование показало, что для регионов России характерны различные суперпозиции типов структур и управленческих моделей. Сопоставимого уровня соответствия можно добиваться разными наборами условий и факторов, что свидетельствует об эквивиальности процессов управления региональными системами СПО в условиях неопределённости рынков труда.

Несмотря на значительное региональное расслоение по большинству параметров, выявлена общая проблема для всех пилотных регионов – неудовлетворительное состояние работы по сбору, аккумуляции и использованию региональной ведомственной образовательной статистики. Большое число показателей/индикаторов, отражающих региональную направленность развития, органами управления образованием субъектов РФ не собираются, другие – не могут быть агрегированы на уровне региона в силу ведомственной разобщенности учредителей провайдеров программ СПО. Причина этого в том, что региональные органы управления образованием

не ставят задачи регионально-ориентированного развития и не фиксируют рассматриваемые показатели. Соответственно, не используют их для корректировки управленческого инструментария в целях усиления нацеленности деятельности региональных систем СПО на приоритеты социально-экономического развития.

В результате проведенного исследования можно констатировать, что риски дальнейшего нарастания неоднородности систем СПО субъектов РФ и неравномерности их развития усиливаются, последствием чего станет увеличение разрывов в развитии систем подготовки кадров с прикладными квалификациями в регионах России.

Заключение

Проведенное исследование показало, что в условиях ограниченных ресурсных возможностей региональных систем СПО и усиливающейся неопределенности социально-экономического развития особую значимость приобретает выработка и реализация приоритетов (приоритезация задач) региональной образовательной политики, что описывается понятием целевой управленческой фокусировки. Решение заявленной российским правительством задачи синхронизации деятельности региональных систем СПО с потребностями экономики и социума требует специальных управленческих инструментов и особой организации образовательных ресурсов, релевантных поставленной цели.

В результате исследования определено, посредством каких управленческих инструментов и насколько эффективно российские системы СПО ориентируют свою деятельность на актуальные и перспективные задачи регионального развития. Показано, что целевая управленческая фокусировка деятельности региональных систем СПО реализуется на основе фиксированных наборов управленческих инструментов. При этом рабочая гипотеза о том, что направленность региональных систем СПО на запросы экономики осуществляется посредством выработки и реализации соответствующих стратегических приоритетов, релевантных им организационно-финансовых механизмов и путем включения в контур управления работодателей, подтвердилась лишь частично. В российской образовательной практике, в отличие от опыта зарубежных систем подготовки кадров среднего звена, фактически не используются организационно-экономические инструменты целевой управленческой ориентировки деятельности систем СПО. В том числе поэтому ни в одном из пилотных регионов не достигнуто полное соответствие условий и результатов их деятельности требованиям экономики субъектов РФ, в которых они расположены.

Значимая корреляция между экономическим статусом региона и результативностью целевой управленческой фокусировки деятельности его системы СПО на потребности социально-экономического развития не установлена. Наблюдается значительное расслоение регионов по показателям, характеризующим управленческие инструменты ориентации деятельности систем СПО на запросы внешней среды, которые обусловлены не только и не столько экономическим статусом регионов, сколько способами организации образовательных ресурсов и используемым управленческим инструментарием.

Проведенное исследование показало, что не существует единого «правильного» способа достижения динамического соответствия результатов деятельности систем СПО потребностям экономики региона. Этот вывод соответствует общенаучной закономерности эквивифинальности процессов в самоорганизующихся системах. Из него следует, что в свете рассматриваемых задач в региональных системах СПО целесообразна модель управления, концентрирующегося на создании условий для саморазвития системы. Целесообразны диверсификация пакета практикуемых управленческих инструментов (прямые, косвенные, экономические, административные и т. д.) и осуществление их выбора в соответствии с управленческой ситуацией, типом решаемых управленческих задач и приоритетами региональной образовательной политики в сфере профессионального образования.

Технология диагностики на основе индикативных показателей, реализованная в мониторинговом режиме, позволит специалистам региональных органов управления образованием определять резервы для усиления соответствия условий и результатов деятельности системы СПО и отдельных профессиональных образовательных организаций потребностям социально-экономического развития территорий, в которых они расположены. Полученная таким образом информация будет способствовать выработке и реализации эффективных управленческих решений по синхронизации деятельности региональных систем СПО с запросами экономики и социума.

Список использованных источников

1. McGowan M. A., Andrews D. (2015). Skill Mismatch and Public Policy in OECD Countries // Economics Department Working Papers 1210. OECD Publishing. Paris. 51 p. DOI: 10.1787/5js1pzw9lnwk-en
2. Коршунов И. А., Гапонова О. С. Непрерывное образование взрослых в контексте экономического развития // Вопросы образования. 2017. № 4. С. 36–59. DOI: 10.17323/1814-9545-2017-4-36-59
3. Абанкина И. В., Беяков А. А., Гапонова О. С. [и др.] Глобальная конкурентоспособность российского образования. Материалы для дискуссии. Национальный исследова-

тельский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. Москва: НИУ ВШЭ, 2017. 112 с.

4. Авраамова Е. М., Клячко Т. А., Логинов Д. М., Семионова Е. А. Мониторинг трудоустройства молодежи. Москва: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2018. 60 с.

5. Коковихин А. Ю., Огородникова Е. С., Уильямс Д., Плахин А. Е. Оценка конкурентной среды на региональных рынках // Экономика региона. 2018. Т. 14, № 1. С. 79–94. DOI: 10.17059/2018–1-7

6. Дудырев Ф. Ф., Романова О. А., Шабалин А. И., Абанкина И. В. Молодые профессионалы для новой экономики: среднее профессиональное образование в России. Москва: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. 272 с. DOI: 10.17323/978-5-7598-1937-0

7. Ломтева Е. В., Бедарева А. Ю., Тищенко А. С., Клячко Т. А., Полушкина Е. А., Демидов А. А. Функционирование региональных систем профессионального образования России в условиях социально-экономической неопределенности: аналитический доклад. Москва: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2020. 72 с.

8. Зеер Э. Ф., Лебедева Е. В., Зиннатова М. В. Методологические основания реализации процессного и проектного подходов в профессиональном образовании // Образование и наука. 2016. № 7 (136). С. 40–56. DOI: 10.17853/1994–5639–2016–7–40–56

9. Багирова А. П., Кляев А. К., Нотман О. В., Шубат О. М., Щербина Е. Ю., Яшин А. А. Преподавательский труд в современной России: трансформация содержания и оценки: монография. Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2016. 207 с.

10. Аузан А. А. «Эффект колени»: проблема зависимости от траектории предшествующего развития - эволюция гипотез // Вестник Московского университета. Сер. 6. Экономика. 2015. № 1. С. 3–17.

11. Ризванов Д. А. Методологические основы поддержки принятия решений при управлении ресурсами в сложных системах // Вестник ИжГТУ имени М. Т. Калашникова. 2018. Т. 21. № 4. С. 200–207. DOI: 10.22213/2413-1172-2018-4-200-207

12. Посталюк Н. Ю., Прудникова В. А. Критерии ориентации региональных систем профессионального образования на потребности экономики и социальной сферы // Экономическое развитие России. 2020. Т. 27. № 4. С. 45–55.

13. Алашеев С. Ю., Кутейницына Т. Г., Посталюк Н. Ю., Прудникова В. А. Технология и результаты исследования систем среднего профессионального образования в контексте социально-экономического развития регионов // Перспективы науки и образования. 2020. № 6 (48). С. 474–490. DOI: 10.32744/pse.2020.6.36

14. Hoffman N., Schwartz R. Gold Standard: The Swiss Vocational Education and Training System, International Comparative Study of Vocational Education Systems. Washington: National Center on Education and the Economy, 2015. 34 p. Available from: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED570868.pdf> (date of access: 25.07.2021).

15. Remington T. F. Public-Private Partnerships in VET: Translating the German Model of Dual Education. Moscow: HSE Publishing House, 2017. 26 p. Available from: <https://ioe.hse.ru/data/2017/12/04/1161471095/Remington%20T.F..pdf> (date of access: 25.07.2021).

16. Remington T. F. Business-Government Cooperation in VET: A Russian Experiment with Dual Education // Post-Soviet Affairs. Vol. 33, № 4. P. 313–333. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/1060586X.2017.1296730> (date of access: 25.07.2021).

17. Satdykov A. I. Comparative analysis of enterprise's participation in the process of labor training in USA, Great Britain and Russia // Contemporary Problems of Social Work. 2019. № 2. P. 21–29.

18. Mühlemann S. The Cost and Benefits of Work-based Learning // OECD Education Working Papers. 2016. № 143. Paris: OECD. DOI: 10.1787/5j1pl4s6g0zv-en
19. Kuczera M. Striking the Right Balance: Costs and Benefits of Apprenticeship // OECD Education Working Papers. 2017. № 153. Paris: OECD. DOI: 10.1787/995fff01-en
20. Дудырев Ф. Ф., Романова О. А., Шабалин А. И. Дуальное обучение в российских регионах: модели, лучшие практики, возможности распространения // Вопросы образования. 2018. № 2. С. 117–138. DOI: 10.17323/1814-9545-2018-2-117-138
21. Дорожкин Е. М., Арефьев О. Н. Профессиональное образование и рынок труда: ключевые факторы результативного взаимодействия: монография. Москва: Издательский дом «Академия Естествознания», 2015. 335 с.
22. Al-Alawi A. I., Abdulmohsen M., Al-Malki F. M., Mehrotra A. Investigating the barriers to change management in public sector educational institutions // International Journal of Educational Management. 2019. Vol. 33, № 1. P. 112–148. DOI: 10.1108/IJEM-03-2018-0115
23. Pollitt C., Bouckaert C. Continuity and Change in Public Policy and Management. Cheltenham: Edward Elgar, 2009. 223 p. DOI: 10.4337/9781849802291
24. Барабашев А. Г., Макаров А. А., Макаров И. А. О совершенствовании индикативных оценок качества государственного управления // Вопросы государственного и муниципального управления. 2019. № 2. С. 7–38.
25. Gisselquist R. M. Developing and evaluating governance indexes: 10 questions // Policy Studies. 2014. Vol. 35. No. 5. P. 513–531. DOI: 10.1080/01442872.2014.946484
26. Billett S., Harteys S., Gruber H. International Handbook of Research in Professional and Practice-Based Learning. Dordrecht, The Netherlands: Springer International, 2014. Available from: <https://www.springer.com/gp/book/9789401789011> (date of access: 25.07.2021).
27. Billett S. Learning in the circumstances of work: the didactics of practice // Education and Didactique. 2011. Vol. 5, № 2. P. 129–149. DOI: 10.4000/educationdidactique.1251
28. Achtenhagen F., Winther E. Workplace-based competence measurement: developing innovative assessment systems for tomorrow's VET programmers // Journal of Vocational Education and Training. 2014. Vol. 66, № 3. P. 281–295. DOI: 10.1080/13636820.2014.916740
29. Блинов В. И., Сергеев И. С., Есенина Е. Ю., Куртеева Л. Н., Осадчева С. А. Управление региональными системами подготовки кадров // Образование и наука. 2019. Т. 21, № 3. С. 50–76. DOI: 10.17853/1994-5639-2019-3-50-76
30. Акаев А. А., Десятко Д. Н., Петряков А. А., Сарыгулов А. И. Региональное развитие и система образования в условиях цифровой трансформации // Экономика региона. 2020. Т. 16, вып. 4. С. 1031–1045. DOI: 10.17059/ekon.reg.2020-4-2
31. Li Y., Sheldon P. Collaborations between foreign-invested enterprises and China's VET schools: making the system work amid localised skill shortages // Journal of Vocational Education and Training. 2014. Vol. 66, № 3. P. 311–329. DOI: 10.1080/13636820.2014.908939

References

1. McGowan M. A., Andrews D. Skill mismatch and public policy in OECD Countries. In: *Economics Department Working Papers 1210*. Paris: OECD Publishing; 2015. 51 p. DOI: 10.1787/5js1pzw9lnwk-en

2. Korshunov I. A., Gaponova O. S. Continuing education of adults in the context of economic development. *Voprosy obrazovaniya = Educational Studies Moscow*. 2017; 4: 36–59. DOI: 10.17323/1814-9545-2017-4-36-59 (In Russ.)
3. Abankina I. V., Belyakov A. A., Gaponova O. S., et al. Global'naja konkurentosposobnost' rossijskogo obrazovaniya. Materialy dlja diskussii = Global competitiveness of Russian education. Materials for the discussion. National Research University "Higher School of Economics", Institute of Education. Moscow: Higher School of Economics; 2017. 112 p. (In Russ.)
4. Avraamova E. M., Klyachko T. L., Loginov D. M., Semionova E. A. Monitoring trudoustrojstva molodezhi = Monitoring of youth employment. Moscow: Publishing House "Delo" of RANEPa; 2018. 60 p. (In Russ.)
5. Kokovikhin A. Yu., Ogorodnikova E. S., Williams D., Plakhin A. E. Assessment of the competitive environment in regional markets. *Ekonomika regiona = The Economy of the Region*. 2018; 14 (1): 79–94. DOI: 10.17059/2018-1-7 (In Russ.)
6. Dudryev F. F., Romanova O. A., Shabalin A. I., Abankina I. V. Molodye professionaly dlja novoj jekonomiki: srednee professional'noe obrazovanie v Rossii = Young professionals for the new economy: Vocational education and training in Russia. Moscow: Publishing House of Higher School of Economics; 2019. 272 p. DOI: 10.17323/978-5-7598-1937-0 (In Russ.)
7. Lomteva E. V., Bedareva L. Yu., Tishhenko A. S., Klyachko T. L., Polushkina E. A., Demidov A. A. Funkcionirovanie regional'nyh sistem professional'nogo obrazovaniya Rossii v uslovijah social'no-jekonomicheskoy neopredelennosti: analiticheskij doklad = Functioning of regional vocational education systems in Russia in conditions of socio-economic uncertainty: Analytical report. Moscow: Publishing House "Delo" of RANEPa; 2020. 72 p. (In Russ.)
8. Zeer E. F., Lebedeva E. V., Zinnatova M. V. Methodological foundations for the implementation of the process and project approaches in vocational education. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2016; 7 (136): 40–56. DOI: 10.17853/1994-5639-2016-7-40-56 (In Russ.)
9. Bagirova A. P., Klyuev A. K., Notman O. V., Shubat O. M., Shherbina E. Yu., Yashin A. A. Prepodavatel'skij trud v sovremennoj Rossii: transformacija sodержaniya i ocenki = Teaching work in modern Russia: Transformation of content and assessment. Ekaterinburg: Publishing House of Ural State University; 2016. 207 p. (In Russ.)
10. Auzan A. A. "Rut effect": The problem of dependence on the trajectory of previous development – evolution of hypotheses. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Ser. 6. Ekonomika = Moscow University Bulletin. Series 6. Economy*. 2015; 1: 3–17. (In Russ.)
11. Rizvanov D. A. Methodological foundations of decision support for resource management in complex systems. *Vestnik IzhGTU imeni M. T. Kalashnikova = Bulletin of Izhevsk State Technical University named after M. T. Kalashnikov*. 2018; 21 (4): 200–207. DOI: 10.22213/2413-1172-2018-4-200-207 (In Russ.)
12. Postalyuk N. Yu., Prudnikova V. A. Orientation criteria for regional vocational education systems on the needs of the economy and social sphere. *Ekonomicheskoe razvitie Rossii = Economic Development of Russia*. 2020; 27 (4): 45–55. (In Russ.)
13. Alashev S. Yu., Kutejnicyna T. G., Postalyuk N. Yu., Prudnikova V. A. Technology and research results of vocational education and training systems in the context of region socio-economic development. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Prospects for Science and Education*. 2020; 6 (48): 474–490. DOI: 10.32744/pse.2020.6.36 (In Russ.)
14. Hoffman N., Schwartz R. Gold standard: The Swiss vocational education and training system, international comparative study of vocational education systems [Internet]. Wash-

ington: National Center on Education and the Economy; 2015 [cited 2021 July 25]. 34 p. Available from: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED570868.pdf>

15. Remington T. F. Public-private partnerships in VET: Translating the German model of dual education [Internet]. Moscow: HSE Publishing House; 2017 [cited 2021 July 25]. 26 p. Available from: <https://ioe.hse.ru/data/2017/12/04/1161471095/Remington%20T.F.pdf>

16. Remington T. F. Business-government cooperation in VET: A Russian experiment with dual education. *Post-Soviet Affairs* [Internet]. 2017 [cited 2021 Jul 25]; 33 (4): 313–333. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/1060586X.2017.1296730>

17. Satdykov A. I. Comparative analysis of enterprise's participation in the process of labor training in USA, Great Britain and Russia. *Contemporary Problems of Social Work*. 2019; 2: 21–29.

18. Mühlemann S. The cost and benefits of work-based learning. *OECD Education Working Papers*. 2016; 143. DOI: 10.1787/5jlpl4s6g0zv-en

19. Kuczera M. Striking the right balance: Costs and benefits of apprenticeship. *OECD Education Working Papers*. 2017; 153. DOI: 10.1787/995fff01-en

20. Dudyrev F. F., Romanova O. A., Shabalin A. I. Dual education in Russian regions: Models, best practices, opportunities for expansion. *Voprosy obrazovaniya = Educational Studies Moscow*. 2018; 2: 117–138. DOI: 10.17323/1814-9545-2018-2-117-138 (In Russ.)

21. Dorozhkin E. M., Aref'ev O. N. Professional'noe obrazovanie i rynek truda: kl-juchevye faktory rezul'tativnogo vzaimodejstviya = Vocational education and the labor market: Key factors of effective interaction. Moscow: Publishing House "Academy of Natural Science"; 2015. 335 p. (In Russ.)

22. Al-Alawi A. I., Abdulmohsen M., Al-Malki F. M., Mehrotra A. Investigating the barriers to change management in public sector educational institutions. *International Journal of Educational Management*. 2019; 33 (1): 112–148. DOI: 10.1108/IJEM-03-2018-0115

23. Pollitt C., Bouckaert C. Continuity and change in public policy and management. Cheltenham: Edward Elgar; 2009. 223 p. DOI: 10.4337/9781849802291

24. Barabashev A. G., Makarov A. A., Makarov I. A. On improving indicative assessments of the quality of public administration. *Voprosy gosudarstvennogo i municipal'nogo upravleniya = State and Municipal Management Issues*. 2019; 2: 7–38. (In Russ.)

25. Gisselquist R. M. Developing and evaluating governance indexes: 10 questions. *Policy Studies*. 2014; 35 (5): 513–531. DOI:10.1080/01442872.2014.946484

26. Billett S., Hartey S., Gruber H. International handbook of research in professional and practice-based learning [Internet]. Dordrecht, The Netherlands: Springer International; 2014 [cited 2021 May 25]. Available from: <https://www.springer.com/gp/book/9789401789011>

27. Billett S. Learning in the circumstances of work: the didactics of practice. *Education and Didactique*. 2011; 5 (2): 129–149. DOI: 10.4000/educationdidactique.1251

28. Achtenhagen F., Winther E. Workplace-based competence measurement: developing innovative assessment systems for tomorrow's VET programmers. *Journal of Vocational Education and Training*. 2014; 66 (3): 281–295. DOI: 10.1080/13636820.2014.916740

29. Blinov V. I., Sergeev I. S., Esenina E. Yu., Kurteeva L. N., Osadcheva S. A. Management of regional training systems. *Obrazovanie i nauka = The Educational and Science Journal*. 2019; 21 (3): 50–76. DOI: 10.17853/1994-5639-2019-3-50-76 (In Russ.)

30. Akaev A. A., Desyatko D. N., Petryakov A. A., Sarygulov A. I. Regional development and education system in the context of digital transformation. *Ekonomika regiona = Economy of the Region*. 2020; 16 (4): 1031–1045. DOI: 10.17059/ekon.reg.2020-4-2 (In Russ.)

31. Li Y., Sheldon P. Collaborations between foreign-invested enterprises and China's VET schools: Making the system work amid localised skill shortages. *Journal of Vocational Education and Training*. 2014: 66 (3): 311–329. DOI: 10.1080/13636820.2014.908939

Информация об авторах:

Алашеев Сергей Юрьевич – старший научный сотрудник Самарского филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации; ORCID 0000-0002-6902-1323, ResearcherID T-9049-2018, Scopus ID 7801622326, AuthorID 827558; Россия, Самара. E-mail: alasheev-sy@ranepa.ru

Кутейницына Татьяна Григорьевна – кандидат социологических наук, ведущий научный сотрудник Самарского филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации; ORCID 0000-0003-1476-6878, Scopus Author ID 57195361137, AuthorID 232769; Россия, Самара. E-mail: kuteynit-syna-tg@ranepa.ru

Посталюк Наталья Юрьевна – доктор педагогических наук, профессор, главный научный сотрудник Самарского филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации; ORCID 0000-0001-5254-5449, Scopus Author ID 57210863029, AuthorID 605194; Россия, Самара. E-mail: postalyuk-ny@ranepa.ru

Прудникова Виктория Аркадьевна – кандидат педагогических наук, доцент, директор Самарского филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации; ORCID 0000-0002-1943-5819, Scopus Author ID 57195358353, AuthorID 971788; Россия, Самара. E-mail: prudnikova-va@ranepa.ru

Вклад соавторов:

С. Ю. Алашеев – разработка инструментария исследования; проведение анкетного опроса (сбор и интерпретация данных).

Т. Г. Кутейницына – сбор и обработка материалов исследования; анализ и обобщение полученной информации; визуализация данных в тексте.

Н. Ю. Посталюк – концепция исследования; теоретическое обоснование исследования; формулировка и описание методологических и теоретических проблем.

В. А. Прудникова – научное руководство, организация исследования.

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

Статья поступила в редакцию 31.07.2021, поступила после рецензирования 03.11.2021, принята к публикации 10.11.2021.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Sergey Yu. Alasheev – Senior Researcher, Samara Branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration; ORCID 0000-0002-6902-1323, ResearcherID T-9049-2018, Scopus Author ID 7801622326, AuthorID 827558; Samara, Russia. E-mail: alasheev-sy@ranepa.ru

Tatiana G. Kuteinitsyna – Cand. Sci. (Sociology), Leading Researcher, Samara Branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration; ORCID 0000-0003-1476-6878, Scopus Author ID 57195361137, AuthorID 232769; Samara, Russia. E-mail: kuteynitsyna-tg@ranepa.ru

Natalia Yu. Postalyuk – Dr. Sci. (Pedagogy), Professor, Chief Researcher, Samara Branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration; ORCID 0000-0001-5254-5449, Scopus Author ID 57210863029, AuthorID 605194; Samara, Russia. E-mail: postalyuk-ny@ranepa.ru

Victoria A. Prudnikova – Cand. Sci. (Pedagogy), Associate Professor, Director of the Samara Branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration; ORCID 0000-0002-1943-5819, Scopus Author ID 57195358353, AuthorID 971788; Samara, Russia. E-mail: prudnikova-va@ranepa.ru

Contribution of the authors:

S. Yu. Alashev – development of research tools; conducting a questionnaire survey (collecting and interpreting data).

T. G. Kuteinitsyna – collection and processing of research materials; analysis and generalisation of the received information; visualisation of data in the text.

N. Yu. Postalyuk – research concept; theoretical background of the research; formulation and description of methodological and theoretical problems.

V. A. Prudnikova – scientific supervision, research management.

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

Received 31.07.2021, revised 03.11.2021, accepted for publication 10.11.2021.

The authors have read and approved the final manuscript.

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 373

DOI: 10.17853/1994-5639-2021-10-78-99

THE IMPACT OF USING DIVERGENT THINKING STRATEGIES ON READING COMPREHENSION

A. Al Masri¹, T. Krishan²

Al Balqa Applied University, Al-Salt, Jordan.

E-mail: ¹amaal.masri@bau.edu.jo; ²krishantamara660@gmail.com

F. Al Talahin

The World Islamic Sciences & Education University, Amman, Jordan.

E-mail: talahinfatema90@gmail.com

S. Almassarweh

Isra University, Amman, Jordan.

E-mail: masars941@gmail.com

Abstract. *Introduction.* Divergent thinking strategies are based on brain activity represented by a series of successive and branching questions related to a particular reading text. These strategies stimulate the minds of sixth graders to think of new stimuli such as finding a solution to a specific problem, or making a specific judgment, or predicting future events, which produces new and innovative solutions and achieves a deeper understanding of the target reading text.

The present research *aims* to investigate the impact of divergent thinking strategies in developing reading comprehension skills among sixth-grade students in the English language.

Methodology and research methods. The authors used the quasi-experimental approach. A pre-post design was used to identify the effect of employing divergent thinking strategies in developing reading comprehension skills. The study sample consisted of 136 students, who were selected purposefully and distributed into two groups: experimental and control groups. Students in experimental group were taught using divergent thinking strategies. Students in control group were taught in the usual way.

Results and scientific novelty. The analysis of covariance (ANCOVA) found statistically significant differences between the two groups in favour of the experimental group in achievement. In addition, significant differences were found in the Motivation for Learning English between the two groups. It was found that divergent thinking strategies stimulate students' thinking through various questions and allow them to look at their familiar knowledge with a new vision, to produce and generate new ideas with creative features.

Practical significance. The current study is useful in determining the appropriate reading comprehension skills for students, and targeting them in developing these skills. This research also draws the attention of teachers to the importance of including strategies compatible with the brain, including divergent thinking strategies, when planning reading lessons. As for the educational supervisors, it puts in their hand's strategies based on the theory of learning in the brain, including the divergent thinking strategies and how to employ them in reading lessons in order to develop reading comprehension. Moreover, these research materials can be employed by mentors in directing teachers to depart from the framework of traditional methods through the use of divergent thinking strategies in their classroom teaching practices.

Keywords: divergent thinking strategies, reading comprehension, skills, sixth-grade students, Wadi El Sir Directorate of Education, Jordan.

For citation: Al Masri A. A., Krishan T., Al Talahin F., Almassarweh S. The impact of using divergent thinking strategies on reading comprehension. *The Education and Science Journal*. 2021; 23 (10): 78–99. DOI: 10.17853/1994-5639-2021-10-78-99

ВЛИЯНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ СТРАТЕГИЙ ДИВЕРГЕНТНОГО МЫШЛЕНИЯ НА ПОНИМАНИЕ ПРОЧИТАННОГО

А. Аль Масри¹, Т. Кришан²

Прикладной университет Аль-Балказ, Эс-Салт, Иордания.
E-mail: ¹amaal.masri@bau.edu.jo; ²krishantamara660@gmail.com

Ф. Аль Талахин

Всемирный исламский университет науки и образования, Амман, Иордания.
E-mail: talahinfatema90@gmail.com

С. Алмассарщех

Университет Аль-Исра, Амман, Иордания.
E-mail: masars941@gmail.com

Аннотация. Введение. Стратегии дивергентного мышления основаны на умственной активности, представлены серией последовательных и разветвленных вопросов, связанных с конкретным текстом для чтения. Данные стратегии побуждают шестиклассников думать о новых стимулах, например, о поиске решения конкретных проблем или о вынесении определенного суждения, а также обучают прогнозированию событий, что приводит к новым и инновационным решениям и позволяет добиться более глубокого понимания целевого текста для чтения.

Цель настоящего исследования – изучить влияние стратегий дивергентного мышления на развитие навыков понимания прочитанного шестиклассниками текста на английском языке.

Методология и методы исследования. Авторы применяли квазиэкспериментальный подход. Был произведен предварительный отбор, чтобы определить эффект от использования стратегий дивергентного мышления в развитии навыков понимания прочи-

танного. В исследовании приняли участие 136 учеников, которые были целенаправленно отобраны и разделены на две группы: экспериментальную и контрольную. Участники экспериментальной группы обучались с использованием стратегий дивергентного мышления, участники контрольной группы – обычным способом.

Результаты и научная новизна. Ковариационный анализ (ANCOVA) позволил авторам обнаружить, что участники экспериментальной группы достигли более высоких результатов. Также между двумя группами были выявлены существенные различия в мотивации изучения английского языка. Авторами установлено, что стратегии дивергентного мышления стимулируют познавательную деятельность школьников посредством различных вопросов и позволяют им взглянуть на свои знания по-новому, производить и генерировать творческие идеи.

Практическая значимость. Данное исследование помогает определять и развивать необходимые навыки в понимании прочитанного, а также обращает внимание учителей на важность внедрения современных когнитивных стратегий (в том числе стратегий дивергентного мышления) при планировании уроков чтения. Методисты также могут использовать данные стратегии, основанные на теории умственного обучения, в том числе и стратегии дивергентного мышления, а также способы их применения на уроках чтения для развития понимания прочитанного. Более того, руководители в сфере образования могут использовать материалы настоящего исследования, чтобы обучить учителей выходить за рамки традиционных методов и применять вышеупомянутые стратегии в своей практике.

Ключевые слова: стратегии дивергентного мышления, понимание прочитанного, навыки, учащиеся шестого класса, Управление образованием Вади Эль-Сэра, Иордания.

Для цитирования: Аль Масри А., Кришан Т., Аль Талахин Ф., Алмассаршех С. Влияние использования различных стратегий дивергентного мышления на понимание прочитанного // Образование и наука. 2021. Т. 23, № 10. С. 78–99. DOI: 10.17853/1994-5639-2021-10-78-99

Introduction

The educational process is closely linked to the theories of learning that guide its course and determine the types of its various activities. This requires the follow-up of updates in this field because of its importance in developing the teaching and learning processes. One of these modern theories is the brain-based learning theory that emerged in the 1990s; its emergence certainly requires experimentation to show the extent of its influence in education. Brain research does not claim that old models, methods, and educational methods were necessarily wrong. Still, they show that these methods are not harmonious with the brain. It is not the best way to know how the brain learns. Although learning is based on the brain in one way or another, this new educational model involves acknowledging the principles of the brain for meaningful learning and organising education according to those principles in the brain. This type of education focuses heavily on the teacher as a chief facilitator of learning, and to become true facilitators, teachers need to know the brain [1].

The theory of learning based on the brain emphasises that each individual can learn, as an active learning environment stimulates learning, which allows him/her to engage in the educational experience without the threat [2]. The theory explains that the learning environment that motivates learning processes is free of threat and tension; it includes motivation, rewards, motor activity, music, and the arts. The theory also highlights the role of emotions in the learning process and provides specific strategies for the emotional attraction [3], as well as brain-based learning, helps create successful learning and enhance students' learning, helps improve memory, learning processes, and exam success, and gains proficiency in the use of technology, as well as in the growth and construction of knowledge, which is necessary for success. It also accelerates learning, providing a means of reaching and maintaining results. The enrichment of the learning environment increases learning processes, and works to increase the neural connections, supports understanding and increases motivation for learning, and helps to develop and acquire knowledge for low achievers and low cognitive skills and this theory also emphasises the importance of memory types, processes of attention and surrounding environmental stimuli, and associated emotions in the change of brain physiology, and the occurrence of the learning process [2]. In this context come mental habits, a primary goal in all stages of education, from primary education to advanced education in institutes and universities. As explained by Sperry [4], the brain that each side of the brain (left and right) has different functions. He pointed out that the left-brain is analytical, specialised in the processing of information by connecting the parts to the whole in a sequential linear manner, and this is most effective in the processing of verbal communication and coding language, and decode them, the right side of the brain is where the parts are assembled to synthesise the faculties. It is a composite that handles information sequentially or synchronously. It looks for patterns and creates them. It identifies the relationships between separate parts, which are most effective in visual and spatial nature, such as drawing and making drawings.

The habits of the mind are distributed on both sides of the brain (right and the left); where the right side includes some habits such as examining the accuracy of the product, flexibility, creativity, and responding with amazement and awe, finding humour, think beyond thinking, question, and other problems. While the left side includes some habits such as perseverance, taking calculated risks, controlling arrogance, listening to others with understanding, empathy and cross-thinking, and constant readiness for continuous learning using all senses [5]. Al-Bakr R. believes that our mental habits affect everything that usually leads to poor learning, regardless of our level of skill or ability [6]. He exclaimed that skilled learners are ineffective if they do not develop solid men-

tal habits. Costa A. L. and Kallick B. also point out that the neglect of habits of mind causes many shortcomings in the educational process results [7]. Mental habits are not the possession of information but also knowing how to work on it and use it; it is a pattern of intelligent behaviors that leads the learner to produce knowledge, not recall or reproduce it earlier.

1.1. Problem of the Study

It is important to understand and comprehend what is read, so the researchers, through the reference to the teachers of the primary stage, especially the teachers of sixth graders, noticed shortcomings in the students' reading comprehension skills. The researchers believe that this weakness is due to the traditional teaching methods used by teachers when conducting reading lessons, and not to seek to use modern strategies, and lack of familiarity with strategies that aim to develop reading comprehension skills, which enables the learner to identify the meanings of vocabulary, and to identify the causes and results and similarities and differences between things. So, the researchers decided to conduct this study to determine the impact of diverting thinking strategies in developing reading comprehension skills and find solutions to problems and other reading comprehension skills.

1.2. Research Questions

The study tried to answer the following questions:

Are there significant differences at the significance level ($\alpha = 0.05$) between sixth-grade students' scores in achievement in the English language attributed to the learning style (divergent thinking strategy learning, the usual methods)?

Are there significant differences at the significance level ($\alpha = 0.05$) in students' marks on the motivation to learn English scale attributable to the learning style (divergent thinking strategy, usual methods)?

1.3. Definition of Terms

1.3.1. Divergent Thinking

A pattern of thinking consists of invisible processes in neurons of the brain, inferred through the basic sixth-grade students' flexibility of thinking, creative and non-stereotypical responses to situations, creative solutions to problems in reading texts, and prediction of future events.

1.3.2. Divergent Thinking Strategies

Brain-based strategies are a series of consecutive and sequential questions about a particular reading text, which evokes the thinking of sixth-grade pupils to think about new stimuli such as solving a particular problem, making a judgment, or predicting future events, resulting in new and innovative solutions. It achieves a deeper understanding of the targeted reading text, consisting of seven strategies, five of which have been used in the present study: the strategy

of virtual thinking, the strategy of reverse thinking, the strategy of symbolic systems, the strategy of symmetry, and the strategy of perspective analysis.

1.3.3. Reading Comprehension

Reading comprehension means extracting meaning from the written material and analysing its symbols and reading involves attention, cognition, remembering, understanding, tasting, and emotion.

1.3.4. Skill

Skill: It is the performance of a task or activity convincing and appropriate methods and procedures and correct manner. The skill is to accomplish a specific task in a specific way and with extreme accuracy and speed in implementation.

1.3.5. Sixth-grade students

Students whose age is about 12 years old enrolling in the governmental schools in Amman.

1.3.6. Wadi El Sir Directorate of Education

It is among five directorates of education in Amman Governorate, Jordan.

Literature Review

2.1. Theoretical Framework

1. Diverting thinking strategies:

Teaching strategies must be prepared to consider the natural direction of the brain, which determines, in turn, how much information flows, and which works to expand the neural network by increasing connections or neurotransmissions between brain cells, resulting in creative ideas, which help students solve their problems, to live better by dealing with the environment and innovation more positively. Also, creativity and intelligence are developed in different areas in varying degrees, depending on the tendencies and abilities of each student [8].

Hence the importance of diverting thinking strategies appeared because of their special influence in expanding the student's network of thinking and deepen it, where it opens connections between nerve cells of the brain, which expands and extends the neural network, which results in the expansion of the thought of students to produce new ideas and the opening of different mental paths.

Divergent thinking and its strategies are based on several philosophical theories, which are summarised in:

- Jean Piaget's theory of cognitive development.
- Guilford's theory of creativity factor analysis.

– Contemporary theories of intelligence, including Garner's theory of multiple intelligences.

– Brain theories, the most important of which are the theory of hemispheres of the brain, Hermann's model of the whole brain, the theory of brain-based learning, which is the main basis from which divergent thinking was launched, due to the dependence of divergent thinking on the relationship between neurons within the human brain.

Costa A. L. and Kallick B. assured the need to pay attention to the development of the mind's abilities because neglecting it affects the educational process of the individual because its development leads to intelligent behaviors that help the learner to produce knowledge on his/her own, which helps to remember [7].

Brain-based teaching relies on several foundations, the most important of which are:

1. The learner's brain is characterised by characteristics consistent with its nature. For example, the learner's brain cannot find certain relationships or links between previous experiences and subsequent experiences if the previous experiences do not have real foundations in the cognitive structure. Thus, in this case, the learner cannot use his/her brain to search for the intended meaning in a sound manner and on clear grounds.

2. The performance of the brain on its right and left sides improves whenever the learner is exposed to educational experiences and situations related to the classroom environment or the environment surrounding the learner, as the human brain changes its cells from time to time in light of the circumstances, situations and experiences it is exposed to.

3. The learner's brain system is characterised by movement and activity, as the brain grows as the learner moves from one class to another, as the brain capacity can impose certain patterns of interaction that enable the learner to deal with several situations simultaneously.

4. The human brain can categorise experiences under names to understand and understand the meaning, as many learners encode experiences or give a specific symbol such as laws or dates to control the stimuli associated with those experiences.

5. Brain characteristics differ from one learner to another, such as the thumbprint, where each individual differs in its nature and characteristics, even if the learner is of the same age or grade, which calls for diversifying the experiences provided to them [9].

It is necessary to use teaching strategies that consider the work of the brain, which helps to expand the neural network, which results in a sequence of creative ideas that help students find solutions to their daily problems, in

addition to the development of intelligence among students in all fields and in varying proportions [8].

Teaching strategies based on brain-based learning must develop the mind's capabilities, leading to the formation of pathways that make learning meaningful, helping them link current knowledge with prior knowledge. This helps form neural pathways that are strengthened with new information added to the individual's knowledge, which helps to convert it into a long-term memory, which helps the learner add new information efficiently and effectively [10].

The teacher should recognise the individual mental abilities of his/her students, as each person has his/her brain that distinguishes him/her from others, and the difference comes from the acquired experiences and genetic factors. Each brain arranges, organises, and puts relationships and links between the information it learns, which helps in the process of rapid recall; he/she must also know how to organise the acquired experiences through his/her/her observation of his/her students [11].

The development of awareness of thinking abilities and learners' ability to plan, follow-up progress, and efforts to evaluate performance and the ability to make decisions, all of above must be included in the objectives of secondary school teaching [12].

Expanding our neural networks has important implications for education, as quality education requires that students have the opportunity to choose and absorb enough data to force them to challenge misconceptions and to create strong and accurate concepts. They cannot do this if the curriculum, methodology, or school structure is so rigid that students only learn to view the data without having a chance to understand it. This kind of education only speeds up neural adaptation, but we need to get students to think in a branching way [13].

Divergent thinking strategies are based on developing several skills in the learner based on the brain's work. Divergent thinking skills are defined as a set of practices and abilities that link ideas, concepts, and information that begin with an internal dialogue in the student's brain and appear in his/her ability to address problems and situations through the ability to produce the largest number of ideas, images, and appropriate expressions, and the ability to generate diverse, unexpected ideas [14].

Divergent thinking is based on a set of basic principles, which are:

- Not to rush to make judgments. This principle recommends postponing judgment and evaluation until many ideas have been generated since making hasty judgments hinders the process of thinking about something deeper.
- Search for many ideas. This principle requires finding the largest number of ideas and alternatives without concern for quality because distinct ideas are produced from among many ideas.

– Accept all ideas. This principle emphasises not being afraid to present any idea that comes to mind because ideas that may seem strange or ridiculous in the eyes of a group may be a basis on which others build original ideas.

– Taking your thinking to a greater extent. This principle sees the need to abandon the tendency of idle thinking and to maintain vitality and seriousness in the search for ideas.

– Taking a little break until the ideas brew. This principle emphasises the necessity of practicing an activity or a hobby that is not related to the problem for some time, as original ideas that had not previously occurred to him/her might jump to mind.

– Attempting to integrate ideas. This principle requires that the individual be alert to what others are offering, and he/she may be able to reach an original idea by linking various ideas from here and there [15].

– Beaty R. E., Silvia P. J. emphasised the effect of using divergent thinking in helping students generate new ideas, which helped create and increase their IQs [16].

The Washington Educational Center has indicated four basic methods that must be followed to develop divergent thinking:

1. Brainstorming

It is a method that helps the learner to generate a list of innovative ideas quickly, recording all ideas, whether acceptable or unacceptable and after completion, they are sorted and discussed to reach the list of correct ideas.

2. Keeping Journals

Through it, the learner is helped to preserve all the publications he/she sees, whether magazines, books, and literature, and index them according to the topics they contain to be a source of information when needed.

3. Freewriting

This is done by accustoming the learner to writing on one subject with specific elements, writing about it in a specific period, and emphasising to write everything that comes to mind about the topic, which helps to produce ideas without stopping, and then after completion, the writings are reviewed with the teacher.

4. Mind or Subject Mapping

It is intended to transform the ideas that the learner has reached through brainstorming into shapes and diagrams that show the relationships between those ideas, starting with the main general ideas, then the sub-ideas, and the map can include many levels.

The divergent thinking strategies are summarised in seven strategies, which are the following:

1. *Hypothetical thinking strategy*

It is intended to generate new information by stimulating neurons by visualising different issues and their consequences unusually or unexpectedly.

When the teacher uses this strategy in teaching, the teacher must direct a set of hypothetical questions to the learners, which encourage him/her to think about the consequences, and he/she must also use the students' answers to help them discover new relationships or reach conclusions or generalisations based on what they have learned and reached.

2. Reversal thinking strategy

It is intended to reverse the known and expected things and to provide the student with an opportunity by providing an educational situation that asks him/her to state the consequences of reversing things. And when the teacher uses this strategy in teaching, he/she must ask the learner to state what he/she expects to happen if he/she sees something that is the opposite of reality, or what he/she expects if he/she takes one step from one activity step to another or starts with the end of something and makes it the first, or vice versa.

3. Application of Different Symbol System Strategy

It means using different symbolic systems in learning situations to better understand the educational situation's elements better, link its parts, and express it in its way through planning, equations, or graphics that show the links and relationships between the components of the situation. When the teacher uses this strategy in teaching, he/she must ask the learner to draw a map or lines that express a sequence of situations or events, convert textual information into diagrams and equations, or summarise specific content in a tiered chart content is displayed.

4. Analogy Strategy

It is intended to activate the mental abilities of learners by looking at a set of different responses and searching for similar things between them. This strategy requires high creativity and innovation abilities, and when the teacher uses this strategy in teaching, he/she must ask the learner to mention the similarities or differences between two or more things or to reach things that are similar or different from a particular thing.

5. Analysis of Point of View Strategy

It is intended to guide the learner to think about his/her opinions and principles in different situations, which accordingly affect his/her vision and judgment on matters and his/her interaction with events, which helps in deepening his/her thought in them and reflecting on their validity and suitability to solve the problem or address the situation. And when the teacher uses this strategy in teaching, he/she must ask the learner to state his/her point of view on a particular matter, or the justifications that made him/her agree or reject a particular matter, or support a specific topic.

6. Completion Strategy

It is intended to guide learners towards the completion of incomplete and missing things, and this is according to the Gestalt theory in the permanent

desire of the individual to complete the missing things, according to the law of closure, which urges the learner to diversify his/her thinking to find relationships between the existing elements to complete the incomplete that does not exist. And when the teacher uses this strategy in teaching, he/she must ask the learner to complete something missing, or to expect an appropriate end to a sequence of specific events, or to complete certain spaces in a paragraph, or to choose between groups of things to determine the most appropriate to fill the void.

7. Web Analysis

It is intended to link situations, events, and phenomena with intertwined and overlapping relationships by training learners to discover, express, and simplify these relationships and identify ways of overlapping them through training that helps to branch the learner's thinking and employ his/her mental abilities. And when the teacher uses this strategy in teaching, he/she should ask the learner to specify how he/she relates two or more things, determine the relationship between two or more things, and clarify the relationships between different topics [17–18].

The roles of the teacher when using divergent thinking strategies are outlined in the following points:

- Create the appropriate atmosphere for cooperative learning to provide social interaction in the classroom.
- Provide a degree of flexibility during learning and allowing students to express their opinions, and that is by providing a safe environment for students to help launch creative ideas.
- Attempt to reveal the learning styles, methods, and brain abilities of learners.
- Give students an opportunity for expanded, multi-track thinking.
- Enable learners to deal with scientific and social problems [19].

Clemons S. assures that one of the most critical roles of the teacher is to organise education around a set of real problems and use multiple teaching models, focusing on the learner's tendencies and interests [20].

One of the studies that dealt with divergent thinking strategies is the study by Jensen E., who confirmed that high school students who employ divergent thinking strategies while learning mathematics could contribute diverse and innovative ideas while addressing situations involving open-ended mathematical problems [3]. The study of Omran T. found the effectiveness of using divergent thinking strategies in developing creative thinking, acting in life situations, and the trend towards family education for middle school students [21]. The study by Gilhooly K. J., Fioratou E., Anthony S. H., Wynn V. emphasised the effectiveness of using divergent thinking strategies in generating new ideas from familiar things in acquiring English language skills [22]. Roger E. and Paul J. empha-

sised the effect of using divergent thinking in helping students generate new ideas, which helped in creativity and increase their IQ [18]. Imai T. confirmed that students, who employ divergent thinking strategies while learning mathematics, can contribute diverse and innovative ideas while addressing situations that include open-ended mathematical problems [23]. Abul-Naga N., Mohamed M. confirmed the effectiveness of using divergent thinking strategies in developing visual intelligence and achievement in geometry for first-year preparatory students [24]. Ibrahim A., Mahmoud A., Saeed F. achieved the effectiveness of a programme based on divergent thinking strategies for developing creative reading comprehension skills and some habits of the productive mind among first-year secondary students [25].

The research of Suleiman T. verified the effectiveness of a training programme based on hyper-thinking strategies for developing thinking among science teachers and generative thinking among their students [26]. The study of Abu Zaid A. confirmed the effectiveness of using divergent thinking strategies in developing achievement and some habits of mind and attitude among industrial secondary school students [27]. Abdel Majid A. verified the impact of the use of divergent thinking strategies in teaching “calculus” on self-organised learning skills and the appreciation of sports values among students and teachers in the College of Education [28]. Ramadan H. confirmed the effectiveness of using divergent thinking strategies in developing achievement and scientific sense and transferring the impact of learning in science for primary school students [17]. Al-Amoudi H. verified the effectiveness of a proposed strategy based on electronic educational blogs in teaching chemistry on developing divergent thinking skills, social skills, and the trend towards studying chemistry [29]. Jad Al-Haq N. verified the validity of the experimental dialectical approach to the development of divergent thinking and practical skills in science among middle school students [30]. Issa W. confirmed the impact of the use of divergent thinking on the development of reading comprehension skills for the fourth-grade female students [31].

2.2. Previous Studies

Al-Hudaibi A. conducted a study to identify the effectiveness of the divergent thinking strategies in developing adult concepts and the trend toward adult language learners in other languages [32]. The study used a semi-experimental method. The sample consisted of 57 students from the fourth level in the Arabic Language Education Institute for non-native speakers at the Islamic University in Madinah Monawwarah. The study tool was designed to identify the basic concepts of Arabic language learners speaking other languages, the testing of adult concepts, and the scale of the trend of Arabic speakers in different

languages towards adults. The study results showed statistically significant differences between average students' degrees in the applications, pre/post-application. However, this confirms that using divergent thinking strategies has led to statistically significant differences in the development of adult learners of Arabic speakers in other languages.

Ibrahim A., Mahmoud A., Saeed F. conducted a study to identify the effectiveness of a programme based on the divergent thinking strategies in developing creative reading comprehension skills and some of the habits of the mind produced by the first-grade secondary student [25]. The study used the descriptive approach and the semi-experimental method. The study sample consisted of two sections at Ibrahim Mahfouz School in Assiut Governorate in Cairo. The first section represents the experimental group (30) and the second section describes the control group (30 students); the study tool was a list of creative reading comprehension skills, a list for the appropriate mental habits of the first-grade secondary student, the scale of the practices of the fertile mind, in addition to a brain-based learning programme to develop creative reading comprehension skills and habits. The study results showed clear superiority of the mind produced by the first-grade secondary student in the post-performance in testing creative reading comprehension skills for the experimental group; this indicates the significant impact of the divergent thinking strategies in these skills.

Shehata M. conducted a study to measure the effectiveness of a proposed programme based on some of the thinking strategies in developing mathematical communication skills among primary school students [33]. The semi-experimental syllabus consisted of 70 students of the fifth class was in one of the schools in the governorate of Al-Beheira in Saudi Arabia, distributed to 33 students as a pilot group and 37 students as a control group. The tool was included in the list of immigrants' sports communication and sports communication testing. The results indicated the superiority of the experimental group which examined the proposed programme, which includes the student's book, where the two modules included transfers engineering and statistics, after reformulating them in the light of the philosophy of cross-thinking and communication mathematics and using some of the multiple thinking strategies in teaching them to the control group which studied the units as stated in the school curriculum. Thus, this emphasises the programme effectiveness in developing sports communication and teaching among students in the experimental group.

Lee Y. conducted the study to identify the effect of using divergent thinking strategies in developing creative thinking and performance. The study used the quasi-experimental approach, and the study sample consisted of 15 students in

the experimental group, and 15 students in the control group, all of them ranged in age from 5-11 years, and they were Korean students residing in America. The study tool was the Torrance test of creative thinking, and tasks to solve real problems in the form of a story, and the results indicated that the experimental group achieved gains in the degrees of originality and fluency in Torrance test of creative thinking, in addition to the superiority in problem-solving tasks represented in real stories over the control group [34].

Design and Methodology

3.1. Study Approach

In this study, the researchers used the quasi-experimental approach, which is defined as “a method that studies a current phenomenon with changes in one or more factors and monitors the results of this change” [35]. It also followed a pre-post design for two groups, one of them was experimental, which was taught using divergent thinking strategies, and the other was control, which was taught in the usual way; to identify the effect of employing divergent thinking strategies in developing reading comprehension skills.

3.2. Population of the Study

The population comprised of all 6-grade students at schools at Wadi El Sir Directorate of Education; their number reached 1830 for 2019/2020 academic year.

3.3. Sample of the Study

The study sample comprised 136 students of the sixth grade at Wadi El-Sir Directorate of Education in Amman. The school was chosen intentionally. The researchers divided the sample into experimental 72 and control 64 students.

3.4. Study Tool

In this study, the researchers used the achievement test of reading comprehension.

3.4.1. Test Validity

3.4.1.1. The arbitrator's validity

The test was presented to a group of academic arbitrators and educators specialising in the field of curricula and teaching methods, and some English language supervisors and teachers, and their opinions were taken, as some paragraphs were linguistically modified, some camouflaged, and one item was deleted, and another item was added.

3.4.1.2. Internal consistency validity

It means the strength of the correlation between the score of each test item separately and the overall test score, as well as between the score of each

test item with the domain to which it belongs using the Pearson correlation coefficient, where the researchers calculated the correlation coefficients between the score of each test item with its total score using the Pearson correlation coefficient. The results showed that all the test items were statistically significant at the significance level (0.01) except for two items (20,5) significant at the significance level (0.05), and this indicates that the test has a high degree of internal consistency.

3.4.2. Reliability of the test

The reliability of the test means: the same individual obtains the same score or a close degree to it in the same test or groups of equal or similar questions when it is applied again [37]. To verify the reliability of the test, the researchers used the following methods:

3.4.2.1. Split-half reliability

The researchers calculated the reliability of the test using the split-half method. Firstly, the researchers divided the test into two parts: items with odd numbers, and items with even numbers, then the Pearson correlation coefficient was calculated using the statistical program (SPSS) between the first half of the test, which is represented by odd items and the second half, which is represented by even items, and the results showed that the value of the reliability coefficient is equal to 85.0.

3.4.2.2. Kuder- Richardson 20

The researchers used other methods of calculating the reliability coefficient, which is the Kuder-Richardson equation 20, where the reliability coefficient of the test as a whole was according to the Kuder-Richardson equation, and the value of the Kuder-Richardson coefficient of 20 for the total score of the test as a whole was 89.0, which is a high value. This indicates that the test has a high degree of stability, confirming the validity of using the test in the current study with confidence.

Results of the Study and its Discussion

Results relating to the first question: “Are there significant differences at the level of significance ($0.05 = \alpha$) between the means of sixth-grade students’ scores in achievement in the English language attributed to the learning style (divergent thinking strategy, the usual methods)?”. The arithmetic averages for each pre-test and post-test were calculated, and arithmetic means of the post-test and standard deviations of both tests, depending on the difference in two study groups (experimental and control), see Table 1.

Table 1

Arithmetic observed and modified means to pre- and post-English language test

Teaching strategy	N.	Pre-test achievement		Post-test achievement		Modified mean	ERROR
		Observed mean	Standard deviation	Observed mean	Standard deviation		
Traditional	72	24.60	7.903	29.35	5.994	29.455	0.814
Divergent thinking strategy	64	24.91	8.082	32.36	6.608	32.268	0.776

Table 1 shows a virtual difference between the modified English language achievement post-test averages and the significance of these apparent differences depending on the different teaching strategies among the two study groups' members (control and experimental). One-way analysis of covariance (ANCOVA) for the English language achievement post-test was used and reduced the effect of the pre-test according to the study variable (teaching method), refer to Table 2.

Table 2

One-way analysis of variance to examine the differences between the averages of the experimental group and the control group on the post-test

Source of variance	sum of squares	Degree of freedom	Mean of squares	Value of calculated F	Value of error	Practical significance
Pretest achievement (ANCOVA)	1,082.870	1	1,082.870	81.723	0.000	67.7%
Teaching style	82.839	1	82.839	6.252	0.016	13.8%
Error	516.771	39	13.251			
Overall	1,694.786	41				

It is evident from Table 2 that the existence of the statistically significant effect at the significance level ($\alpha = 0.05$) on the English language achievement posttest attributed to the teaching style, in favour of the experimental group members, who were taught using blended learning. Their modified arithmetic mean was 32.268 compared to members of the control group, who were taught by the usual way, where their modified arithmetic mean was 29.455.

These results related to the high level of performance of the sixth-grade students at Wadi El-sir in the English language, who were taught using divergent thinking strategy, can be attributed to the advantages in using new strategies to enhance thinking.

This can also be attributed to the novelty in the style of introducing English language lessons in this way – using divergent thinking strategy. It is recognised, any new methods are interesting and cause to reduce the degree of dispersion of the mind and focus attention, and students even more exciting and focused on the new thing. And therefore, such methods make students enjoy it more than the usual way.

To answer the second question in the study, which states: “Are there significant differences at the level of significance ($\alpha = 0.05$) in the means of students’ marks on the motivation to learn English scale attributable to the learning style (using divergent teaching strategy, usual methods)?”, the means for each of the pre- and post-scale were calculated, the modified arithmetic means of the post scale and standard deviations of the two groups were also calculated depending on the difference in the two study groups (control, experimental), see Table 3.

Table 3

Arithmetic observed and modified means to pre- and post-motivation scale to learn the English language

Teaching strategy	N.	Pre-motivation scale		Post-motivation scale		Modified mean	ERROR
		Observed mean	Standard deviation	Observed mean	Standard deviation		
Traditional	72	1.87	0.094	1.84	0.134	1.834	0.023
Divergent thinking strategy	64	1.83	0.100	1.93	0.060	1.937	0.022

Table 3 demonstrates the existence of a virtual difference between the modified means of the post scale of motivation to learn the English language. To check the indication of these apparent differences depending on the different teaching strategies among the members of the two study groups (control and experimental), a one-way covariance analysis of variance (ANCOVA) was conducted for the post scale of motivation to learn English after neutralising the impact of pre-scale according to the study variable (teaching method), refer to Table 4.

Table 4

One-way analysis of variance to examine the differences between the averages of the experimental group and the control group on the motivation scale to learn the English language

Source of variance	Sum of squares	Degree of freedom	Mean of squares	Value of calculated F	Value of error	Practical significance
Pre-motivation (ANCOVA)	0.016	1	0.016	1.569	0.218	4%
Teaching style	0.107	1	0.107	10.382	0.003	21.0%
Error	0.400	38	0.010			
Overall	0.511	40				

Table 4 shows the presence of statistically significant impact at the significance level ($0.05 = \alpha$) on a scale of motivation to learn English due to the teaching style variable, in favour of the experimental group. Thus, for example, those, who were taught using divergent thinking skills, had a modified mean of 1.937 compared to the members of the control group, who were taught using the usual methods, where their arithmetic mean was 1.834.

4.1. Discussion

The results relating the increase of students' motivation to learn English can be attributed to the style in which it was displayed, where it worked to raise attention and reduce students' chances of preoccupation in distant subjects from the lesson. This is in addition to the reinforcement provided brain activities, which has had the good and the beautiful effect on the student's personality, which differed from the reinforcement provided by the teacher, which was offered through only pronouncing known and familiar words to the student. As well as providing direct feedback after the dissolution of the exercise, all of this has increased the students' motivation to learn through divergent thinking strategy.

It can also be attributed to the unfamiliar novelty in providing English language lessons through brain activities, where the new is always interesting and thrilling, which increases motivation.

This can also be interpreted in computer programs that increase the students' internal motivation due to factors in the task they perform since this kind of teaching method gives happiness to the students. Internal motivation is stronger and more lasting than external motivation; internally enhanced students perform their duties and are keen to learn classroom material [36].

Conclusions

The nature of the divergent thinking strategies and the freedom of answer associated with it, the issuance of many responses, and the constant excitement of the student provided the students with the opportunity to develop reading comprehension skills.

It was noted that the students' passion for these strategies and their willingness to interact with them, especially the strategies that direct them to hypothetical thinking and departing from the realistic framework and thinking in the opposite of the usual or the existing, this in turn gave the students free thinking and distance from restrictions and deaf memorisation of knowledge, as well as strategies related to expressing views and analysing their ideas and identification of the relationships between the elements of the subject, which allowed them to know the secrets of the text or the topic, and invent new relationships and identify points of similarity and difference between the elements of the topic. The nature of the questions related to the divergent thinking strategies distinguished by their gradation and branching from each other so that each piece of information complements the information that follows it. Comprehending the different aspects of the text stimulated the students' minds and expanded their perceptions and ideas to contemplate and fully understand the read text, which positively affected their level of achievement.

Recommendations

Through the results of the study, the following recommendations can be provided:

1. Use divergent thinking and the usual teaching methods due to the positive results shown by the current study in achievement.
2. Conduct similar studies that measure the effect of divergent thinking strategy on other variables specialised in the English language such as font, spelling, pronunciation, or any other variables.
3. Conduct similar studies on other subjects and classes.
4. Conduct a study so that the student learning will be self-learning through the computer without relying on the teacher.

References

1. Al-Salti N. Brain-based learning. Dar Al-Masirah for Publishing and Distribution, Amman, Jordan; 2004. 240 p.
2. Ismail N. Activity-based management system implementation in higher education institution: Benefits and challenges. *Campus-Wide Information Systems*. 2010; 27 (1): 40–52. DOI: 10.1108/10650741011011273

3. Jensen E. Teaching with the brain in mind. New York: The Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD); 2000. 187 p.
4. Sperry R. W. Cerebral organization and behaviour. *Science*. 1961; 133 (3466): 1749–1757. DOI: 10.1126/science.133.3466.1749
5. Nofal M., Abu Awad F. Educational Psychology. Amman: Dar Al Masirah for Publishing and Distribution, Jordan; 2011. 464 p.
6. Al-Bakr R. Developing thinking through the school curriculum. Al-Rashed Bookstore for Publishing and Distribution, Riyadh, Saudi Arabia; 2002. 251 p.
7. Costa A. L., Kallick B. Discovering & exploring habits of mind. Association for Supervision & Curriculum Development. Alexandria: Victoria. Inc., Alexandria, Virginia; 2002. 130 p.
8. Zeitoun K. A Critical analysis of the theory of brain-based education and its reflection on teaching science. In: *The Egyptian Society for Scientific Education, Fifth Scientific Conference, entitled: Scientific Education*; 2001; Abu Qir – Alexandria. Vol. 1. 41 p.
9. Afana I., Al-Jaish Y. Teaching and learning with the two-sided brain. House of Culture for Publishing and Distribution, Jordan; 2009. p. 127–129. DOI:10.4000/insaniyat.14254
10. Suleiman M. The effect of brain-based learning on developing the ability to the visual-spatial perception among outstanding students. Physiological study [dissertation]. Faculty of Education, Assiut University; 2010. 176 p.
11. Jensen E. Teaching with the Brain in Mind. 2nd edition [Internet]. The Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD), New York; 2005 [cited 2021 Apr 15]. Available from: <http://infohumanidades.com/sites/default/files/apuntes/Jensen>
12. Ormord J. E. Educational psychology developing learners. 3rd edition. New Jersey, Prentice Hall, Inc; 2000. 260 p.
13. Cardellicchio T., Field W. Seven strategies that encourage neural branching. *Educational Leadership*. 1997; 54: 33–36.
14. Zangour M. Using the open approach based on problem-solving in teaching mathematics to develop divergent thinking skills and some habits of mind among sixth-grade students. *Journal of Mathematics Education*. 2013; 16 (1): 60–128.
15. Jarwan F. Creativity (its concept, standards, theories, measurement, training. 2nd edition. Dar Al-Fikr for Publishing and Distribution, Amman; 2009. 78 p.
16. Beaty R. E., Silvia P. J. Why do ideas get more creative across time? An executive interpretation of the serial order effect in divergent thinking tasks. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*. 2012; 6 (4): 309–319. DOI: 10.1037/a0029171
17. Ramadan H. The effectiveness of using divergent thinking strategies in developing academic achievement and scientific sense and the transmission of learning in science for primary school students. *Journal of Scientific Education*. 2016; 19 (1): 114–163.
18. Roger E., Paul J. Why do ideas get more creative across time? An executive interpretation of the serial order effect in divergent thinking tasks. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*. 2012; 6 (4), 309–319. DOI: 10.1037/a0029171
19. Zoller F., Waston G. Teacher training for the second generation of science curricula: The curriculum proof teacher. *Journal of Science Education*. 1974; (58): 93–103. DOI: 10.1002/sce.3730580114
20. Clemons S. Brain-based learning: Possible implications for online instruction. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning* [Internet]. 2005 [cited 2021 Apr 15]; 5 (3): 1–12. Available from: https://www.itdl.org/Journal/Sep_05/article03.htm

21. Omran T. Towards new horizons for teaching, the ends of a century - and the pioneers of a new century. Cairo Book House, Cairo; 2002. 71 p.
22. Gilhooly K. J., Fioratou E., Anthony S. H., Wynn V. Divergent thinking: Strategies and executive involvement in generating novel uses for familiar objects. *British Journal of Psychology*. 2007; 98 (4): 611–625. DOI: 10.1111/j.2044-8295.2007.tb00467.x
23. Imai T. The influence of overcoming fixation in mathematics towards divergent thinking in open-ended mathematics problems on Japanese junior high school students. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*. 2000; 31 (2): 187–193.
24. Abul-Naga N., Mohamed M. The effectiveness of using divergent thinking strategies in developing visual intelligence and achievement in engineering among first-year preparatory students [dissertation]. Institute of Educational Studies, Cairo University, Cairo; 2013. 241 p.
25. Ibrahim A., Mahmoud A., Saeed F. The effectiveness of a program based on divergent thinking strategies to develop creative reading comprehension skills and some habits of the mind produced by the first-grade student. *Journal of Faculty of Education in Assiut*. 2014; (1): 165–116.
26. Suleiman T. A training program based on hyper-thinking strategies to develop teaching performance develops thinking among science teachers and generative thinking among their students. *Journal of Scientific Education*. 2014; 17 (6): 47–88.
27. Abu Zaid A. The effectiveness of teaching using divergent thinking strategies in developing concrete achievement, construction calculation, some habits of mind and attitude towards subject among students of architectural industrial high schools. *Arabic Studies in Education and Psychology*. 2014; 53: 103–154.
28. Abdel Majid A. The effect of using divergent thinking strategies in teaching “calculus” on self-organized learning skills and estimating sports values among students and teachers at the College of Education. *Educational Journal*. 2015; 117: 481–561.
29. Al-Amoudi H. The effectiveness of a proposed strategy based on electronic educational blogs in teaching chemistry on developing divergent thinking skills, social skills, and the trend towards studying chemistry among female students of special education at the College of Education at Umm Al-Qura University. *Journal of Educational and Psychological Sciences*. 2016; 9 (3): 611–661.
30. Jad Al-Haq N. The experimental dialectical approach to developing divergent thinking and practical skills in science for preparatory stage students. *Journal of Scientific Education*. 2017; 20 (4): 55–100.
31. Issa W. The effect of using divergent thinking on the development of reading comprehension skills for fourth-grade female students [dissertation]. College of Education, Islamic University of Gaza, Palestine; 2017. 241 p.
32. Al-Hudaibi A. The impact of the proposed Atqan strategy on developing reading comprehension skills among learners of Arabic to speakers of other languages. *The Educational Journal*. 2016; 13 (1): 183–239.
33. Shehata M. Effectiveness of a proposed program based on some thinking strategies in developing mathematical communication skills among primary school students. *Arab Studies in Education and Psychology*. 2013; 39 (1): 12–55.
34. Lee Young Ju. Effects of divergent thinking training/instructions on Torrance Tests of Creative Thinking and creative performance [dissertation on the Internet]. University of Tennessee; 2004 [cited 2021 Apr 15]. Available from: https://trace.tennessee.edu/utk_graddiss/2306

35. Al-Agha I., Ustath M. Introduction to the design of educational research. University Student Library. 3rd edition. Khan Yunis, Palestine; 2010. 174 p.

36. Ormrod J. E. Educational psychology: Principles and application. Englewood Cliffs, Prentice-Hall, NJ; 1995. 730 p.

37. Abu-Allam R. Learning: Foundations and applications. 2nd edition. Amman, Al-Masira; 2010. 328 p.

Information about the authors:

Amaal Al Masri – Assistant Professor, Department of English Language and Literature, Princess Alia University College, Al Balqa Applied University; ORCID 0000-0002-8874-755X; As-Salt, Jordan. E-mail: amaal.masri@bau.edu.jo

Tamara Moh'd Krishan – Assistant Professor, Department of Basic and Applied Sciences, Translation Studies, Zarqa University College, Al Balqa Applied University; ORCID 0000-0003-1710-7704; As-Salt, Jordan. E-mail: krishantamara660@gmail.com

Fatima Mohammad Rashed Al Talahin – Associate Professor, Department of Counseling and Mental Health, The World Islamic Sciences & Education University; ORCID 0000-0002-5046-4554; Amman, Jordan. E-mail: talahinfatema90@gmail.com

Sami Salameh Almassarweh – Assistant Professor, Department of Psychology, Isra University; ORCID 0000-0002-5010-6079; Amman, Jordan. E-mail: masars941@gmail.com

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

Received 02.08.2021; revised 03.11.2021; accepted for publication 10.11.2021.

The authors have read and approved the final manuscript.

Информация об авторах:

Аль Масри Амаал – старший преподаватель кафедры английского языка и литературы университетского колледжа принцессы Алии Прикладного университета Аль-Балкаг; ORCID 0000-0002-8874-755X; Эс-Салт, Иордания. E-mail: amaal.masri@bau.edu.jo

Кришан Тамара Мох'д – старший преподаватель кафедры фундаментальных и прикладных наук университетского колледжа Зарка Прикладного университета Аль-Балкаг; ORCID 0000-0003-1710-7704; Эс-Салт, Иордания. E-mail: krishantamara660@gmail.com

Аль Талахин Фатима Мохаммад Рашед – доцент кафедры консультирования и психического здоровья Всемирного исламского университета науки и образования; ORCID 0000-0002-5046-4554; Амман, Иордания. E-mail: talahinfatema90@gmail.com

Алмассарсех Сами Саламех – старший преподаватель кафедры психологии Университета Аль-Исра; ORCID 0000-0002-5010-6079; Амман, Иордания. E-mail: masars941@gmail.com

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

Статья поступила в редакцию 02.08.2021; поступила после рецензирования 03.11.2021; принята к публикации 10.11.2021.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

ЭКОНОМИКА ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 378.1

DOI: 10.17853/1994-5639-2021-10-100-128

НАГРУЗКА И ЗАРПЛАТА КАК ДЕТЕРМИНАНТЫ ПРОФИЛЬНОГО ТРУДОУСТРОЙСТВА ВЫПУСКНИКОВ ПЕДВУЗОВ

Л. М. Нуриева¹, С. Г. Киселев²

*Омский государственный педагогический университет, Омск, Россия.
Email: ¹liutsiya59@mail.ru; ²ksg_sd@mail.ru*

Аннотация. Введение. Одной из наиболее обсуждаемых тем в современном профессиональном дискурсе остается проблема эффективности системы педагогического образования. Немалая доля руководителей образовательной отрасли и представителей экспертного сообщества как в России, так и во многих странах мира убеждена, что выпускники педагогических вузов и колледжей недостаточно подготовлены к самостоятельной профессиональной деятельности и уклоняются от работы по специальности. Отказ выпускников от профильного трудоустройства в России связывается в основном со слабой работой вузов по практической подготовке студентов. Критикуя низкие показатели явки молодых специалистов в школы, аналитики зачастую игнорируют условия найма в образовательных организациях. Между тем появление в открытом доступе новых форм статистического наблюдения ОО-1 и ОО-2 позволяет не только отследить результаты трудоустройства выпускников системы профессионального образования в школах страны, но и сопоставить их с условиями при приеме на работу: текущей нагрузкой на персонал и уровнем зарплат учителей.

Цель настоящего исследования – поиск зависимости результатов профильного трудоустройства молодых специалистов от условий найма в школах: уровня оплаты труда и нагрузки учителей в регионах России.

Методология и методика исследования. Методологической основой работы является системный подход на основе процедур прикладного исследования (наблюдение, описание, сравнение, счет, измерение, моделирование и т. д.), в рамках которого использовались также общенаучные (сравнительный, ретроспективный анализ, систематизация, обобщение) и статистические (статистический и корреляционный анализ и др.) методы исследования. Производился анализ официальных документов органов управления образованием и образовательных учреждений, научных публикаций и форм федерального статистического наблюдения ОО-1 и ОО-2. При обработке региональной образовательной статистики применялась технология Online Analytical Processing, позволяющая получать OLAP-кубы и формировать аналитические срезы в соответствии с логикой исследователь-

ских задач. Детально срезы изучались с помощью процедур надстройки «Пакета анализа» (Analysis ToolPak) и статистических функций библиотеки программы Excel. В ходе анализа осуществлялись расчет мер статистической связи между изучаемыми переменными и их графическая визуализация.

Результаты. Настоящим исследованием установлен высокий уровень сегментации рынка педагогического труда в РФ по территориальным и квалификационно-возрастным критериям работников. Выявлены эффекты воздействия со стороны государственных и общественных институтов и практик, ведущих к систематической дискриминации отдельных групп работников образования. На региональных данных приведены примеры дискриминации молодых учителей в оплате труда как в процессе трудоустройства по причине отсутствия квалификационных разрядов, так и в процессе работы как следствия недоступности к выплатам из стимулирующей части фонда оплаты труда школ. Показано, что улучшение результатов профильного трудоустройства выпускников педвузов лежит в плоскости совершенствования системы оплаты труда, повышения базовых ставок и снижения внутриотраслевой дифференциации заработков у работников разных возрастов.

Практическая значимость. Авторы уверены, что настоящая статья позволит уточнить подходы для корректировки механизма распределения фонда оплаты труда школ, выработать меры по привлечению молодежи к преподавательской деятельности и обеспечить ликвидацию дефицита кадров в системе образования.

Ключевые слова: молодые специалисты, оплата труда, нагрузка учителя, трудоустройство выпускников, система стимулирования, межрегиональные различия.

Благодарности. Авторы выражают признательность рецензентам журнала «Образование и наука» за ценные замечания, позволившие улучшить текст статьи.

Для цитирования. Нуриева Л. М., Киселев С. Г. Нагрузка и зарплата как детерминанты профильного трудоустройства выпускников педвузов // Образование и наука. 2021, Т. 23, № 10. С. 100–128. DOI: 10.17853/1994-5639-2021-10-100-128

WORKLOAD AND SALARY AS DETERMINANTS OF PEDAGOGICAL GRADUATES' EMPLOYMENT BY OCCUPATION

L. M. Nurieva¹, S. G. Kiselev²

*Omsk State Pedagogical University, Omsk, Russia.
Email: ¹liutsiya59@mail.ru; ²ksg_sd@mail.ru*

Abstract. *Introduction.* The problem of the effectiveness of the pedagogical education system remains one of the most discussed topics in modern professional discourse. A large proportion of leaders of the educational industry and representatives of the expert community are convinced that graduates of pedagogical universities and colleges are not sufficiently prepared for independent professional activity and deflect from work in their field. The refusal of graduates to be employed by occupation is associated mainly with the poor quality of students'

practical training in universities. Criticising the low attendance rates of young professionals in schools, analysts often ignore the conditions of employment in educational institutions. Meanwhile, the appearance of a new form of statistical observation of OO-1 and OO-2 on open access makes it possible not only to track the results of employment of graduates of the vocational education system in schools across the country, but also to compare them with the conditions for hiring: the current workload on staff and the level of teachers' salaries.

The *aim* of the present research was to find the dependence of the results of pedagogical graduates' employment by occupation on the conditions of employment in schools: the level of teachers' salaries and workload in the regions of Russia.

Methodology and research methods. The research methodological framework is a structural approach based on applied research procedures (observation, description, comparison, counting, measurement, modelling, etc.), according to which general scientific (comparative, retrospective analysis, systematisation, generalisation) and statistical research methods (statistical and correlation analysis, etc.) were employed. The analysis of official documents of educational authorities of different levels and educational institutions, scientific publications and forms of federal statistical observation of OO-1 and OO-2 was conducted. The processing of regional educational statistics was carried out using the Online Analytical Processing technology, which makes it possible to obtain OLAP cubes and form analytical slices in accordance with emerging research tasks. The slices were studied in detail using the Analysis ToolPak add-in procedures and the statistical functions of the Excel library. In the course of the analysis, the authors performed the calculation of measures of the statistical relationship between the studied variables and their graphic visualisation.

Results. This study established a high level of pedagogical labour market segmentation by territorial and qualification-age criteria of employees. The effects of influence on the part of state and public institutions and practices, leading to systematic discrimination of certain groups of educators, were revealed. Regional data provide the examples of discrimination against young teachers in remuneration, both in the process of employment due to the lack of qualification grades, and in the process of work, as a consequence of the inaccessibility to payments from the incentive part of the salary fund of schools. It is shown that the improvement of the results of pedagogical graduates' employment by occupation is related to the improvement of the wage system, increasing the base rates and reducing the intra-industry differentiation of earnings among workers of different ages.

Practical significance. The authors are convinced that this article will clarify the approaches for adjusting the mechanism for distributing the wages fund of schools, develop measures to attract young people to teaching and ensure the elimination of the shortage of personnel in the education system.

Keywords: young specialists, salary, teacher workload, employment of graduates, incentive system, interregional differences.

Acknowledgements. The authors express their gratitude to the reviewers of The Education and Science Journal for their valuable comments that made it possible to improve the text of the article.

For citation: Nurieva L. M., Kiselev S. G. Workload and salary as determinants of pedagogical graduates' employment by occupation. *The Education and Science Journal*. 2021; 23 (10): 100–128. DOI: 10.17853/1994-5639-2021-10-100-128

Введение

Проблемы подготовки, трудоустройства, повышения квалификации и развития карьеры учителей находятся под пристальным вниманием экспертного сообщества большинства развитых стран. Широкий резонанс в профессиональных кругах получил доклад Департамента по образованию Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), в котором отмечается, что в ближайшее время ожидается нарастание кадровых проблем в школах большинства развитых стран по причине достижения пенсионного возраста поколениями учителей, родившихся в годы послевоенного демографического подъема. Даже в странах, где спрос и предложение на рынке труда сбалансированы, зачастую не хватает преподавателей ряда дисциплин и учителей школ для социально уязвимых групп населения [1].

В этих условиях правительства многих стран пытаются найти эффективные решения по вовлечению молодежи в сферу образования. Как пример удачного опыта по повышению привлекательности учительского труда доклад ОЭСР приводит практику Финляндии и Сингапура, где отбор способной молодежи на работу в школы обеспечил улучшение состояния общего образования. В свою очередь, в Великобритании проблема нехватки кадров была снята благодаря программе «Подготовка нового поколения выдающихся учителей» [2]. В Китае был запущен «План реформирования содержания преподавания и учебной программы высшего образования в XXI веке», в котором были утверждены 211 крупных проектов и почти тысяча подпроектов с участием десятков тысяч учителей¹. Особенностью французской системы образования является функционирование так называемых нормальных высших школ – аналогов университетов, где ведется подготовка преподавателей, которые во Франции являются государственными служащими. Высокий уровень социальной защиты госслужащих стимулирует высокий конкурс и качество отбора абитуриентов². В государственных школах Германии учителя также находятся на государственной службе. Зарплаты учителей в ФРГ одни из лучших, хотя нагрузка немного выше среднего по странам ОЭСР³.

Напротив, Российская Федерация испытывает нарастающий дефицит педагогических кадров. Эксперты связывают его в основном с отменой планового государственного распределения выпускников. Корень пробле-

¹Официальный сайт Министерства образования КНР [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.moe.edu.cn> (дата обращения: 01.06.2021).

²Grande école [Электрон. ресурс]. Режим доступа: https://fr.wikipedia.org/wiki/Grande_école (дата обращения: 01.06.2021).

³OECD (2017), Education at a Glance 2017: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris. Pp. 374, 378. DOI: 10.1787/eag-2017-en.

мы руководители отрасли склонны видеть в слабой работе педагогических учебных заведений по подготовке молодой смены, готовой работать в школах. Так, например, на парламентских слушаниях в Государственной думе в июне 2019 года О. Ю. Васильева, которая в то время была министром просвещения РФ, указала, что «молодые учителя просто боятся идти в школу»¹, повторяя широко распространенное мнение об их недостаточной практической подготовке. Между тем исследования показывают, что уровень приема молодежи в школы на территориях субъектов РФ не одинаков. При этом причины достижения регионами даже сходных результатов также различаются. Так, низкие показатели в Мордовии вызваны переполненностью штатов общеобразовательных учреждений, а в Омской и Воронежской областях – невысокими зарплатами. И наоборот, лучшая явка в школы выпускников педзаведений республик Северного Кавказа объясняется узостью местного рынка труда и отсутствием альтернативных сфер трудоустройства, а в Бурятии – незначительными объемами подготовки специалистов. Кроме того, авторами доказано, что снижение притока подготовленной молодежи в общеобразовательные учреждения вызвано сокращением очной подготовки учителей, а слабое трудоустройство выпускников педвузов далеко не так распространено, как принято считать [3]. Статистика Росстата подтверждает неплохой уровень профильного трудоустройства выпускников системы педагогического образования. Обследование рынка труда и занятости показало, что трудоустройство в соответствии с полученным образованием по направлению «Образование и педагогические науки» в 2020 г. среди выпускников вузов составило 80,2 % (из 50 направлений подготовки высшего образования 11-й результат), ссузов – 76,8 % (из 32 направлений среднего профессионального образования 8-й результат)².

Оценивая эффективность системы педагогического образования процентом явки на рабочие места, эксперты, как правило, обходят стороной такой важный фактор, как соотношение нагрузки и вознаграждения за труд, напрямую определяющий планы соискателей вакансий. И действительно, ранее такой анализ был затруднен отсутствием соответствующей статистики. Однако с появлением статистических отчетов ОО-1 и ОО-2, где содержатся сведения о штатных расписаниях общеобразовательных учреждений, оценка истинной загруженности и зарплат учителей стала возможной. В

¹ Молодые учителя боятся идти в школу – Васильева [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://proflok.com/news/detail.php?ID=9257#ixzz6wbAv7YGR> (дата обращения: 01.06.2021).

² Рабочая сила, занятость и безработица в России (по результатам выборочных обследований рабочей силы). [Электрон. ресурс] 2020. С.86-87 Режим доступа: <http://docplayer.ru/32612837-Rabochaya-sila-zanyatost-i-bezrabotica-v-rossii-po-rezultatam-vyborochnyh-obsledovaniy-rabochey-sily.html> (дата обращения 29.05.2021).

этой связи мы предприняли попытку выяснить, насколько объемы учебной работы и фонды оплаты труда школ (ФОТ) определяют результаты приема молодой смены.

Таким образом, **целью** настоящего исследования является установление связи условий найма в общеобразовательных школах и результатов профильного трудоустройства выпускников учреждений педагогического образования.

Для реализации поставленной цели потребуются осветить следующие **исследовательские вопросы**: какими теориями руководствуются специалисты при анализе рынка труда; каковы результаты трудоустройства выпускников учреждений профессионального образования в школах страны; в чем заключается специфика найма молодых учителей; в чем особенности системы оплаты педагогического труда и каковы эффекты ее применения; существует ли связь между результатами прибытия молодых специалистов в школы и уровнем оплаты труда и нагрузки учителей.

В ходе изучения статистики и профессиональной литературы мы не нашли публикаций, авторы которых зафиксировали бы связь между результатами трудоустройства молодых учителей и условиями найма, хотя существование таковой, казалось бы, очевидно. Поэтому основную **гипотезу** о наличии связи между условиями найма и явкой выпускников мы дополнили вспомогательной: прямое сопоставление нагрузки и средних зарплат учителей с результатами трудоустройства некорректно, поскольку зарплата молодых специалистов и педагогов-стажистов в силу ряда причин существенно различается.

Выполненное исследование носит ряд ограничений. Во-первых, нами изучено трудоустройство выпускников вузов лишь на учительские должности. Других педагогов мы не рассматривали. Во-вторых, осталось неизвестным, состоялось ли трудоустройство выпускников именно по полученной специальности, что явно влияет на результат найма¹. В-третьих, остались вне рассмотрения особенности начисления зарплат в регионах, где величина базовой ставки и соотношение базовой и стимулирующей частей ФОТ могут существенно различаться, что тоже влияет на показатели приема молодежи.

Однако, несмотря на данные ограничения, настоящее исследование, на наш взгляд, позволяет прояснить картину рынка учительского труда и способствовать формированию комплексной оценки результатов трудоустройства выпускников и работы педагогических вузов.

¹ Например, при комплектовании кадрами школ Омской области должности учителей дефицитных специальностей – иностранный язык, математика – часто занимают молодые специалисты с дипломом учителя начальных классов.

Обзор литературы

В настоящее время в экономически развитых странах трудоустройство выпускников вузов и колледжей рассматривается как важный этап жизни, заключающийся в переходе от мира учебы к миру труда. Изучение этого перехода ведется на основе теорий сегментированного рынка труда, человеческого капитала, теории образовательных сигналов и социальных сетей, а также путем сочетания подходов, основанных на этих теориях.

Теория сегментированного рынка труда (М. Piore, Р. Doeringer [4] и др.) утверждает, что в силу различий технологий в разных отраслях деятельности рынок труда неоднороден и представлен рабочими местами разной сложности и квалификации с разными условиями и оплатой труда. Условно рынок труда делится на первичный (с постоянной занятостью, высокой заработной платой и квалификацией работников) и вторичный (с обратными характеристиками). В обществе существуют группы населения (меньшинства, мигранты, женщины), трудоустройство которых по разным причинам в первичном секторе рынка труда затруднено. К этим группам традиционно относится также молодежь.

Теория человеческого капитала (J. Mincer [5], T. Schultz [6], G. Becker [7] и др.) объясняет, что молодежь чаще оказывается на рабочих местах вторичного рынка труда по причине недостатка знаний, навыков и опыта, то есть того, что составляет производственные возможности работника, или его человеческий капитал. Трудности трудоустройства молодежи теория связывает с тем, что молодые люди не обладают достаточным человеческим капиталом, а работодатели, в свою очередь, не готовы нести затраты на его увеличение.

Теория сигналов (М. Spence [8]) связывает успешность трудоустройства с эффективностью обмена информацией между участниками рынка труда. Теория обращает внимание, что работодатели и выпускники испытывают дефицит информации о состоянии рынка труда и взаимных требованиях друг к другу в ходе найма. Нехватка сигналов или недоверие к ним снижает возможности успешного трудоустройства у соискателей вакансий.

В теории сетей (основоположники – Э. Дюркгейм [9], Г. Зиммель [10], Я. Морено [11] и др.) отмечается, что рынок не может функционировать вне социума и неизбежно зависит от личностных отношений и сети отношений между участниками рынка. Информация на рынке передается не только в результате действий самого рынка, но через социальные сети, и доверие к ней возникает из долговременных взаимозависимых межролевых отношений. Один из способов повысить понимание и уровень доверия к сигналам и, соответственно, эффективность трудоустройства – это поместить их в контекст постоянных социальных или институциональных отношений.

Обсуждение роли государства в регулировании рынка труда и мер воздействия на спрос и предложение труда со стороны общественных институтов сопровождалось последовательным возникновением научных школ политической экономии: классической, марксистской, неоклассической, кейнсианской, монетаристской, институциональной. Складываются концепции постиндустриального и цифрового обществ. Однако ограничения на размер статьи не позволяют рассматривать их подробно.

Что касается отраслевого рынка педагогического труда, то исследователи-прикладники активно используют вышеназванные теории. Так, изучая межотраслевую сегментацию рынка труда, специалисты пытаются определить, насколько отличаются уровни вознаграждения педагогов и работников других отраслей со схожими условиями труда. Например, M. Winters обнаружил, что зарплаты учителей государственных школ в США сопоставимы с зарплатами работников частного сектора с такой же квалификацией [12], в то время как S. Allegretto, S. Corcoran, L. Mishel нашли ее отставание [13]. Неоднозначные результаты этих работ объясняются особенностями территорий, где проводились исследования, и контингента вовлеченных в обследование лиц, а также временными рамками, приходящимися на периоды экономического подъема или спада.

Специалисты обращают также внимание на территориальную сегментацию рынка труда педагогов. Так, F. Adamson и L. Darling-Hammond, изучая уровень оплаты труда учителей в отдельных штатах, обнаружили, что в юрисдикциях с высокими и низкими доходами разница в зарплате достигает соотношения 3 к 1 [15]. Насколько значительным может быть влияние географического фактора на доходы учителей, представил J. Winters. Он установил, что, несмотря на лучший средний заработок работников с более высоким уровнем образования, дифференциация в оплате труда зависит от географии регионов [16].

Территориальную гетерогенность на отраслевом рынке труда в России отмечают отечественные специалисты. Так, А. А. Сеница показал, что на экономическое положение учителей существенное влияние оказывает уровень развития территорий проживания. В финансовых центрах, промышленно развитых и добывающих регионах оплата труда в среднем выше, тогда как в менее развитых сельскохозяйственных – ниже [17]. Н. В. Родина на основе анализа тенденций в изменении оплаты труда педагогов установила, что динамика заработной платы педработников соответствует тенденции сокращения неравенства и снижения поляризации в распределении регионов по доходам населения. В то же время она обнаружила нарастание неоднородности покупательной способности заработной платы педагогов в

различных регионах страны [18]. Н. А. Зайченко проанализировала территориальную дифференциацию в оплате труда педагогов и пришла к выводу о неизбежности ее сохранения как следствия неоднородности развития региональных экономик и, соответственно, финансирования общего образования [19].

Следует сказать, что территориальная дифференциация в оплате труда существует во многих странах. Власти через систему дополнительных выплат и бонусов пытаются компенсировать педагогам неблагоприятные условия занятости или отдаленность места проживания. Так, например, в Испании предусмотрены отдельные выплаты учителям, работающим на островной части страны или на испанских африканских территориях (Балеарских и Канарских островах, в Сеуте и Мелилье)¹. В то же время С. Вуено и Т. Сасс, исследуя систему льгот и бонусов, обнаружили, что они лишь способны сократить отсев уже работающих учителей, но не в силах привлечь в школы молодые кадры [20].

В рамках теории человеческого капитала специалисты пытаются определить, насколько велика отдача от инвестиций в человеческий капитал педагогов и как эти вложения отражаются на результативности национальных образовательных систем. Так, Н. Ладд обнаружила, что учащиеся из стран с высокими зарплатами учителей в целом не лучше справляются с международными тестами, чем школьники из стран с пониженной оплатой труда. Однако тут же установила, что доля недостаточно квалифицированных учителей тесно связана с зарплатами. Автор отмечает, что в странах с высокими зарплатами, таких как Германия, Япония и Корея, только 4 % учителей имеют недостаточную квалификацию по сравнению с более чем 10 % в Соединенных Штатах, где заработная плата учителей меньше, чем в других промышленно развитых странах [21]. Израильские специалисты (N. Davidovitch, M. Byalsky, D. Soen, Z. Sinuani-Stern) исследовали эффекты от затрат на образование выпускников в виде места работы, заработков и карьеры и обнаружили, что само по себе образование не гарантирует лучшего финансового положения. Очень важно, в какой сфере деятельности устроился выпускник [22].

Ряд зарубежных исследований посвящен анализу того, насколько тот или иной уровень вознаграждения способен привлечь к работе в школы выпускников университетов и колледжей. В отчете американского Национального совета по качеству учителей отмечается, что привлечению к

¹¿Cuánto se gana como profesor? Sueldo de profesor de Secundaria [Internet]. Available from: <https://https://oposiciones.es/noticias/cuanto-gana-profesor-sueldo-profesor-secundaria> (date of access: 10.11.2020). (In Spanish.)

учительству талантливых выпускников колледжей препятствует негибкая и уравнилительная система оплаты труда, делающая преподавание непривлекательным выбором карьеры¹. Разумное решение проблем оплаты труда начинающих учителей высказали ведущие британские специалисты в области образовательной политики М. Барбер и М. Муршед. «Существенным фактором, позволяющим привлекать к учительской профессии подходящих людей, – пишут они, – является хорошая начальная зарплата. Во всех успешно функционирующих системах учителям назначается стартовая зарплата в размере средней по ОЭСР (Организация экономического сотрудничества и развития) или выше (относительно размера ВВП на душу населения)... Перераспределение зарплаты в пользу начального этапа оправданно по двум причинам: во-первых, для принятия решения стать учителем начальная зарплата важнее, чем перспектива дальнейшего роста зарплаты; во-вторых, решение учителей продолжить работу, как правило, слабо связано с увеличением зарплаты» [23].

Значительный интерес к оплате труда педагогов проявляют и отечественные специалисты. В профессиональной периодике регулярно публикуются исследования о тенденциях в изменении заработной платы педагогов и результаты социологических опросов о материальном положении учителей. Среди них можно назвать работы Т. А. Клячко, Е. А. Семионовой, Г. С. Токаревой [24; 25], Е. М. Авраамовой, Д. М. Логинова [26; 27] и ряда других авторов.

Важным направлением анализа стало изучение проблем внедрения Новой системы оплаты труда (НСОТ) в школах. Так, например, А. Ю. Пименов [28], Д. Н. Ермаков [29], К. Н. Калашников и В. В. Шаров [30], соглашаясь с необходимостью внедрения НСОТ, указывают на ее ограниченность как инструмента стимулирования, не позволяющего формировать в школах достаточную по объему стимулирующую часть фонда оплаты труда, что связано со слабым финансированием отрасли.

В то же время, на наш взгляд, в литературе вне поля зрения остались внутриотраслевые различия в оплате труда педагогов разных возрастных категорий и квалификации, а также влияния этих различий на процессы комплектования образовательных учреждений кадрами. Мы не нашли исследований, содержащих сопоставление результатов трудоустройства выпускников педагогических учебных заведений с условиями найма в школах: зарплат и трудовых усилий педагогов.

¹ Restructuring Teacher Pay to Reward Excellence, National Council on Teacher Quality [Internet]. 2010. № 12. Available from: <http://eric.ed.gov/?id=ED521227> (date of access: 10.11.2020).

Методология, материалы и методы

Методологической основой работы является системный подход, предполагающий, что результаты трудоустройства выпускников педагогических учебных заведений необходимо рассматривать в контексте условий найма в школах: уровня предлагаемой молодым специалистам нагрузки, величины заработной платы и механизма ее начисления. Работа проведена на основе типовых процедур прикладного исследования (наблюдение, описание, сравнение, счет, измерение, моделирование и т. д.), в рамках которого использовались также общенаучные (сравнительный, ретроспективный анализ, систематизация, обобщение) и статистические методы исследования (статистический и корреляционный анализ и др.).

Информационной базой настоящего исследования послужили формы федерального статистического наблюдения № ОО-1 «Сведения об организации, осуществляющей образовательную деятельность по образовательным программам начального общего, основного общего, среднего общего образования», № ОО-2 «Сведения о материально-технической и информационной базе, финансово-экономической деятельности общеобразовательной организации» за 2019 год. Статистика о нагрузке, заработной плате и трудоустройстве молодых специалистов извлекалась из разделов 3.1, 3.2, 3.4, 3.5 региональных отчетов ОО-1 по строкам 07–28 и раздела 3.3 отчетов ОО-2 в строке 05. Названные отчеты находятся в открытом доступе на сайте Министерства просвещения РФ¹.

В исследовании использовались также базы данных о вакансиях в образовательных учреждениях Омской области и статистические отчеты ОО-1 и ОО-2 ряда образовательных организаций Омской области за 2019 год.

Исследование основано на предположении о существовании связи между результатами трудоустройства выпускников педагогических учебных заведений и условиями найма работников в школах: уровнем нагрузки и вознаграждением за труд.

Описание исследуемых переменных

В настоящем исследовании анализу подверглись результаты приема в школы выпускников учреждений профессионального образования в 2019 году и такие условия найма, как нагрузка и зарплата учителей. Предварительное изучение статистики показало, что прямые сопоставления этих показателей по регионам некорректны из-за существенных различий в величине и экономическом развитии последних. Так, разница в численности

¹ Сайт Министерства просвещения РФ [Электрон. ресурс]. Режим доступа: https://edu.gov.ru/activity/statistics/general_edu (дата обращения: 01.06.2021).

учителей по субъектам Федерации достигает соотношения 120 к 1, ставок учителей – 100 к 1, фонд заработной платы – 150 к 1, принятых в школы молодых специалистов – 480 к 1 и т. д.¹ Поэтому мы рассчитали для территорий следующие показатели:

- число ставок, приходящихся на одного учителя, и средняя нагрузка в часах;
- стоимость одного часа аудиторной работы как отношение зарплаты к величине нагрузки;
- покупательная способность зарплаты как отношение средней заработной платы учителя к величине регионального прожиточного минимума;
- отношение зарплаты учителей к средней зарплате по экономике региона;
- доля молодых специалистов текущего года выпуска в общем приеме в школы новых работников.

Нагрузка

По данным отчета ОО-1 в 2019 г.², в целом по стране на одного учителя приходилось 1,4 ставки, что эквивалентно учебной нагрузке 25 часов в неделю, или 5 уроков в день. Учитывая затраты времени на подготовку к урокам, внеурочную и внеклассную работу, ежедневная занятость учителя составляет ориентировочно 8–10 часов.

В большинстве субъектов РФ учителя работают на 1,3–1,5, ставки или от 22 до 26 часов в неделю. На полюсах распределения находятся 10 регионов с занятостью 21 час и менее (республики Дагестан, Мордовия, Ингушетия, Карелия, Кабардино-Балкария, Северная Осетия, Карачаево-Черкесия, город Москва, Белгородская и Брянская области) и 15 регионов с нагрузкой 27 часов и более (Челябинская, Астраханская, Сахалинская, Магаданская, Костромская, Омская, Владимирская, Самарская, Новгородская, Кемеров-

¹Сводные отчеты по форме федерального статистического наблюдения № ОО-1 «Сведения об образовательной организации, осуществляющей образовательную деятельность по образовательным программам начального общего, основного общего, среднего общего образования» на начало 2019/20 учебного года. Режим доступа: <https://docs.edu.gov.ru/document/c38a1f764e0c77030235de22850ae531> (дата обращения 29.05.2021); Сводные отчеты по форме № ОО-2 «Сведения о материально-технической и информационной базе, финансово-экономической деятельности общеобразовательной организации» по Российской Федерации, а также по субъектам Российской Федерации за 2019 год. Режим доступа: <https://docs.edu.gov.ru/document/66ab2b7c2368e3b463e96fb70c4c4e4a> (дата обращения: 29.05.2021).

²Сводные отчеты по форме федерального статистического наблюдения № ОО-1 «Сведения об образовательной организации, осуществляющей образовательную деятельность по образовательным программам начального общего, основного общего, среднего общего образования» на начало 2019/20 учебного года. Режим доступа: <https://docs.edu.gov.ru/document/c38a1f764e0c77030235de22850ae531> (дата обращения: 29.05.2021).

ская области, Республика Тыва, Еврейская автономная область, Ямало-Ненецкий, Чукотский и Ханты-Мансийский автономные округа).

Величина нагрузки в значительной мере определяется особенностями социально-экономического развития территорий и условиями комплектования образовательных учреждений кадрами. Так, например, наличие множества населенных пунктов в отдаленных, труднодоступных местностях – «медвежьих угол», куда трудно привлечь новых работников, несмотря на неплохую оплату труда, ведет к хронической нехватке педагогов и высокой нагрузке на действующий персонал (например, Республика Тыва, Магаданская область, Еврейская АО, Ханты-Мансийский АО). Среди регионов с высокой загруженностью учителей оказались также территории с минимальными объемами подготовки учителей (например, Кемеровская, Новгородская области) либо отсутствием таковой (Ямало-Ненецкий и Чукотский АО). И наоборот, невысокая занятость педколлективов характерна для территорий с избыточным выпуском педагогов (республики Мордовия, Карелия).

Заработная плата

По данным отчета ОО-2¹, средняя начисленная заработная плата учителей за последние 5 лет выросла с 34 тыс. руб. в 2016 году до 40,2 тыс. руб. в 2019 году. Результаты расчетов приведены в табл. 1.

Таблица 1

Средняя начисленная заработная плата учителей общеобразовательных школ России в 2016–2019 годах

Table 1

Average gross salary of teachers of secondary schools in Russia in 2016–2019

	2016	2017	2018	2019
Среднесписочная численность учителей	1 037 757	1 031 744	1 034 626	1 036 895
Фонд начисленной заработной платы (тыс. руб.)	428 807 663	423 303 042	46 3928 082	501 266 095
Средняя начисленная зарплата (тыс. руб.) на 1 учителя	34,4	34,2	37,4	40,3

¹ Сводные отчеты по форме № ОО-2 «Сведения о материально-технической и информационной базе, финансово-экономической деятельности общеобразовательной организации» по Российской Федерации, а также по субъектам Российской Федерации за 2019 год. Режим доступа: <https://docs.edu.gov.ru/document/66ab2b7c2368e3b463e96fb70c4c4e4a> (дата обращения: 29.05.2021).

В 2019 году самыми высокими были зарплаты учителей ресурсодобывающих регионов – резидентов крупных компаний с низкой численностью населения и, соответственно, небольшим количеством учителей (84 тыс. руб. в Ненецком АО, 102 тыс. руб. в Чукотском АО, 98 тыс. в Ямало-Ненецком АО, 79 тыс. в Магаданской области, 74 тыс. в Камчатском крае, 66 тыс. в Республике Саха (Якутия)). Свыше пятой части фонда оплаты труда учителей страны (22 %) уходит на выплату преподавателям Москвы и Московской области, численность которых составляет около 10 % всех учителей России (Московская область – 58 тыс. руб., Москва – 116 тыс. руб.).

От 50 до 60 тыс. руб. начисленная зарплата составляет в Мурманской области и Санкт-Петербурге. От 40 до 50 тыс. руб. – в Амурской, Архангельской, Ленинградской, Тюменской областях, Красноярском, Приморском и Хабаровском краях и Республике Коми. От 30 до 40 тыс. руб. – в Забайкальском, Пермском, Краснодарском краях, Иркутской, Свердловской, Томской, Калужской, Кемеровской, Новосибирской, Вологодской, Челябинской, Нижегородской, Белгородской, Тульской, Ярославской, Самарской, Владимирской, Калининградской областях, Еврейской АО, республиках Карелия, Бурятия, Хакасия, Татарстан, Башкортостан, Удмуртия, Крым, в городе Севастополе.

В остальных 35 регионах уровень зарплат укладывается в интервал от 20 до 30 тыс. руб.

Поскольку учительская зарплата директивно привязана к средней региональной, различия в оплате труда, как правило, объясняются особенностями размещения производительных сил в стране и, соответственно, разными возможностями местных бюджетов по финансированию образовательной отрасли. Однако, учитывая, что 85 % субъектов Федерации являются дотационными, следует признать, что зарплаты учителей зависят не только от уровня производительных сил, но и от методики распределения федеральных трансфертов для выравнивания обеспеченности региональных бюджетов. Не случайно статистическая связь зарплат учителей с объемом валового регионального продукта на душу населения (как показателя развития производительных сил) оказалась ниже, чем связь с величиной регионального прожиточного минимума (РПМ) (0,69 против 0,83). Это произошло потому, что за счет трансфертов бюджеты дотационных территорий пополняются до уровня, позволяющего довести зарплаты до 2–3 РПМ.

Казалось, поднять оплату труда учителей должны были бы кампании по оптимизации расходов на образование. Однако сравнение ее с величиной учебной нагрузки показало, что этого не произошло. Изменение нагрузки на педагогов в большинстве регионов не сопровождалось адекватным изменением оплаты труда, а сама процедура сокращения штатов с точки зрения повышения зарплаты оставшимся в штатах работникам дала незначительный эффект.

Причина очевидна: объем фонда оплаты труда определяется не масштабами работы в школах и численностью занятых, а подгоном зарплаты учителя под средний региональный уровень. Сколько бы учителя ни трудились, выше среднего по региону уровня они получать не будут. Величина этого подгона и определяет реальную стоимость ставки на местах.

В этой связи любопытна попытка региональных властей некоторых территорий поддержать педагогов через механизм аттестации на квалификационную категорию. Так, в Карачаево-Черкесии на высшую квалификационную категорию аттестованы около 60 % учителей, в то время как у соседей этот показатель составил 9 % в Ингушетии, 16 % в Дагестане. Вот только это никак не отразилось на учительских зарплатах. В бюджете Карачаево-Черкесии не оказалось денег, чтобы оплатить высокие категории, и средняя зарплата составила лишь 21 тыс. руб. (для сравнения: в Ингушетии – 21 тыс. руб., в Дагестане – 20 тыс. руб.).

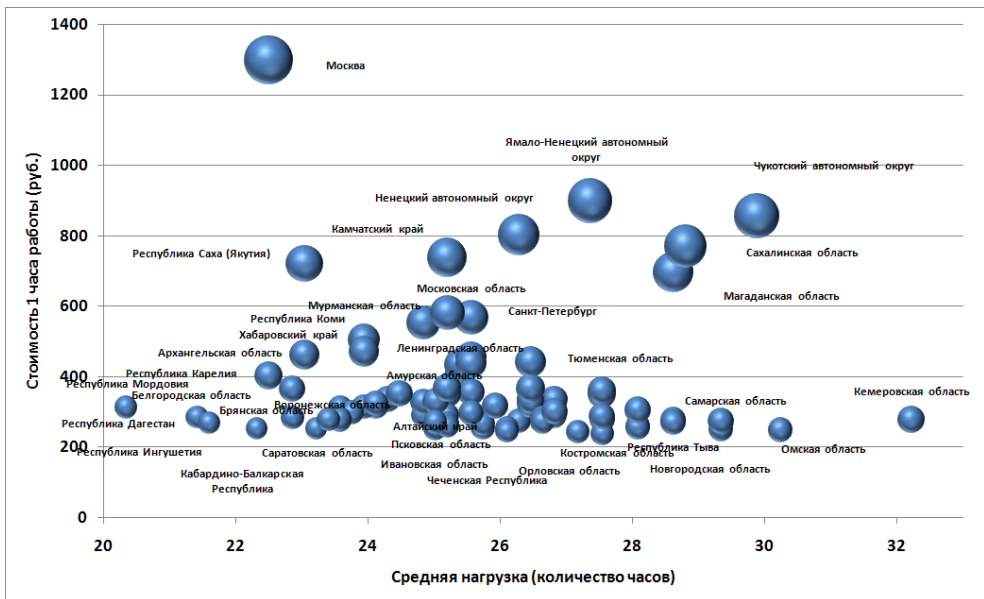


Рис. 1. Зависимость заработной платы от величины нагрузки и стоимости ставки (по данным отчета ОО-2 за 2019 год)

Fig. 1. Dependence of wages on the size of workload and the cost of the rate (according to the OO-2 report in 2019)

На рис. 1 хорошо видно, что учительские зарплаты в регионах (на графике соответствуют величине маркера) определяются не размером нагруз-

ки, а величиной ставки. В большинстве регионов при огромной разнице в нагрузке зарплаты учителей почти одинаковы, так как привязаны к среднему региональному уровню. Чтобы достичь этого регионального уровня, учитель в Кемеровской области работает 32 часа, а в Дагестане – 20 часов. Первый – потому что учителей не хватает, работать некому, второй – потому что часов больше не дадут, все ставки заняты. А разница в стоимости ставки такова, что учителя в Москве за час работы получают в 5,5 раза больше, чем учителя в Ставропольском крае, у которых стоимость часа меньше всех.

Примерно ту же самую картину мы наблюдаем при изучении покупательной способности учительских зарплат. Лидерами здесь являются 12 регионов с высоким уровнем бюджетной обеспеченности, где учителя получают зарплату в размере от 4 до 6 РПМ¹. В большинстве своем это регионы-доноры: столицы (Москва и Санкт-Петербург) и их пригороды (Московская область), а также нефтегазовые регионы (Сахалинская область, Ямало-Ненецкий АО, Ненецкий АО). К ним примыкает также дотационная Чукотка с мизерной численностью учителей (всего 600 чел.) и самым высоким уровнем межбюджетных трансфертов на душу населения, где платить большие зарплаты педагогам для бюджета не слишком накладно.

Вторая группа – 25 регионов с зарплатой от 3 до 4 РПМ. В ней присутствуют как регионы-доноры (Республика Татарстан, Калужская, Самарская, Свердловская, Тюменская, Ленинградская области), так и дотационные регионы, где суммарный размер местного бюджета и федеральных трансфертов позволяет обеспечивать учителей относительно высокими заработками (республики Коми, Башкортостан, Удмуртия, Хакасия, Бурятия, Саха (Якутия), Камчатский, Хабаровский, Красноярский и Приморский края, Магаданская, Белгородская, Кемеровская, Иркутская, Амурская, Архангельская, Челябинская, Нижегородская, Мурманская, Томская, Оренбургская области).

К третьей группе можно отнести остальные 50 регионов, где зарплата педагогов составляет от 2 до 3 РПМ и все регионы являются дотационными.

Еще один показатель материального благополучия педагогов – отношение отраслевых зарплат к среднему уровню по экономике региона. Здесь мы встречаем аналогичные различия, хотя местные власти стремятся удержать зарплаты учителей на среднем уровне. В 2019 году на 10 % и выше среднего регионального были зарплаты учителей Москвы, Московской и Ленинградской областей, Республики Крым и Камчатского края. От 5 до 10 % – в Алтайском, Приморском краях, Чукотском АО, Пензенской, Калининградской областях, Республике Саха (Якутия). Аутсайдерами здесь

¹ В наших расчетах отсутствуют 3 региона (республики Северная Осетия – Алания, Чувашия, а также Ханты-Мансийский АО), поскольку на сайте Минпросвещения РФ нет их отчетов по форме ОО-2.

выступает ряд территорий Северного Кавказа (республики Карачаево-Черкесия, Ингушетия, Кабардино-Балкария), а также республики Тыва и Карелия, Забайкальский край, Кемеровская, Астраханская, Курская, Иркутская, Омская области. В эту группу вошла и Тюменская область из-за высокого уровня зарплат в целом по экономике.

Доля молодых специалистов в общем приеме новых работников

В качестве критерия результативности трудоустройства выпускников мы использовали показатель того, насколько успешно прием молодежи решал проблемы комплектования школ кадрами. А именно: какая часть учительских вакансий, образовавшихся в результате увольнений, была закрыта приемом молодежи. Показатель рассчитывался как отношение количества принятых молодых специалистов текущего года выпуска к количеству рабочих мест, освободившихся в результате увольнений.

В 2019 году доля вакансий, закрытых приемом молодых учителей, варьировалась по регионам России от 10 до 100 %. Поскольку исследовалась связь между явкой выпускников и условиями найма, из дальнейшего рассмотрения были исключены те субъекты РФ, где трудоустройство более определялось особенностями развития территорий и функционирования местных образовательных систем. К таким территориям мы отнесли:

1. **«Миграционные магниты»:** Москва, Московская область, Санкт-Петербург, Калининградская область, ряд регионов Южного федерального округа, активно принимающих выпускников из других регионов.

2. **Регионы с избыточными объемами подготовки педагогов:** Республика Мордовия и Томская область (как следствие чрезмерных контрольных цифр приема (КЦП) в местные вузы).

3. **Регионы с отсутствием или минимумом подготовки педагогов:** Ненецкий АО, Ямало-Ненецкий АО, Чукотский АО (отсутствие профильных вузов), Ленинградская и Тверская области (минимальные КЦП).

4. **Некоторые регионы Северного Кавказа** (из-за узости рынка труда выпускникам сложно устроиться куда-либо, кроме сферы образования, что вызывает повышенный уровень трудоустройства даже при низких зарплатах).

В результате в нашей выборке остались 75 % субъектов РФ. Доля вакансий, закрытых приемом молодых специалистов среди них составила прежние от 10 до 100 %. Например, в Красноярском крае, Воронежской и Омской областях молодым пополнением было закрыто лишь от 10–20 % открывшихся вакансий, в то время как в Приморском крае – около 100 %.

Результаты исследования

На первый взгляд, повышенный прием молодежи должен снизить нагрузку на действующий персонал, и наоборот, низкая явка выпускников вызовет дефицит учителей и рост нагрузки на штаты. Однако анализ не выявил статистической связи между этими показателями (рис. 2). Коэффициент корреляции составил $-0,2$.

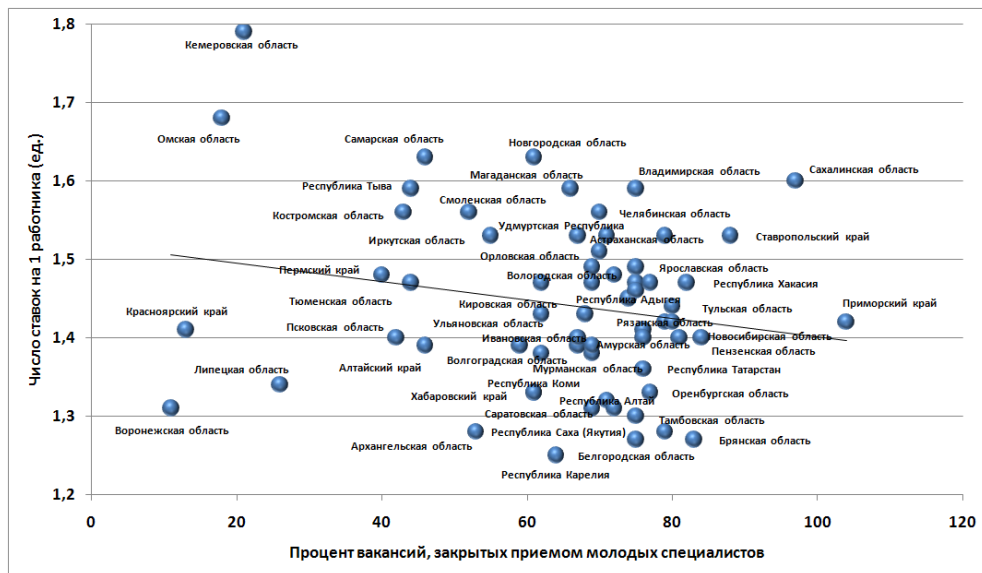


Рис. 2. Распределение регионов по результатам трудоустройства молодых специалистов и величине нагрузки на учителей школ в 2019 году

Fig. 2. Distribution of regions according to the results of the employment of young specialists and the size of the workload on school teachers in 2019

Аналогичный результат мы получили и при сопоставлении данных за 2016–2018 годы, что согласуется с выводами наших прошлых исследований: итоги приема молодого пополнения в школы определяются не проблемами школ, а профнамерениями выпускников [3]. Как бы ни нуждались школы в новых работников, какую бы нагрузку при этом не несли учителя, это никак не отражается на трудоустройстве молодых специалистов.

Сравнение уровня приема молодежи в школы и учительских зарплат, измеряемых региональным прожиточным минимумом, также не выявило статистической связи (коэффициент корреляции – $0,12$). Не выявилась и связь трудоустройства со стоимостью одного часа работы учителя (коэффициент

циент корреляции – 0,2). Поэтому, казалось бы, утверждение чиновников «зарплата – это не главное» статистически подтверждается.

Однако если сравнить показатели трудоустройства с величиной отклонения учительских зарплат от среднего регионального уровня, то такая связь проявляется. Чем выше в сравнении со средним уровнем по экономике региона оплачивается работа педагогов, тем больше молодежи приходит в школы (рис. 3). Коэффициент корреляции – 0,36. Так проявляется давно известный социологам феномен: оплата труда настолько удовлетворяет работника, насколько она выше, чем у других.

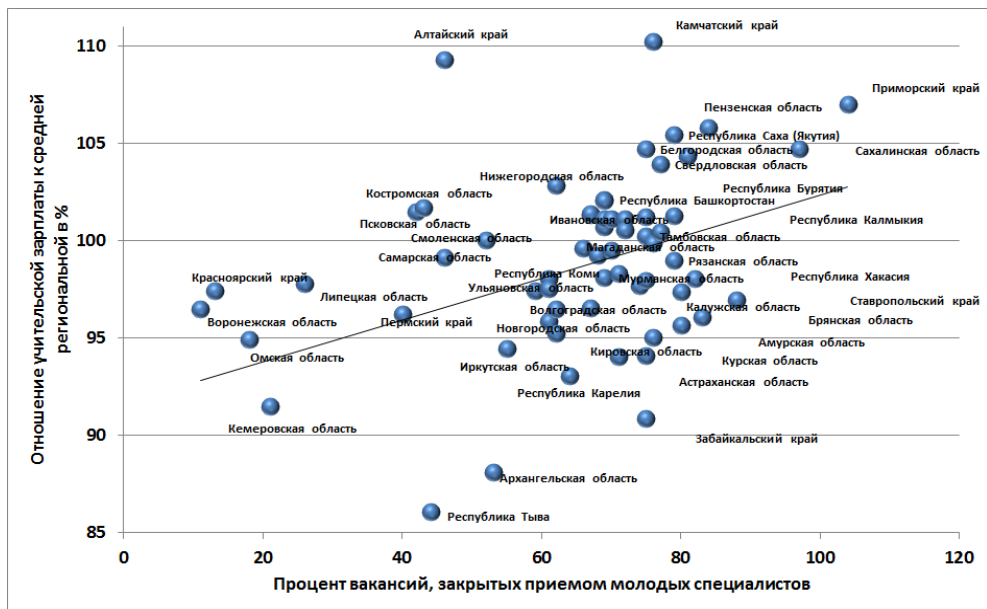


Рис. 3. Распределение регионов по результатам трудоустройства молодых специалистов и средней зарплатой учителей (измеряемой отклонением от среднего по региону в процентах) в 2019 году

Fig. 3. Distribution of regions according to the results of employment of young specialists and the average salary of teachers (measured by the deviation from the regional average in percents) in 2019

Обсуждение

Трудности нахождения статистической связи между явкой выпускников в школы и оплатой труда учителей вполне объяснимы. Дело в том, что такой показатель, как средняя зарплата учителя, на самом деле слабо отражает величину действительного вознаграждения молодых специалистов.

Для примера обратимся к Омской области – одному из аутсайдеров приема молодого пополнения в школы (по результатам трудоустройства область занимает 80-е место в стране, по величине зарплаты – 53-е место, по напряженности нагрузки – 2-е место). Обратимся к спискам вакансий, которые образовательные учреждения в поиске потенциальных сотрудников разместили на сайте Омского государственного педагогического университета. Согласно этим сведениям, средняя заработная плата, предлагаемая молодым специалистам, составляет 15 тыс. руб. в месяц при нагрузке 22 часа в неделю (или 88 часов в месяц). Ориентировочно начинающий омский учитель за 1 час зарабатывает $15\,000/88 = 170$ руб. В то же время омские преподаватели в целом оплачиваются из расчета 247 руб. в час (согласно отчету ОО-2, средняя зарплата составила 28,7 тыс. руб. при нагрузке 1,6 ставки, или 29 часов в неделю). Таким образом, молодой специалист за одну и ту же работу получает менее 70 % от среднего по школе.

Статистический анализ не обнаружил связи между предлагаемой выпускникам зарплатой и величиной фонда оплаты труда в омских школах. Причина заключается в том, что размер учительских зарплат определяется не пожеланиями администрации и величиной ФОТ, а Новой системой оплаты труда (НСОТ), которая пришла на смену Единой тарифной сетке.

На что может рассчитывать выпускник вуза при трудоустройстве в омскую школу? Согласно НСОТ, фонд оплаты труда делится на базовую и стимулирующую части. Базовая ставка в омских школах составляет 8,5 тыс. руб. Для учителей устных предметов предусмотрена доплата 5 % от оклада за проверку тетрадей, для филологов и математиков – 15 %. Согласно постановлению Администрации города Омска от 29.12.2017 г. № 1410-п, молодым специалистам, поступившим впервые на работу в образовательное учреждение, предусмотрены в первые три года работы следующие доплаты: до 1 года включительно – 20 %, от 1 до 2 лет – 40 %, от 2 до 3 лет – 60 % от оклада.

Таким образом, в первый год зарплата на ставку (18 часов) у них составит от 10,8 до 11,8 тыс. руб. Через год – от 12,6 до 13,8 тыс. руб. Еще через год – от 14,4 до 15,7 тыс. руб. Если выпускника загрузить на 30 часов (6 уроков в день!), то в первый год он будет получать 19,7 тыс. руб., во второй год – 23 тыс. руб., в третий год – 26,2 тыс. руб.¹ Работая на ставку, в первый год молодой специалист едва достигает РПМ или пособия по безработице, а средний по области уровень оплаты труда учителя для молодого специалиста даже при полной нагрузке недостижим вообще. Почему?

¹ Первый год: оклад $8572 + 20\%$ от базового оклада $1714,40 = 10\,286,40 + 514,32$ (5 %) = 10 800,72; если 15 % – $1542,96 = 11\,829,36$. Второй год: оклад $8572 + 40\%$ от базового оклада $3428,80 = 12\,000,80 + 600,04$ (5 %) = 12 600,84; если 15 % – $1800,12 = 13\,800,92$. Третий год: оклад $8572 + 60\%$ от базового оклада $5143,20 = 13\,715,20 + 685,26$ (5 %) = 14 400; если 15 % – $2057,28 = 15\,772,48$. Рассчитано согласно постановлению Администрации города Омска от 29.12.2017 г. № 1410-п. Режим доступа: <http://base.garant.ru/47121704>.

Как уже говорилось, ФОТ разделен на базовую и стимулирующую части. Доля стимулирующей части определяется региональными властями и органами местного самоуправления, а ее распределение в школах регламентируется внутришкольными документами: коллективным договором или Положением об оплате труда.

Изучение сайтов школ города Омска на предмет открытости системы стимулирования показало, что информацию о системе начисления стимулирующих выплат практически не найти. Порядка распределения стимулирующей части ФОТ нет ни в коллективных договорах, ни в иных локальных актах учреждений (например, Положений об оплате труда). По каким показателям и в какой степени премируются учителя, зачастую выяснить невозможно.

Из тех документов, что все же удалось изучить, выяснилось, что молодые специалисты практически не могут получить выплаты из фонда стимулирования, так как показатели с высокими коэффициентами премирования относятся к деятельности педагогов высшей квалификации (участие в разработке программ развития школы, подготовка учащихся для участия в конкурсах федерального и регионального уровня, участие в опытно-экспериментальной деятельности, участие в мероприятиях по распространению передового опыта, своевременное прохождение аттестации на высшую и первую квалификационные категории, участие в конкурсах профессионального мастерства, наличие школьников – участников ЕГЭ, получивших 100 баллов по предмету, и т. д.). Не случайно, что при изучении базы омских вакансий обнаружилась статистическая связь: чем больше в школах учителей с высшей категорией, тем меньше зарплата, предлагаемая молодым специалистам при трудоустройстве. Фонд стимулирования уже распределен между учителями-стажистами. У администрации школ попросту нет средств для поддержки начинающих педагогов. Выплаты из стимулирующей части ФОТ им производятся лишь по основаниям с минимальными коэффициентами премирования: дежурство по школе и выполнение разовых поручений администрации.

Постановление Правительства Российской Федерации от 10 ноября 2020 года № 1800 о повышении доплат за классное руководство до 5 тыс. руб.¹ ситуацию не изменило. Эту нагрузку также разобрали педагоги со стажем. И хотя проблемы оплаты труда учителей регулярно поднимаются в профессиональной среде и региональных СМИ, областное руководство отрасли

¹Постановление Правительства Российской Федерации от 10 ноября 2020 года № 1800 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2005 г. № 850» [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/566254289> (дата обращения: 12.06.2021).

старательно закрывает на них глаза. По мнению местного министра образования, «омские учителя зарабатывают столько, сколько заслуживают»¹.

Какой выход находят выпускники омских вузов? Ответ очевиден – выезд из региона. Они уезжают в столицы и их пригороды, регионы Южного федерального округа, Тюменскую область, Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий АО. Бегство из области приобрело масштабы эпидемии. За последние два десятилетия из Омской области мигрировало уже около трети трудоспособного населения².

На вопрос «что делать?» можно предложить два варианта:

Вариант 1. Необходимо наряду с увеличением базовых ставок для всех педагогов сократить стимулирующую часть ФОТ и таким образом перераспределить средства, чтобы довести заработки начинающих учителей как минимум до среднего по экономике. При этом не следует опасаться снижения дифференциации в оплате труда молодежи и педагогов со стажем. Во-первых, уравнилельные принципы давно и широко присутствует в нашей экономике, например, при подоходном налогообложении граждан (13 %). Во-вторых, удельный вес молодых специалистов в штатах учреждений довольно мал, поэтому увеличение зарплат начинающих педагогов не приведет к ощутимым изъятиям средств и сокращению заработков других педагогов. В-третьих, некоторые стимулирующие выплаты педагогам-стажистам не связаны непосредственно с результатами обучения и воспитания и могут быть отменены без ущерба для образовательного процесса.

Вариант 2. Необходимо вернуться к Единой тарифной сетке. Зарплаты учителей должны состоять из единого на национальном уровне базового оклада, который должен выплачиваться из федерального бюджета. Примерное положение об оплате труда работников федеральных государственных бюджетных и автономных учреждений, подведомственных Министерству науки и высшего образования Российской Федерации, по виду экономической деятельности «Образование» предусматривает минимальный размер оклада педагогов³.

¹ Омский министр образования: учителя получают столько, сколько заслуживают [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://gorodskoyportal.ru/omsk/news/news/57978974> (дата обращения: 02.06.2021).

² В Омске наблюдается заметное сокращение трудоспособного населения [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://bk55.ru/news/article/156939> (дата обращения: 01.06.2021).

³ Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 01.02.2021 № 71 «Об утверждении Примерного положения об оплате труда работников федеральных государственных бюджетных и автономных учреждений, подведомственных Министерству науки и высшего образования Российской Федерации, по виду экономической деятельности „Образование“» [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202104210005> (дата обращения: 21.05.2021).

В дополнение необходима система доплат, направленных на компенсацию неблагоприятных условий труда и места проживания, а также за квалификацию и профиль деятельности.

Настоящим исследованием установлена статистическая связь между результатами трудоустройства молодых специалистов и оплатой учительского труда в регионах: чем более учительские зарплаты на местах превышают средний региональный уровень, тем выше в школах доля выпускников педзаведений в общем приеме новых сотрудников. Кроме того, уровень зарплат учителей определяется не объемом фактически выполненных работ, а состоянием местных бюджетов и особенностями механизма распределения межбюджетных трансфертов. Сколько бы учителя ни трудились, их заработок директивно привязан к среднему региональному уровню. Из-за этого регионы попадают в тупик: чем выше нагрузка, тем меньше желающих устроиться в школы, так как работы много, а зарплата от этого не растет, поскольку ограничена средним уровнем. Высокая нагрузка отпугивает соискателей вакансий, закрывать которые становится все труднее. В результате проблемы комплектования школ все более усложняются. И наоборот, в регионах с невысокой нагрузкой трудоустройство молодежи лучше, ибо работы немного, а зарплата все равно средняя.

В докладе Счетной палаты об исполнении федерального бюджета за январь – сентябрь 2019 года отмечается, что отрасль «Образование» занимает лидирующую позицию в структуре расходов субъектов РФ: регионы тратят на это направление более четверти своих бюджетов¹. Большая часть этих средств уходит на выплату заработной платы педагогическим работникам. Между тем система материального вознаграждения в школах не только несправедлива, поскольку оторвана от реальной напряженности труда учителей, но и порочна, потому что сдерживает профильное трудоустройство выпускников педагогических вузов и колледжей и легализует дискриминацию работников по месту проживания.

Проблемам сегментации рынка педагогического труда, занятости выпускников и оплаты труда педагогов посвящено множество прикладных исследований как в зарубежной, так и в отечественной литературе [2], [13], [15], [17], [18], [19]. Анализу подвергаются территориальные, внутри- и межотраслевые диспропорции рынка и условий труда педагогов, ведутся сопоставления зарплат начинающих учителей с зарплатами молодых специалистов в других отраслях, отслеживаются тенденции в изменении материального положения учителей. В то же время такой анализ проводится

¹ В Счетной палате рассказали, на что регионы тратят больше всего денег [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://news.mail.ru/economics/39385528/?frommail=1> (дата обращения: 01.06.2021).

без учета условий трудовых договоров. Более того, специалисты, анализируя рынок труда, оставляют без внимания такой аспект, как дифференциация зарплат работников разных возрастов и квалификации, являющийся серьезным препятствием для расширенного найма молодежи¹. Данная работа отчасти восполняет этот пробел.

Заключение

В настоящем исследовании на российском материале показатели трудоустройства выпускников педагогических вузов впервые оценены с точки зрения характеристик найма: соотношения трудовых усилий и вознаграждения за труд. Определены природа и степень взаимосвязи этих факторов. Показано, как выявление данной взаимосвязи осложняется трудностью подбора переменных, адекватных исследовательской задаче, что, вероятно, является одной из причин отсутствия публикаций по этому аспекту проблемы.

В работе диагностирована существенная сегментация рынка педагогического труда в России по возрастным критериям работников. Выявлены эффекты воздействия со стороны государственных и общественных институтов и практик, ведущих к систематической дискриминации отдельных групп работников образования по территориальному и возрастному признакам. На региональных данных приведены примеры такой дискриминации молодых учителей в оплате труда как в процессе трудоустройства по причине отсутствия квалификационных разрядов, так и в процессе работы как следствии недоступности к выплатам из стимулирующей части ФОТ школ.

Показано, что улучшение результатов профильного трудоустройства выпускников педвузов лежит в плоскости совершенствования системы оплаты труда, повышения базовых ставок и снижения внутриотраслевой дифференциации заработков у работников разных возрастов.

В развитии данной тематики перспективным представляется детальное изучение условий найма начинающих учителей: величины и соответствия учебной нагрузки полученному образованию, объема внеурочной занятости, уровня дифференциации зарплат в школьных коллективах, характера взаимодействия с администрацией и старшими коллегами, эффективности мер социальной поддержки и льгот и их влияния на результаты трудоустройства.

¹ В открытых источниках нам удалось найти лишь одну работу, где отмечается, что резкая дифференциация заработков по возрастному признаку снижает прием молодежи в школы. И хотя работа выполнена в 1990 году, актуальность ее сохраняется и сегодня. См. Haenn J., Bird R. An Analysis of the Comparability of Teacher Salaries to the Earnings of Other College Graduates in the Southeast: 1989 Update [Internet]. Research Report. 1990. Available from: <http://eric.ed.gov/?id=ED318710> (date of access: 15.05.2021).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Schleicher A. Building a high-quality teaching profession. Lessons from around the world, OECD Publishing. 2013. Available from: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED518775.pdf> (date of access: 15.05.2021).
2. Sutch L., Darling-Hammond L., Carver-Thomas D. Understanding teacher shortages: An analysis of teacher supply and demand in the United States // Education Policy Analysis Archives. 2019. Vol. 27, № 35. 40 p. Available from: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1213618.pdf> (date of access: 15.05.2021).
3. Нуриева А. М., Киселев С. Г. Трудоустройство выпускников педвузов: статистика против мифологии // Образование и наука. 2020. Т. 22, № 9. С. 37–66. DOI: 10.17853/1994-5639-2020-9-37-66
4. Piore M., Doeringer P. Internal Labor Markets and Manpower Adjustment. New York: D. C. Heath and Company; 1971. Available from: https://archive.org/details/ERIC_ED048457 (date of access: 11.05.2021).
5. Mincer J. Investment in Human Capital and Personal Income Distribution // Journal of Political Economy. 1958. № 4. P. 281–302. Available from: <http://web.archive.org/web/20190126221201/https://karollgomez.files.wordpress.com/2014/10/mincer1958.pdf> (date of access: 12.05.2021).
6. Schultz T. Investing in People. The Economics of Population Quality. University of California Press, Berkeley Los Angeles, London 1981. 173 p. Available from: https://archive.org/details/bub_gb_2ixF0UF45acC (date of access: 10.05.2021).
7. Becker G. Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis // Journal of Political Economy 1962. Vol. 70, № 5, P. 9–49. DOI: 10.1086/258724
8. Spence M. Job market signalling // Quarterly Journal of Economics. 1973. Vol. 87, № 3. P. 355–374. Available from: <https://www.scrip.org/> (date of access: 11.05.2021).
9. Дюркгейм Э. Социология. Ее предмет, метод, предназначение. Москва: Канон, 1995. 352 с.
10. Зиммель Г. Избранное. Т. 2: Созерцание жизни. Москва: Юрист, 1996. 607 с.
11. Морено Я. Социометрия: Экспериментальный метод и наука об обществе. Москва: Академический проект, 2001. 383 с.
12. Winters M. New Jersey Teacher Salaries Are Comparable to Professional Pay in Private Sector. // Issue Brief. 2010. № 5. Available from: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED512246.pdf> (date of access: 13.05.2021).
13. Allegretto S., Mishel L. Teacher Pay Penalty Dips but Persists in 2019: Public School Teachers Earn about 20 % Less in Weekly Wages than Nonteacher College Graduates // Economic Policy Institute. 2020. Available from: <http://eric.ed.gov/?id=ED611063> (date of access: 13.05.2021).
15. Adamson F., Darling-Hammond L. Funding Disparities and the Inequitable Distribution of Teachers: Evaluating Sources and Solutions // Education Policy Analysis Archives. 2012. Vol. 20. Article number 37. DOI: 10.14507/epaa.v20n37.2012
16. Winters J. What You Make Depends on Where You Live: College Earnings across States and Metropolitan Areas. Thomas B. Fordham Institute, 2020. 172 p. Available from: <http://eric.ed.gov/?id=ED605988> (date of access: 13.05.2021).
17. Синица А. А. Межрегиональные различия в оплате труда: педагогические работники в муниципальных школах [Электрон. ресурс] // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2019. Т. 35, № 1. С. 26–49. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru>.

ru/article/n/mezhregionalnye-razlichiya-v-oplate-truda-pedagogicheskie-rabotniki-v-munitsipalnyh-shkolah (дата обращения: 17.05.2021).

18. Родина Н. В. Межрегиональные различия в заработной плате педагогов до и после принятия указов о повышении оплаты труда // Вопросы образования. 2014. № 1. С. 64–79. DOI: 10.17323/1814-9545-2014-1-64-79

19. Зайченко Н. А. Учительская зарплата: неравенство за равный труд [Электрон. ресурс] // Публичная политика. 2018. Т. 2. № 2. С. 113–128. Режим доступа: <https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/direct/247772551.pdf> (дата обращения: 17.05.2021).

20. Bueno C., Sass T. The Effects of Differential Pay on Teacher Recruitment and Retention. // National Center for Analysis of Longitudinal Data in Education Research. 2019. № 5. Available from: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED595205.pdf> (date of access: 16.05.2021).

21. Ladd H. Teacher Labor Markets in Developed Countries // Future of Children. 2007. № 17 (1). P. 201–217. DOI: 10.1353/foc.2007.0006

22. Davidovitch N., Byalsky M., Soen D., Sinuani-Stern Z. The Cost of More Accessible Higher Education: What Is the Monetary Value of the Various Academic Degrees? A Case Study // Contemporary Issues in Education Research. 2013. Vol. 6, № 1. P. 37–58. Available from: <http://eric.ed.gov/?id=EJ1073228> (date of access: 16.05.2021).

23. Барбер М., Муршед М. Как добиться стабильно высокого качества обучения в школах [Электрон. ресурс] // Вопросы образования. 2008. № 3. С. 7–60. Режим доступа: <https://vo.hse.ru/data/2010/12/31/1208181144/1.pdf> (дата обращения: 17.08.2020).

24. Клячко Т. А., Семионова Е. А., Токарева Г. С. Кадровая ситуация в школе: мнение учителей // Вопросы образования. 2020. № 4. С. 232–249. DOI: 10.17323/1814-9545-2020-4-232-249

25. Клячко Т. А., Токарева Г. С. Заработная плата учителей: ожидания и достигнутые результаты // Вопросы образования. 2017. № 4. С. 199–216. DOI: 10.17323/1814-9545-2017-4-199-216

26. Клячко Т. А., Аврамова Е. М., Логинов Д. М. Зависимость эффективной деятельности от материальных стимулов [Электрон. ресурс] // Экономика образования. 2015. № 2. С. 63–73. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/zavisimost-effektivnoy-deyatelnosti-ot-materialnyh-stimulov> (дата обращения: 17.08.2020).

27. Аврамова Е. М., Логинов Д. М. Новые тенденции в развитии школьного образования. По данным ежегодного мониторингового исследования центра экономики непрерывного образования РАНХиГС // Вопросы образования. 2016. № 4. С. 163–185. DOI: 10.17323/1814-9545-2016-4-163-185

28. Пименов А. Ю. Как «заставить» стимулирующую часть новой системы оплаты труда работать на повышение профессионализма учителя? [Электрон. ресурс] // Экономика образования. 2014. № 2. С. 80–84. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/kak-zastavit-stimuliruyushchuyu-chast-novoy-sistemy-oplaty-truda-rabotat-na-povyshenie-professionalizma-uchitelya-1> (дата обращения: 17.08.2020).

29. Ермаков Д. Н. Актуальные аспекты совершенствования системы оплаты труда работников государственных и муниципальных образовательных учреждений [Электрон. ресурс] // Актуальные проблемы управления экономикой и финансами транспортных компаний: сборник трудов Национальной научно-практической конференции. Москва: Арт-Бизнес-Центр, 2016. С. 38–47. Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_26571211_55158975.pdf (дата обращения: 17.08.2020).

30. Калашников К. Н., Шаров В. В. Новая система оплаты труда учителей: работает ли механизм стимулирования? [Электрон. ресурс] // Проблемы развития территории. 2016.

№ 5 (85). С. 136–147. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/novaya-sistema-oplaty-truda-uchiteley-rabotaet-li-mehanizm-stimulirovaniya> (дата обращения: 17.08.2020).

References

1. Schleicher A. Building a high-quality teaching profession. Lessons from around the world [Internet]. OECD Publishing; 2013 [cited 2020 Aug 15]. Available from: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED518775.pdf>
2. Sutch L., Darling-Hammond L., Carver-Thomas D. Understanding teacher shortages: An analysis of teacher supply and demand in the United States. *Education Policy Analysis Archives* [Internet]. 2019 [cited 2021 May 05]; 27 (35). Available from: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1213618.pdf>
3. Nurieva L. M., Kiselev S. G. Employment of graduates of pedagogical universities: Statistics vs mythology. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2020; 22 (9): 37–66. DOI: 10.17853/1994-5639-2020-9-37-66
4. Piore M., Doeringer P. Internal labor markets and manpower adjustment [Internet]. New York: D. C. Heath and Company; 1971 [cited 2021 May 11]. Available from: https://archive.org/details/ERIC_ED048457
5. Mincer J. Investment in human capital and personal income distribution. *Journal of Political Economy* [Internet]. 1958 [cited 2021 May 12]; 66 (4): 281–302. Available from: <http://web.archive.org/web/20190126221201/https://karollgomez.files.wordpress.com/2014/10/mincer1958.pdf>
6. Schultz T. Investing in people. The economics of population quality [Internet]. University of California Press. Berkeley Los Angeles, London; 1981 [cited 2021 May 10]. 173 p. Available from: https://archive.org/details/bub_gb_2ixF0UF45acC
7. Becker G. Investment in human capital: A theoretical analysis. *Journal of Political Economy*. 1962; 70 (5): 9–49. DOI: 10.1086/258724
8. Spence M. Job market signalling. *Quarterly Journal of Economics* [Internet]. 1973 [cited 2021 May 11]; 87 (3): 355–374. Available from: <https://www.scrip.org>
9. Durkheim E. Sotsiologiya. Yeyo predmet, metod, prednaznachenije = Sociology. Its subject, method, purpose. Moscow: Publishing House Kanon; 1995. 352 p. (In Russ.)
10. Simmel G. Izbrannoye. T. 2: Sozertsaniye zhizni = Selectas. Vol. 2: Contemplation of life. Moscow: Publishing House Jurist; 1996. 607 p. (In Russ.)
11. Moreno J. Sotsiometriya: Eksperimental'nyy metod i nauka ob obshchestve = Sociometry: An experimental method and the science of society. Moscow: Publishing House Akademicheskij proekt; 2001. 383 p. (In Russ.)
12. Winters M. New Jersey teacher salaries are comparable to professional pay in private sector. *Issue Brief* [Internet]. 2010 [cited 2021 May 13]; 5. Available from: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED512246.pdf>
13. Allegretto S., Mishel L. Teacher pay penalty dips but persists in 2019: Public school teachers earn about 20 % less in weekly wages than nonteacher college graduates. *Economic Policy Institute* [Internet]. 2020 [cited 2021 May 13]. Available from: <http://eric.ed.gov/?id=ED611063>
15. Adamson F., Darling-Hammond L. Funding Disparities and the inequitable distribution of teachers: Evaluating sources and solutions. *Education Policy Analysis Archives*. 2012; 20: 37. DOI: 10.14507/epaa.v20n37.2012

16. Winters J. What you make depends on where you live: College earnings across states and metropolitan areas [Internet]. Thomas B. Fordham Institute; 2020 [cited 2021 May 13]. 172 p. Available from: <http://eric.ed.gov/?id=ED605988>
17. Sinitsa A. L. Interregional differences in wages: Pedagogical workers in municipal schools. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Jekonomika = St. Petersburg University Journal of Economic Studies* [Internet]. 2019 [cited 2021 May 17]; 35 (1): 26–49. Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/mezhregionalnye-razlichiya-v-oplate-truda-pedagogicheskie-rabotniki-v-munitsipalnyh-shkolah> (In Russ.)
18. Rodina N. V. Inter-regional differences in teachers' wage before and after issuing decrees on teachers' pay raise. *Voprosy obrazovaniya = Educational Studies Moscow*. 2014; 1: 64–79. DOI 10.17323/1814-9545-2014-1-64-79 (In Russ.)
19. Zaychenko N. A. Teacher salary: Inequality for equal work. *Publichnaya politika = Public Policy* [Internet]. 2018 [cited 2021 May 17]; 2: 113–128. Available from: <https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/direct/247772551.pdf> (In Russ.)
20. Bueno C., Sass T. The Effects of differential pay on teacher recruitment and retention. *National Center for Analysis of Longitudinal Data in Education Research* [Internet]. 2019 [cited 2021 May 16]; 5. Available from: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED595205.pdf>
21. Ladd H. Teacher labor markets in developed countries. *Future of Children*. 2007; 17 (1): 201–217. DOI: 10.1353/foc.2007.0006
22. Davidovitch N., Byalsky M., Soen D., Sinuani-Stern Z. The cost of more accessible higher education: What is the monetary value of the various academic degrees? A case study. *Contemporary Issues in Education Research* [Internet]. 2013 [cited 2020 May 16]; 6 (1): 37–58. Available from: <http://eric.ed.gov/?id=EJ1073228>
23. Barber M., Mourshed M. Consistently high performance: Lessons from the world's top performing school systems. *Voprosy obrazovaniya = Educational Studies Moscow* [Internet]. 2008 [cited 2020 Aug 17]; 3: 7–60. Available from: <https://vo.hse.ru/data/2010/12/31/1208181144/1.pdf> (In Russ.)
24. Klyachko T. L., Semionova E. A., Tokareva G. S. Personnel situation at school: The opinion of teachers. *Voprosy obrazovaniya = Educational Studies Moscow*. 2020; 4: 232–249. DOI: 10.17323/1814-9545-2020-4-232-249 (In Russ.)
25. Klyachko T. L., Tokareva G. S. Salaries of teachers: Expectations and results achieved. *Voprosy obrazovaniya = Educational Studies Moscow*. 2017; 4: 199–216. DOI: 10.17323/1814-9545-2017-4-199-216 (In Russ.)
26. Klyachko T. L., Avraamova E. M., Loginov D. M. Dependence of effective activity on material incentives. *Ekonomika obrazovaniya = Economics of Education* [Internet]. 2015 [cited 2020 Aug 17]; 2: 63–73. Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/zavisimost-effektivnoy-deyatelnosti-ot-materialnyh-stimulov> (In Russ.)
27. Avraamova E. M., Loginov D. M. New trends in the development of school education. According to the annual monitoring research of the Center for the Economics of Continuing Education, RANEPa. *Voprosy obrazovaniya = Educational Studies Moscow*. 2016; 4: 163–185. DOI: 10.17323/1814-9545-2016-4-163-185 (In Russ.)
28. Pimenov A. Ju. How to “make” the stimulating part of the new system of remuneration work to improve the professionalism of the teacher? *Ekonomika obrazovaniya = Economics of Education* [Internet]. 2014 [cited 2020 Aug 17]; 2: 80–84. Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/kak-zastavit-stimuliruyuschuyu-chast-novoy-sistemy-oplaty-truda-rabotat-na-povyshenie-professionalizma-uchitelya-1> (In Russ.)

29. Ermakov D. N. Actual aspects of improving the remuneration system for employees of state and municipal educational institutions. In: *Aktual'nye problemy upravleniya ekonomikoy i finansami transportnykh kompaniy: sbornik trudov Natsional'noy nauchno-prakticheskoy konferentsii = Actual Problems of Economic and Financial Management of Transport Companies. Collection of Works of the National Scientific and Practical Conference* [Internet]; 2016 Moscow. Moscow: Art-Business Center; 2016 [cited 2020 Aug 17]. p. 38–47. Available from: https://elibrary.ru/download/elibrary_26571211_55158975.pdf (In Russ.)

30. Kalashnikov K. N., Sharov V. V. New system of teachers' remuneration: Is the incentive mechanism working? *Problemy razvitiya territorii = Problems of Territory's Development* [Internet]. 2016 [cited 2020 Aug 17]; 5: 136–147. Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/novaya-sistema-oplaty-truda-uchiteley-rabotaet-li-mehanizm-stimulirovaniya> (In Russ.)

Информация об авторах:

Нуриева Люция Мухаметовна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры математики и методики обучения математике Омского государственного педагогического университета; ORCID 0000-0001-9231-5445, Scopus Author ID 57207467838; Омск, Россия. E-mail: liutsiya59@mail.ru

Киселев Сергей Георгиевич – социолог Центра адаптации и трудоустройства студентов и выпускников Омского государственного педагогического университета; ORCID 0000-0002-1540-7570, Scopus Author ID 57207457781; Омск, Россия. E-mail: ksg_sd@mail.ru

Вклад соавторов. Соавторы внесли равный вклад в подготовку статьи.

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

Статья поступила в редакцию 16.06.2021; поступила после рецензирования 03.11.2021; принята к публикации 10.11.2021.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Liutsiya M. Nurieva – Cand. Sci. (Education), Associate Professor, Department of Mathematics and Methods of Mathematics Teaching, Omsk State Pedagogical University; ORCID 0000-0001-9231-5445, Scopus Author ID 57207467838; Omsk, Russia. E-mail: liutsiya59@mail.ru

Sergey G. Kiselev – Sociologist, Center for the Adaptation and Employment of Students and Graduates, Omsk State Pedagogical University; ORCID 0000-0002-1540-7570, Scopus Author ID 57207457781; Omsk, Russia. E-mail: ksg_sd@mail.ru

Contribution of the authors. The authors equally contributed to the preparation of the article.

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

Received 16.06.2021; revised 03.11.2021; accepted for publication 10.11.2021.

The authors have read and approved the final manuscript.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБРАЗОВАНИИ

УДК 159.9.07

DOI: 10.17853/1994-5639-2021-10-129-154

СУБЪЕКТИВНОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ СТУДЕНТОВ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ В ПЕРИОД ЭПИДЕМИИ COVID-19

И. В. Васильева

*Тюменский государственный университет;
Тюменский институт повышения квалификации сотрудников МВД России,
Тюмень, Россия.
E-mail: i.v.vasileva@utmn.ru*

М. В. Чумаков

*Уральский федеральный университет имени первого президента России Б. Н.
Ельцина, Екатеринбург, Россия;
Курганский государственный университет, Курган, Россия.
E-mail: mihailchv@mail.ru*

Д. М. Чумакова

*Курганский государственный университет, Курган, Россия.
E-mail: ch-darya@mail.ru*

О. В. Булатова

*Тюменский государственный университет, Тюмень, Россия.
E-mail: o.v.bulatova@utmn.ru*

Аннотация. *Введение.* По мере развития гуманистических установок в обществе возрастает значимость вопросов связанных с субъективным благополучием личности. Важно не только то, насколько человек успешен на производстве или в учебной деятельности, но и то насколько он себя хорошо чувствует. Эпидемия COVID-19 существенно изменила условия обучения студентов университетов. Изучение факторов субъективного благополучия студентов расширяет инструментальные возможности психологического сопровождения в период эпидемии. В случае повторения аналогичной ситуации, эти знания будут полезны для оказания помощи студентам, а потенциально и более широкому кругу людей сохранить субъективное благополучие.

Цель статьи – исследование субъективного благополучия студентов психолого-педагогических направлений университетов во время пандемии с акцентом на его эмоциональный компонент.

Методология, методы и методики исследования. Методологией исследования являлся субъектный подход, рассматривающий студента как активного субъекта, способного успешно адаптироваться к изменившимся условиям учебной деятельности. В ходе исследования выявлялись взаимосвязи субъективного благополучия, его семантических маркеров и самоорганизации, что позволяет расширить возможности диагностики субъективного благополучия и его поддержание в периоды экстремальных социальных ситуаций, а также использовать семантические маркеры для самоанализа. Для оценки субъективного благополучия использовались следующие методики: Самооценка удовлетворенности своим состоянием по 10-балльной шкале по следующим параметрам: сон, питание, общение с семьей, общение с друзьями, учеба, хобби, настроение. Шкала субъективного благополучия (A. Per-rudet-Badoux, G. Mendelsohn, J. Chiche, в адаптации М. В. Соколовой) и психосемантическая характеристика субъективного отношения к ситуации дистантного обучения в вузе по причине пандемии по COVID-19. Для оценки способности студентов организовать себя в изменившихся условиях обучения применялся опросник самоорганизации деятельности (N. T. Feather и M. J. Bond, в адаптации Е. Ю. Мандриковой). В исследовании приняли участие 406 студентов, обучающиеся на направлениях психологии и педагогики в Тюменском государственном университете и Курганском государственном университете в возрасте от 18 до 45 лет, из них 383 женщины и 23 мужчины. Для статистического анализа данных исследования использовались критерий Манна – Уитни (U) и корреляционный анализ.

Результаты. Установлено, что способность к самоорганизации приводит к более высокому субъективному благополучию, и это в свою очередь стимулирует самоорганизацию. Выделены семантические маркеры субъективного благополучия, связанные с учебной деятельностью в период пандемии, такие как удобный и неудобный, интересный и неинтересный, усталый и бодрый. Выявлены объективные параметры, связанные с самоорганизацией и субъективным благополучием, а именно: нарушения режима сна. Это может привести к тому, что дневного времени не хватает и студент работает ночью, а нарушение ночного сна в свою очередь негативно сказывается на самоорганизации.

Научная новизна. Рассматриваются параметры субъективного благополучия и самоорганизации студентов в новой, экстремальной социальной ситуации, в период пандемии COVID-19.

Практическая значимость. Полученные данные могут быть использованы для разработки стратегии обучения студентов в ситуации пандемии и вынужденной самоизоляции, а так же для повышения субъективного благополучия в новой социальной ситуации. Результаты могут быть применены в психодиагностике для более полной интерпретации параметров субъективного благополучия, а также для создания программ психологического сопровождения студентов психолого-педагогических направлений. Семантические маркеры субъективного благополучия, получившие эмпирическое обоснование, могут быть использованы для конструирования диагностической шкалы.

Ключевые слова: субъективное благополучие, студенты, эпидемия, COVID-19, способность к самоорганизации.

Благодарности. Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и Тюменской области в рамках научного проекта № 20-413-720004.

Для цитирования: Васильева И. В., Чумаков М. В., Чумакова Д. М., Булатова О. В. Субъективное благополучие студентов психолого-педагогических направлений в период эпидемии COVID-19 // Образование и наука. Т. 23, № 10. С. 129–154. DOI: 10.17853/1994-5639-2021-10-129-154

SUBJECTIVE WELL-BEING OF PSYCHOLOGICAL- PEDAGOGICAL STUDENTS DURING THE COVID-19 PANDEMIC

I. V. Vasileva

*University of Tyumen;
Tyumen Institute for Advanced Studies of the Ministry of Internal Affairs of Russia,
Tyumen, Russia.
E-mail: i.v.vasileva@utmn.ru*

M. V. Chumakov

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

*Kurgan State University, Kurgan, Russia.
E-mail: mihailchv@mail.ru*

D. M. Chumakova

*Kurgan State University, Kurgan, Russia.
E-mail: ch-darya@mail.ru*

O. V. Bulatova

*University of Tyumen, Tyumen, Russia.
E-mail: o.v.bulatova@utmn.ru*

Abstract. *Introduction.* With the development of humanistic attitudes in society, the importance of issues related to the subjective well-being of the individual increases. It is important not only how successful a person is at work or in educational activities, but also how well he/she feels. The COVID-19 pandemic has significantly changed the learning environment for university students. The study of the factors of subjective well-being of students expands the instrumental capabilities of psychological support during the pandemic. In the case of a repetition of a similar situation, this knowledge will be useful for helping students, and potentially a wider circle of people, to maintain subjective well-being.

Aim. The present research *aimed* to investigate the subjective well-being of students of psychological and pedagogical directions of universities during the pandemic with an emphasis on its emotional component.

Methodology and research methods. The research methodology is based on the subjective approach, which considers a student as an active subject, capable of successfully adapting to the changed conditions of an educational activity. In the course of the research, the authors identified the interrelationships of subjective well-being, its semantic markers and self-organisation to expand the possibilities of diagnosing subjective well-being and maintaining it during the periods of extreme social situations, as well as to use semantic markers for self-analysis. To assess subjective well-being, three methods were applied. Self-assessment of satisfaction with one's condition on a 10-point scale was carried out according to the following parameters: sleep, food, communication with family, communication with friends, studies, hobbies, and mood. The authors employed the scale of subjective well-being (by A. Perrudet-Badoux, G. Mendelsohn, J. Chiche, adapted by M. V. Sokolova) and psychosemantic characteristics

of the subjective attitude to the situation of distance learning at the university due to the COVID-19 pandemic. To assess the ability of students to organise themselves in the changed learning conditions, the questionnaire of self-organisation of activities (N. T. Feather и М. J. Bond, adapted by E. Yu. Mandrikova) was used. The study involved 406 students between the ages of 18 and 45 years (383 women and 23 men) studying in the areas of psychology and pedagogy at the University of Tyumen and State Kurgan State University. For statistical analysis of the research data, the Mann-Whitney U Test and correlation analysis were used.

Results. It was found that the ability to self-organise leads to higher subjective well-being, and this, in turn, stimulates self-organisation. Semantic markers of subjective well-being associated with educational activities during the pandemic, such as comfortable and uncomfortable, interesting and uninteresting, tired and vigorous, were highlighted. The authors revealed objective parameters associated with self-organisation and subjective well-being, namely sleep disturbances. This can lead to the fact that there is not enough daytime and the student works at night, thereby resulting in the disturbance of night sleep, and consequently – poor self-organisation.

Scientific novelty. The parameters of subjective well-being and self-organisation of students in a new, extreme social situation, during the COVID-19 pandemic are considered.

Practical significance. The data obtained can be used to develop a strategy for teaching students in a pandemic situation and forced self-isolation, as well as to increase subjective well-being in a new social situation. The research results can be applied in psychodiagnostics for a more complete interpretation of the parameters of subjective well-being, as well as for the use of the identified relationships in the programmes of psychological support for students of psychological and pedagogical specialties. Semantic markers of subjective well-being that have received empirical justification can be employed to create a diagnostic scale.

Keywords: subjective well-being, students, pandemic, COVID-19, ability to self-organisation.

Acknowledgements. The research was funded by the Russian Foundation for Basic Research (RFBR) and Tyumen Region within the research project № 20-413-720004.

For citation: Vasileva I. V., Chumakov M. V., Chumakova D. M., Bulatova O. V. Subjective well-being of psychological-pedagogical students during the COVID-19 pandemic. *The Education and Science Journal*. 2021; 23 (10): 129–154. DOI: 10.17853/1994-5639-2021-10-129-154

Введение

Беспрецедентные обстоятельства общего вызова в лице пандемии требуют от научного сообщества объединения усилий по поиску факторов, обеспечивающих качество жизни населения. В связи с этим субъективное благополучие, которое среди прочих факторов обеспечивает качество жизни, становится объектом международного внимания и интересует исследователей и читателей разных стран. Для развития этой темы важно изучить вопрос в разных странах и на разных выборках. Обобщение этих исследований позволит восполнить существенный пробел в научном знании о реагировании людей на экстремальные социальные ситуации.

Изучение субъективного благополучия приобретает все большую важность в связи с процессами гуманизации общества. Когда становится существенным не только эффективность деятельности, но и положительные эмоции, ощущение счастья как самостоятельные цели жизни человека. Применительно к студенческому возрасту это означает, что психологов интересует не только то, насколько успешно учится студент, но и то, насколько он удовлетворен процессом обучения, насколько он счастлив на этом отрезке своей жизни. Проблема субъективного благополучия обостряется в экстремальных условиях.

Пандемия как экстремальная природная и социальная ситуация вызывает преимущественно фрустрацию потребностей в безопасности и принадлежности. М. Ю. Сорокин с коллегами отмечают рост тревожности в связи со страхом за свою жизнь и здоровье, за жизнь и здоровье близких людей [1]. Двенадцать стран (на 23 апреля 2020 г.) присоединились к проекту COVID-19 SnapshotMOnitoring (COSMO)¹, который призван оценивать общественное восприятие риска, защитного поведения, доверия к информации о COVID-19 на основе стандартного протокола ВОЗ. Авторы показывают, что в период «технических каникул» по COVID-19 в апреле 2020 года люди, проживающие на территории Российской Федерации, демонстрировали стресс средней интенсивности, и наиболее тревожащими факторами выступали «риск изоляции и возможное отсутствие лекарств для ежедневного приема» [1, с. 77]. При этом наиболее уязвимыми для тревожных проявлений оказываются женщины возраста 18–20 лет, безработные и не имеющие семьи.

Привычные механизмы стабилизации эмоционального состояния, связанные с общением, взаимодействием с близкими людьми, проживающими отдельно, оказываются либо недоступны, либо переведены в онлайн-формат, что исключает невербальный компонент взаимодействия. В противоположном случае избыточность совместного времяпрепровождения в семье, трудности с организацией совместного быта в новом режиме труда и отдыха вызывают нарастание конфликтности и эмоциональной напряженности.

Карантин как ситуация самоизоляции является особенно проблемным с точки зрения субъективного благополучия для студентов, поскольку ограничена возможность получения разнообразных стимулов из внешней среды; ограничена возможность перемещения; ограничена возможность непосредственного взаимодействия со значимыми людьми; увеличен поток тревожных сигналов из средств массовой информации; возникает необходимость организовать свою учебную деятельность в новых условиях в короткий срок. Обучение студентов вузов в дистанционном формате требует от них реорганизации условий жизнедеятельности, смены способов обучения, смены шаблонов поведения во время занятия, поскольку меняется и формат работы во время

¹ <https://www.psycharchives.org/handle/20.500.12034/2397>

учебных занятий, и формат присутствия (невозможно «спрятаться за спинами одноклассников»). Вследствие этого возможно возникновение психических явлений, отрицательным образом влияющих на психологическое и физическое самочувствие студентов, снижение их субъективного благополучия.

Целью работы является представление результатов исследования субъективного благополучия студентов психолого-педагогических направлений университетов во время пандемии COVID-19 с акцентом на его эмоциональный компонент. Выявление взаимосвязей субъективного благополучия, самоорганизации с некоторыми объективными параметрами жизнедеятельности испытуемых (режим сна). Еще одной целью исследования является выявление маркеров субъективного благополучия в семантическом пространстве.

Исследовательские вопросы:

1. Субъективное благополучие студентов является важным параметром функционирования личности в обычных условиях и приобретает особое значение в экстремальных ситуациях.

2. Для оптимизации субъективного благополучия важно исследовать его взаимосвязи с другими факторами. В настоящем исследовании таким фактором выступает самоорганизация студентов, поскольку в ситуации пандемии к ней предъявляются особые требования.

3. Важно также определить семантические маркеры субъективного благополучия, не навязанные извне, а исходящие из свободного выбора респондентов.

Гипотезы исследования:

1. Психосемантическое пространство смыслов относительно субъективного благополучия студентов психолого-педагогических направлений в период пандемии COVID-19 как экстремальной ситуации связано с маркерами удовлетворенности, утомления, интереса.

2. Субъективное благополучие студентов психолого-педагогических направлений в период пандемии COVID-19 связано с параметрами самоорганизации их жизнедеятельности.

Ограничения исследования связаны с тем, что в нем приняли участие студенты психолого-педагогических направлений и полученные данные можно только гипотетически распространить на всю популяцию студентов.

Обзор литературы

Субъективное благополучие личности является предметом изучения исследователей из разных стран. Анализ различных подходов позволяет не только увидеть сложность изучаемого феномена, но и выдвинуть некоторые гипотезы для его дальнейшего исследования. В подходе С. D. Ryff [2] субъ-

ективное благополучие представлено как структура, состоящая из шести измерений. Некоторые из них, например цели в жизни, контроль за окружением, позволяют предположить связь с самоорганизацией. Наличие цели в жизни, способность создавать необходимый контекст для реализации потребностей и личных ценностей, являясь характеристиками субъективного благополучия в рассматриваемой модели, в то же время характеризуют некоторые стороны самоорганизации.

При рассмотрении психологии счастья М. Argyle отмечает, что некоторые его грани связаны со способностью ставить цели, планировать, добиваться реализации запланированного, что так же предполагает связь с самоорганизацией [3]. Работы Е. Diener с коллегами показывают, что субъективное благополучие возможно также в ситуациях трудностей, объективных факторов риска [4, 5]. Возникает вопрос, какие личностные особенности могут оказать положительное влияние на сохранение субъективного благополучия в этом случае?

В работах по проблеме субъективного благополучия показана его связь со здоровьем. По мнению Р. М. Шамионова, здоровье, с одной стороны, является одним из условий субъективного благополучия личности. С другой стороны, и это особенно важно в контексте нашего исследования, субъективное благополучие способствует здоровью [6].

Тема субъективного благополучия личности в период пандемии стала объектом ряда исследований. Например, С. Betsch [7] описывает психологические трудности, которые испытывают люди, вынужденно находящиеся на карантине: необходимость избегания физического контакта с семьей и друзьями воспринимается как дефицит эмоциональной близости. С. Betsch также указывает на то, что понимание поведения – основа изменения в период кризиса. Пандемия COVID-19 ставит перед исследователями новые задачи, не сравнимые с теми задачами, которые возникали в предыдущих пандемиях, поскольку изменились источник, способы получения информации людьми, способы взаимодействия населения и государственных структур [7].

Согласно J. Zarocostas [8], A. Vaezi, S. H. Javanmard [9], H. Allahverdi-pour [10] пандемия COVID-19 имеет также признаки инфodemии. A. Vaezi, S. H. Javanmard [9], C. Wang с коллегами [11], Y. Zhai, X. Du [12] пишут, что основным источником формирования инфodemии являются онлайн расизм, повышение тревожности вследствие неопределенности ситуации и ее рисков, а основным способом распространения инфodemии – социальные сети.

Т. А. Нестик [13] указывает на связь пандемии и низкого уровня доверия к действиям государственных структур, что в свою очередь приводит к развитию инфodemии: вере в конспирологические теории, катастрофизации

или, наоборот, отрицанию рисков инфицирования и другим неадаптивным поведенческим реакциям в условиях пандемии.

А. Vaezi, S. H. Javanmard [9], Н. Allahverdipour [10] обращают внимание на то, что своевременное реагирование на информацию в социальных сетях, предоставление проверенной информации в отношении пандемии COVID-19, способов заражения, профилактики, обращения за медицинской помощью – не менее важны, чем сама медицинская помощь. С. Wang с коллегами [11], М. Qian с коллегами [14], Н. Yang с коллегами [15] показали рост тревожности в целом у населения в местах вспышек инфекции. М. Qian с коллегами [14] на примере Китая продемонстрировали, что в очагах инфекции (Ухань) тревожность ожидаемо выше, чем в других городах (Шанхай) [14]. Е. В. Варнавская с коллегами [16] описали лексические маркеры социальной тревожности – неологизмы, появившиеся в период пандемии COVID-19, как доказательства психологической напряженности населения.

С. Wang с коллегами [11] реализовали лонгитюдное исследование психического здоровья молодежи в Китае, которое показывает отрицательную динамику стресса в период пандемии (от первоначальной вспышки и через 4 недели), но исследователи признают, что снижение не является клинически значимым, то есть манифестировалась симптоматика тревоги, депрессии, стресса в целом, при этом наиболее подверженными влиянию стресса оказались женщины. Н. Yang [15], X. Liu [17] с коллегами показали, что у студентов значимо увеличился уровень тревоги и депрессии выше национальной нормы, соответственно студенты являются одной из уязвимых групп в период эпидемии, что подтверждает необходимость осуществления не только медицинской, но и психологической поддержки.

Исследования психического состояния студентов А. Кесојевіс с коллегами [18], С. Son с коллегами [19] показали, что студенты испытывают трудности с сосредоточением внимания. Оценка социально-психологических факторов удовлетворенности студентов г. Москвы, проведенная И. Э. Соколовской [20], показала, что организационные трудности с обеспечением дистанционного обучения и нарушения процесса коммуникации с преподавателями и однокурсниками отрицательно влияют на субъективное благополучие. Исследование Т. Ю. Артюховой [21], проведенное в Красноярске, продемонстрировало сходные тенденции: показатели субъективного благополучия страдают – повышается нервно-психическая неустойчивость, личностная тревожность, учебный стресс.

А. Arēnliu с коллегами [22] сообщают о том, что примерно 25 % студентов испытывают заметный или тяжелый дистресс, остальные чувствуют себя вполне благополучно. Охарактеризованы стратегии совладания со стрессом: менее благополучны те, кто увлечен просмотром фильмов, обще-

нием в социальных сетях, в сравнении с теми, кто мотивирован на обучение. На основе этих данных делаются выводы о пользе самоорганизации в период карантина для сохранения субъективного благополучия. В статье Т. Н. Харламовой [23] раскрывается специфика психических состояний в связи с копинг-стратегиями. Показано, в частности, что чем более студенты-психологи ориентированы на избегание проблем, тем менее они удовлетворены жизнью.

Исследователи описывают разные факторы копинга к стрессу, вызванному пандемией: поло-возрастные особенности, место проживания, приверженность гигиеническим привычкам, доверие к врачам, вовлеченность в учебный процесс, структурированность жизни, семейное окружение, наличие/отсутствие факта инфицированности COVID-19 и иными инфекциями, национальность. В целом оказывается, что наиболее защищены от воздействия психологического стресса мужчины старшего возраста, не имеющие заболеваний, соблюдающие правила гигиены. S. Rose [24] указывает, что в качестве маркеров повышенного стресса выступает женский пол, возраст 18–30 лет, студенческий статус. Приводятся данные относительно студентов медицинских учебных заведений. Эти студенты находятся в особых условиях: 1) как правило, они участвуют в борьбе с пандемией в качестве волонтеров, соответственно у них выше риск инфицирования, чем у других студентов; 2) при этом они лучше, чем студенты других направлений обучения, осведомлены о мерах безопасности в период пандемии [24]. W. Сао с коллегами [25] приводит данные изучения тревоги студентов медицинских колледжей: около трех четвертей не имеют симптомов тревоги, более благополучны те, кто проживает с родственниками в городе и имеет стабильный доход. Помимо общепопуляционных факторов устойчивости необходимо обратить внимание на отличие уровня тревожности студентов медицинских колледжей от студентов других направлений. Полагаем, что важным фактором психологической устойчивости здесь выступают профессиональные знания об обеспечении безопасности в период эпидемии, а также профессиональные психологические знания.

Студенчество является уязвимой частью населения перед социальными и психологическими трудностями пандемии, именно университетская среда обладает ресурсами для совладания с этими проблемами. Y. Zhai, X. Du [12], C. Wang с коллегами [26] показывают продуктивную роль университетских кампусов в преодолении социального кризиса в период пандемии COVID-19. V. Сароне с коллегами [27] пишут о том, что такие факторы, как уверенность в своей академической успешности, удовлетворенность и чувство принадлежности к университету являются способами обеспечения психологической устойчивости по отношению к стрессу, испытываемому сту-

дентами вузов в период пандемии COVID-19. С. В. Яремчук и А. В. Бакина [28] раскрывают связь субъективного благополучия с направленностью на социальные контакты. В качестве индикаторов субъективного благополучия используются самооценки удовлетворенности жизнью и уровня счастья.

Сравнительный анализ субъективного благополучия жителей РФ в допандемийные периоды и на этапе развертывания пандемии COVID-19, проведенный Е. И. Рассказовой с коллегами [29], показывает, что в период пандемии люди испытывают более низкий уровень позитивных эмоций. При этом негативные и позитивные эмоции оказываются менее связанными друг с другом, перестают быть полярными континуумами одной шкалы. Негативные эмоции появляются в ответ на особые угрозы в ситуации пандемии COVID-19.

В связи с этим необходимо прояснить особенности субъективного благополучия с акцентом на его эмоциональный компонент у представителей студенческой группы.

Методология, материалы и методы

Обзор теоретических источников проводился преимущественно в журналах, индексируемых международными базами данных Web of Science и Scopus. Глубина поиска публикаций по теме воздействия пандемии по новой коронавирусной инфекции на психику людей ограничивалась 2020–2021 годами, поскольку ранее они не могли быть опубликованы. Глубина поиска по теме субъективного благополучия – от настоящего времени до 1995 года, когда вышла знаковая статья С. D. Ryff [2] с обоснованием теоретического конструкта «психологическое благополучие». В этой связи особый интерес представляют публикации Е. Diener [4, 5], в которых обосновывается конструкт «субъективное благополучие» и предлагается обзор наиболее значимых исследований в этой области.

Методологическим базисом исследования являлся субъектный подход, рассматривающий студента как активного субъекта, способного успешно адаптироваться к изменившимся условиям учебной деятельности.

Характеристика участников исследования. В исследовании приняли участие 406 студентов, обучающихся на направлениях «Психология» и «Педагогика» в Тюменском государственном университете (353 человека) и Курганском государственном университете (53 человека). В исследовании участвовали 383 студентки и 23 студента в возрасте от 18 до 45 лет ($M = 22,014$, $SD \pm 5,03$). В процентном соотношении юношей и девушек выборка соответствует реальному для психолого-педагогических направлений. Расширение выводов на студентов других направлений не входит в задачи

данного исследования. Сбор данных проводился с 01 по 07 апреля 2020 года, в период «технических каникул» из-за эпидемии COVID-19.

Отбор испытуемых. Студенты были приглашены к участию в исследовании посредством рассылки приглашений через корпоративную почту вузов.

Процедура формирования выборки. Участие испытуемых в исследовании было добровольным, и не финансировалась. Испытуемые тестировались индивидуально и анонимно посредством заполнения опроса в Google Формам. Выбор такой формы исследования был обусловлен соблюдением противоэпидемиологических требований. Сбор адресов электронной почты не осуществлялся. Таким образом, в проводимой процедуре мы учитывали этические нормы и требования к проведению психологических исследований.

Индикаторы и независимые переменные.

1) Анкета самооценки удовлетворенности своим состоянием по 10-балльной шкале по следующим параметрам: сон, питание, общение с семьей, общение с друзьями, учеба, хобби, настроение, где 1 – значило минимальную удовлетворенность, 10 – максимальную.

2) Опросник самоорганизации деятельности (Time Structure Questionnaire, авторы N. T. Feather и M. J. Bond, адаптация на русском языке выполнена Е. Ю. Мандриковой) [30]. Содержит 25 вопросов, позволяет оценить стратегии структурирования жизнедеятельности студентами, такие как планирование, постановка целей, необходимость прикладывать волевые усилия, гибкость в решении задач, использование внешних средств для самоорганизации, способность видеть позитивное в актуальной ситуации.

3) Шкала субъективного благополучия (A. Perrudet-Badoux, G. Mendelsohn, J. Chiche, адаптация М. В. Соколовой) [31]. Содержит 17 вопросов, позволяет оценить эмоциональный компонент субъективного благополучия личности.

4) Элемент процедуры семантического дифференциала Ч. Осгуда. Психосемантическая характеристика субъективного отношения к ситуации дистантного обучения в вузе из-за пандемии COVID-19. Испытуемых просили назвать по три прилагательных, существительных и глагола, характеризующих их отношение к этой ситуации. Это позволило получить неформализованную оценку состояния субъективного благополучия с опорой на индивидуальные семантические маркеры. Семантическими маркерами в исследовании являлись прилагательные: удобный – неудобный (68 и 27 испытуемых в первой и второй группах соответственно), интересный – неинтересный, скучный (20 и 54 испытуемых), усталый – бодрый (35 и 20 испытуемых). Основанием для включения испытуемого в группу являлся выбор данного прилагательного испытуемым.

5) Время ответов (время суток) на анкеты и шкалы. Была выделена группа испытуемых (21 человек), которые отвечали на тесты ночью (с 12 ночи до 7 часов утра).

Для подсчета коэффициентов корреляции использовался коэффициент Пирсона, так как переменные подчиняются закону нормального распределения. Для сравнения групп по семантическим маркерам использовался критерий Манна-Уитни, так как группы невелики по размеру и распределение отлично от нормального. Проверка нормальности распределения проводилась по критерию Колмогорова-Смирнова.

Результаты исследования

Общий показатель по тесту самоорганизации значимо коррелирует с общим показателем по шкале субъективного благополучия (высокие баллы свидетельствуют о низком благополучии) и с общим показателем удовлетворенности (сумма по 7 индикаторам). Как и следовало ожидать, общий показатель по шкале субъективного благополучия значимо коррелирует с общим показателем удовлетворенности (сумма по 7 индикаторам).

Таблица 1

Результаты корреляционного анализа показателей субъективного благополучия, параметров самоорганизации и удовлетворенности жизнедеятельностью

Table 1

Results of the correlation analysis of indicators of subjective well-being, parameters of self-organisation and satisfaction with life activity

Параметры, установление корреляционных связей / parameters, establishment of correlations		Значение r-критерия Пирсона / value of the r-criterion Pearson
Общий показатель самоорганизации / Overall indicator of self-organisation	Общий показатель субъективного благополучия / Overall indicator of subjective well-being	$r = -0.258, p < 0.01$
	общий показатель удовлетворенности / overall satisfaction score	$r = 0.202, p < 0.01$
	удовлетворенность сном / sleep satisfaction	$r = 0.117, p < 0.05$
	удовлетворенность питанием / food satisfaction	$r = 0.185, p < 0.01$

Параметры, установление корреляционных связей / parameters, establishment of correlations		Значение г-критерия Пирсона / value of the r-criterion Pearson
Общий показатель самоорганизации / Overall indicator of self-organisation	удовлетворенность учебой / academic satisfaction	r= 0.272, p< 0.01
	удовлетворенность настроением / mood satisfaction	r= 0.265, p< 0.01
	Напряженность / tension	r= -0.193, p< 0.01
	Депрессивность / depression	r= -0.266, p< 0.01
	значимость социального окружения / the significance of the social environment	r= -0.134, p< 0.01
	самооценка здоровья / self- assessment of health	r= -0.112, p< 0.05
	удовлетворенность повседневной деятельностью / satisfaction with daily activities	r= -0.239, p< 0.01
Общий показатель субъективного благополучия / Overall indicator subjective well-being	удовлетворенность сном / sleep satisfaction	r= -0.210, p< 0.01
	удовлетворенность питанием / food satisfaction	r= -0.162, p< 0.01
	удовлетворенность общением с семьей / satisfaction with communication with the family	r= -0.185, p< 0.01
	удовлетворенность общением с друзьями / satisfaction with communication with friends	r= -0.170, p< 0.01
	удовлетворенность учебой / academic satisfaction	r= -0.199, p< 0.01
	удовлетворенность хобби / hobby satisfaction	r= -0.151, p< 0.01
	удовлетворенность настроением / mood satisfaction	r= -0.290, p< 0.01

Одним из маркеров субъективного благополучия личности в семантическом пространстве являются прилагательные «удобный» и «неудобный», выбираемые испытуемыми в качестве характеристик обучения в дистанционном формате. Эти прилагательные являются часто встречающимися в выборке, и с их помощью выделяются группы, достаточные по размеру для статистического анализа. Еще одним критерием выделения групп по семантическому признаку было выделение на основе прилагательных «интерес-

ный», «неинтересный», «скучный» или соответствующих существительных.

Следующим критерием выделения групп по семантическому признаку было выделение их на основе прилагательных «усталый», «изматывающий», глагола «уставать», существительного «усталость» (первая группа). Вторая группа была выделена при помощи прилагательного «бодрый» и глагола «отдыхать». Для краткости в таблицу результатов (табл. 2) внесены маркеры «усталый» и «бодрый», которые являются центральными. Сам по себе маркер, связанный с усталостью, не является прямо связанным с субъективным благополучием, так как усталость может быть субъективно приятной на фоне успешно выполненной работы и достижений. В связи с этим психологически значимо прояснить, какого вида усталость испытывают студенты в период эпидемии и связанного с ней дистанционного формата обучения.

Показатели субъективного благополучия и самоорганизации рассматривались в группе испытуемых, которые давали ответы на тесты ночью. Сравнение осуществлялось с группой испытуемых, отвечающих на тесты в дневное время.

Таблица 2

Результаты сравнения групп, выделенных по семантическим маркерам и режиму сна

Table 2

Comparison of the groups identified by semantic markers and sleep patterns

Семантический блок «удобство»/ Semantic block “convenience”	Сравниваемые показатели / compared indicators					
	общий показатель шкалы субъективного благополучия/ overall indicator subjective well-being scale		общий показатель удовлетворенности/ overall satisfaction score		общий показатель теста самоорганизации/ overall indicator of self-organisation	
удобство/ convenience	M1=59.0, SD1= 19.9	Z= -2.431, p<0.05	M1=56.0, SD1=10.0	Z= -5.262, p<0.001	M1=85.0, SD1=19.2	Z= -3.342, p<0.001
неудобство/ inconvenience	M2=69.5, SD2= 14.3		M1=39.8, SD1= 12.2		M2= 66.6, SD2=22.9	
Семантический блок «интерес»/ Semantic block «interest»	удовлетворенность учебой/ academic satisfaction		удовлетворенность общением/ satisfaction with communication		удовлетворенность настроением/ mood satisfaction	
интерес/ interest	M1=5.9, SD1= 2.5	Z= -2.800, p<0.01	M1=6.4, SD1= 3.2	Z= -2.115, p<0.05	M1=7.3, SD1= 2.7	Z= -2.636, p<0.01
скука/ boredom	M2=4.0, SD2= 2.4		M2=4.7, SD2= 2.5		M2=5.4, SD2= 2.7	

Семантический блок «усталость»/ Semantic block “tiredness”	удовлетворенность питанием/ food satisfaction		удовлетворенность общением с семьей/ satisfaction with communication with the family		удовлетворенность общением с друзьями/ satisfaction with communication with friends	
усталость/ tiredness	M1=7.1, SD1= 2.1	Z= -3.969, p<0.001	M1=6.4, SD1= 2.7	Z= -2.488, p<0.01	M1=4.1, SD1= 2.5	Z= -3.047, p<0.01
бодрость/ cheerfulness	M2=9.6, SD2= 1.0		M2=8.2, SD2= 2.1		M2=6.7, SD2= 2.8	
	удовлетворенность учебой/ academic satisfaction		удовлетворенность хобби/ hobby satisfaction		удовлетворенность настроением/ mood satisfaction	
усталость/ tiredness	M1=3.9, SD1= 2.4	Z= -4.508, p<0.001	M1=4.7, SD1= 3.1	Z= -3.427, p<0.001	M1=4.7, SD1= 2.5	Z= -4.428, p<0.001
бодрость/ cheerfulness	M2=7.6, SD2= 2.4		M2=8.0, SD2= 2.7		M2=8.2, SD2= 2.1	
Режим активности/ activity mode	удовлетворенность учебой/ academic satisfaction		плановность в деятельности теста самоорганизации/ orderliness in activity self-organisation test		шкала самооценки здоровья теста субъективного благополучия/ self-reported health scale subjective well-being test	
день/day	M1=5.6; SD1=2.7	Z= -2.763, p<0.01	M1=18.9; SD1=7.7	Z= -2.004, p<0.05	M1=7.7; SD1=3.4	Z= -2.236, p<0.05
ночь/night	M2= 3.9, SD2=2.9		M2= 16.1, SD2=9.4		M2= 9.4, SD2=2.6	

Как уже было отмечено, общие показатели по переменным субъективного благополучия, самоорганизации и удовлетворенности коррелируют на значимом уровне. Рассмотрим взаимосвязи по частным индикаторам.

Общий показатель по шкале субъективного благополучия коррелирует со всеми отдельными показателями удовлетворенности. Общий показатель по тесту самоорганизации значимо коррелирует только с некоторыми индикаторами удовлетворенности, такими как удовлетворенность сном, питанием, учебой и настроением. Таким образом, обнаруживается значимость для самоорганизации таких параметров, как режим сна и питания, и относительно меньшая значимость общения с семьей и друзьями. Из шкал опросника субъективного благополучия общий показатель по тесту самоорганизации значимо коррелирует со всеми, кроме шкалы изменения настроения. Тест самоорганизации коррелирует со шкалой напряженности, шкалой депрессивности, шкалой значимости социального окружения, шкалой самооценки здоровья, шкалой удовлетворенности повседневной деятельностью.

Удовлетворенность своим настроением не коррелирует, как ожидалось, с подшкалой настроения шкалы субъективного благополучия. Коэффициент корреляции близок к нулю, то есть удовлетворенность своим настроением имеет иное содержание, чем находиться в хорошем настроении и с оптимизмом смотреть в будущее, как это следует из индикаторов соответствующей подшкалы опросника «шкала субъективного благополучия». Возможно, такое расхождение в содержании этих двух сходных по смыслу индикаторов является характерным именно для ситуации специфического кризиса, в котором находятся опрашиваемые респонденты. В последующих исследованиях интересно было бы сравнить соотношение параметров удовлетворенности своим настроением, оптимистического взгляда в будущее и хорошего настроения в обычных, не кризисных обстоятельствах и в кризисных обстоятельствах иной природы, чем те, которые затронуты в данном исследовании. Перейдем далее к обсуждению семантических маркеров субъективного благополучия и групп, выделенных на их основе.

Как видно из таблицы 2, прилагательные «удобный» и «неудобный» являются индикаторами субъективного благополучия, что подтверждается сравнением групп по общему баллу шкалы субъективного благополучия и интегральному показателю удовлетворенности. Выбирающие прилагательное «удобный» имеют большую удовлетворенность и большее субъективное благополучие на статистически значимом уровне. Выделенные группы значимо различаются по общему показателю теста самоорганизации.

Сравнение данных, полученных на основе выделения групп по маркеру прилагательных «удобный» и «неудобный», и данных корреляционного анализа показывает, что они дополняют друг друга. Несмотря на наличие значимых корреляций общего балла по шкале субъективного благополучия, а также интегрального показателя удовлетворенности с общим баллом по шкале самоорганизации, значимые корреляции со шкалой фиксации не выявлены. Различия между группами, выделенными по критерию удобства, также отсутствуют. В данном случае это представляется логичным, если учесть, что фиксация предполагает низкую гибкость в планировании деятельности и построении отношений. В условиях неожиданного перехода студентов на дистанционные формы обучения им требовалась высокая гибкость, умение заново спланировать деятельность и отношения с учетом изменившихся обстоятельств.

Обсуждение результатов

В целом, за исключением шкалы фиксации, по итогам исследования, можно констатировать одинаковую взаимосвязь различных показателей

субъективного благополучия с показателем самоорганизации. Взаимосвязи, выявленные в исследовании, можно интерпретировать как реципрокные. В условиях быстрой и неожиданной перестройки деятельности и общения в связи с переходом на дистанционное обучение самоорганизация влияет на субъективное благополучие личности.

В свою очередь, ощущение субъективного благополучия помогает самоорганизации деятельности и общения в новых условиях. Е. Ю. Нос [32] показала, что способность к самоорганизации деятельности является фактором достижения субъективного благополучия у студентов. В дальнейших исследованиях желательно выяснить, насколько выявленные взаимосвязи характерны именно для ситуации резких изменений в характере деятельности и общения, вызванных пандемией. Без сравнения с аналогичными данными в обычных условиях деятельности нельзя делать категорических выводов. Тем не менее, с нашей точки зрения, испытуемые с высокими показателями самоорганизации чувствуют себя более субъективно благополучными в стрессовых ситуациях, одной из которых является пандемия. Отметим, что показатели самоорганизации во многом сходны с волевыми чертами личности, которые помогают преодолевать стресс. Например, согласно исследованию М. Chumakov, D. Chumakova [33] у супругов с высокими показателями выраженности волевых черт личности ниже уровень эмоционального стресса в семье.

Эмоция интереса, как показало сравнение групп, связана с показателями субъективного благополучия, которые отражают, прежде всего, удовлетворенность деятельностью (в данном случае учебой) и общением, по которым различия значимы. Значимы так же различия по удовлетворенности настроением. В группе студентов, испытывающих интерес, удовлетворенность учебой, общением с друзьями и настроением выше. В большинстве случаев характеристики скучный и неинтересный сопровождалась характеристиками сложный и трудный. То есть, отсутствие интереса в данном случае имеет вполне определенную коннотацию, не связанную с тем, что задания легкие.

В отношении групп по параметру усталости и бодрости значимыми оказались различия по всем индикаторам удовлетворенности, а именно: по удовлетворенности питанием, по удовлетворенности общением с семьей, по удовлетворенности общением с друзьями, по удовлетворенности учебой, по удовлетворенности хобби, по удовлетворенности настроением. В группе студентов, испытывающих усталость, эти виды удовлетворенности ниже.

Таким образом, усталость в данном случае связана с низкой удовлетворенностью по всем сферам и низким субъективным благополучием. Усталость не связана с особенностями самоорганизации, значимых различий

между группами нет ни по одной из шкал опросника. Некоторые из индикаторов неудовлетворенности можно предположить в качестве причин усталости. Прежде всего, это касается удовлетворенности питанием. Общение с семьей тоже может быть источником усталости в условиях эпидемии и дистанционного обучения, так как приходится находиться непривычно долго вместе в пределах квартиры. Для некоторых испытуемых учеба с применением дистанционных технологий оказывается утомительной и изматывающей. Низкая удовлетворенность хобби и общением с друзьями говорит о том, что эти механизмы эмоционального восстановления и копинга слабее функционируют в данной группе испытуемых. Для дальнейшего исследования причин требуются дополнительные исследования.

Ночные ответы расценивались нами как показатель нарушения режима сна. В показателе удовлетворенности сном значимых различий между группами не обнаружено ($Z = -0.578$, $p = 0.563$). То есть, испытуемые с нарушением режима сна не осознают это как проблему. Значимая разница между группами выявлена по шкале плановость в деятельности теста самоорганизации, шкале самооценки здоровья теста субъективного благополучия и удовлетворенности учебой. В группе с нарушенным режимом сна показатели плановости в деятельности, самооценки здоровья и удовлетворенности учебой ниже, чем в группе с ненарушенным ночным сном. Нарушения сна можно рассматривать как еще один показатель самоорганизации, способности структурировать время, наиболее связанный со способностью планировать деятельность.

Исследования Н. Yang с коллегами [15] и Х. Liu с коллегами [17] показывают увеличение уровня тревоги и депрессии, которое также является показателем снижения субъективного благополучия личности. В данном исследовании параметры тревоги и депрессии частично включены в шкалу субъективного благополучия, в дополнение к этому нами исследуются и другие параметры, например режим питания, сна. Эти параметры были связаны с депрессией и тревогой.

В контексте наших результатов представляют интерес исследования субъективного благополучия в период непосредственно предшествовавший пандемии. Это показано в работе П. А. Кислякова [34], в которой автор отмечает, что субъективное благополучие студентов находится на достаточном уровне. Наши результаты показывают снижение субъективного благополучия у ряда студентов в период пандемии в связи с таким параметром как самоорганизация.

Данные, полученные разными авторами по проблеме субъективного благополучия в образовательной среде, показывают перспективу координации научных исследований в данной области.

Е. В. Варнавская с коллегами [16] отмечает появление неологизмов в период пандемии. В числе семантических маркеров, выявленных нами в процессе исследования, неологизмов не обнаружено. Студенты используют более традиционные лексические единицы для описания своего состояния. Семантические маркеры, выявленные в нашем исследовании, отражают не только социальную тревожность, как в исследовании Е. В. Варнавской с коллегами [16], но и положительное эмоциональное состояние.

В исследовании С. Wang с коллегами [11] прослеживается динамика стресса в период пандемии. В нашем исследовании динамический аспект не представлен. В будущем мы планируем исследовать субъективное благополучие в постпандемийный период.

В исследованиях А. Кесојевић с коллегами [18], С. Son с коллегами [19] было показано, что студенты испытывают трудности с сосредоточением внимания. Нами не изучались когнитивные параметры, но выделение студентами семантического маркера утомление, позволяет предположить, что это может быть проявлением, в том числе когнитивных трудностей.

Работа А. Arēnliu с коллегами [22] показала, что студентов в период пандемии можно дифференцировать на благополучных и неблагополучных, испытывающих дистресс. В качестве факторов рассматривались копинг-стратегии. Наше исследование показывает роль еще одного важного фактора – самоорганизации. Отметим, что, в целом, проведенное нами исследование рассматривает ранее не изучавшиеся факторы субъективного благополучия студентов и выявляет его семантические маркеры.

Заключение

В работе эмпирически установлена взаимосвязь самоорганизации и субъективного благополучия личности. Определены семантические маркеры субъективного благополучия. Показано, что разнообразные показатели субъективного благополучия, применяемые в нашем исследовании, значимо связаны с показателем самоорганизации, за исключением шкалы фиксации. Чем выше самоорганизация студентов, тем выше их субъективное благополучие в условиях перестройки деятельности и общения в период пандемии COVID-19. В то же время корреляционный анализ не позволяет делать каузальных выводов. Субъективное благополучие так же может оказывать влияние на самоорганизацию. Вероятно, влияние имеет взаимный характер. Тем не менее, исследование подтверждает важность самоорганизации студентов в условиях дистанционного обучения и угрозы субъективному благополучию, связанному с пандемией. Способность к самоорганизации целесообразно включать в перечень компетенций, формируемых у студентов, и в качестве одной из задач воспитательной и психологической работы.

Отметим, что показатели самоорганизации и субъективного благополучия связаны с некоторыми объективными параметрами жизнедеятельности испытуемых. Так, нарушения режима сна сочетаются с низкими показателями самоорганизации и субъективного благополучия. Удовлетворенность сном и питанием также связаны с самоорганизацией. Таким образом, исследование эмпирически подтверждает важность параметров, связанных с физическим состоянием для эффективной деятельности студентов психолого-педагогических направлений в ситуации пандемии.

В исследовании эмпирически выделены и обоснованы маркеры субъективного благополучия в семантическом пространстве. Этими маркерами являются такие прилагательные, как: «удобный», «неудобный», «интересный», «неинтересный», «скучный», «усталый», «изматывающий», «бодрый», а также некоторые глаголы и существительные, такие, например, как «уставать», «отдыхать», «усталость». Таким образом, в последующей работе есть возможность создания диагностического инструмента с опорой на три измерения субъективного благополучия, связанных с удобством, интересом и низкой усталостью.

Практические рекомендации по результатам исследования были оперативно использованы университетским средствами массовой информации, профессорско-преподавательским составом для повышения уровня субъективного благополучия студентов.

Перспективой дальнейшей работы в данном направлении является расширение контингента испытуемых за счет студентов других направлений и специальностей. Кроме того, исследование можно провести в период возврата к привычному режиму учебы с целью сравнительного анализа. На основе данных, полученных в исследовании, может быть разработан психодиагностический инструментарий.

Список использованных источников

1. Сорокин М. Ю., Касьянов Е. Д., Рукавишников Г. В., Макаревич О. В., Незнанов Н. Г., Лутова Н. Б., Мазо Г. Э. Структура тревожных переживаний, ассоциированных с распространением Covid-19: данные онлайн-опроса // Вестник РГМУ. 2020. № 3. С. 77–84. DOI: 10.24075/vrgmu.2020.030
2. Ryff C. D. Psychological well-being in adult life // Current Directions in Psychological Science. 1995. № 4 (4). P. 99–104. DOI: 10.1111/1467-8721.ep10772395
3. Argyle M. The psychology of happiness. Routledge, 2013. 288 p.
4. Diener E. Subjective well-being: The science of happiness and a proposal for a national index // American Psychologist. 2000. № 55 (1). С. 34–43. DOI: 10.1037/0003-066X.55.1.34
5. Diener E., Lucas R. E., Oishi S. Advances and Open Questions in the Science of Subjective Well-Being // Collabra: Psychology. 2018. № 4 (1). P.15. DOI: 10.1525/collabra.115

6. Шамионов Р. М. Субъективное благополучие личности: психологическая картина и факторы. Саратов, 2007. 295 с. Режим доступа: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_18896869_34019906.pdf (дата обращения: 12.12.2020).
7. Betsch C. How behavioural science data helps mitigate the COVID-19 crisis // *Nature Human Behaviour*. 2020. № 4 (438). DOI: 10.1038/s41562-020-0866-1
8. Zarocostas J. How to fight an infodemic // *The Lancet*. 2020. № 395 (10225). P. 676. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30461-X
9. Vaezi A., Javanmard S. H. Infodemic and risk communication in the era of CoV-19 // *Advanced Biomedical Research*. 2020. № 9. P. 10. DOI: 10.4103 / abr.abr_47_20
10. Allahverdipour H. Global Challenge of Health Communication: Infodemia in the Coronavirus Disease (COVID-19) Pandemic // *Journal of Education and Community Health*. 2020. Vol. 7, № 2. P. 65–67. DOI: 10.29252/jech.7/2/65
11. Wang C., Pan R., Wan X., Tan Y., Xu L., McIntyre R. S., Ho C. A Longitudinal Study on the Mental Health of General Population during the COVID-19 Epidemic in China // *Brain, Behavior, and Immunity*. 2020. Vol. 87. July 2020. P. 40–48. DOI: 10.1016/j.bbi.2020.04.028
12. Zhai Y., Du X. Mental health care for international Chinese students affected by the COVID-19 outbreak // *The Lancet Psychiatry*. 2020. № 7(4). DOI: 10.1016/S2215-0366(20)30089-4
13. Нестик Т. А., Дейнека О. С., Максименко А. А. Социально-психологические предпосылки веры в конспирологические теории происхождения COVID-19 и вовлеченность в сетевые коммуникации // *Социальная психология и общество*. 2020. Т. 11. № 4. С. 87–104. DOI: 10.17759/sps.2020110407
14. Qian M., Wu Q., Wu P., Hou Z., Liang Y., Cowling B. J., Yu H. Psychological responses, behavioral changes and public perceptions during the early phase of the COVID-19 outbreak in China: a population based cross-sectional survey. 2020. DOI: 10.1101/2020.02.18.20024448
15. Yang H., Bin P., He A. J. Opinions from the epicenter: an online survey of university students in Wuhan amidst the COVID-19 outbreak // *Journal of Chinese Governance*. 2020. Vol. 5. № 2. P. 234–248. DOI: 10.1080/23812346.2020.1745411
16. Варнавская Е. В., Афанасьев С. О., Яковенко Н. С. Лексические маркеры социальной тревожности // *Международный журнал гуманитарных и естественных наук*. 2020. № 7-3. С. 62–64. DOI: 10.24411/2500-1000-2020-10813
17. Liu X., Liu J., Zhong X. Psychological State of College Students During COVID-19 Epidemic. 2020. DOI: 10.2139/ssrn.3552814
18. Kecojevic A., Basch C.H, Sullivan M., Davi N.K. The impact of the COVID-19 epidemic on mental health of undergraduate students in New Jersey, cross-sectional study // *PLoS ONE*. 2020. № 15 (9). P. e0239696. DOI: 10.1371/journal.pone.0239696
19. Son C., Hegde S., Smith A., Wang X., Sasangohar F. Effects of COVID-19 on College Students' Mental Health in the United States: Interview Survey Study // *Journal of Medical Internet Research*. 2020. № 22 (9). P. e21279. DOI: 10.2196/21279 PMID: 32805704 PMCID: 7473764
20. Соколовская И. Э. Социально-психологические факторы удовлетворенности студентов в условиях цифровизации обучения в период пандемии COVID-19 и самоизоляции // *Цифровая социология*. 2020. № 2. С. 46–54. DOI: 10.26425 / 2658-347X-2020-2-46-54
21. Артюхова Т. Ю. Особенности психологического благополучия студентов в период пандемии // *Зейгарниковские чтения. Диагностика и психологическая помощь в современной клинической психологии: проблема научных и этических оснований: Материалы международной научно-практической конференции*. Москва, 18-19 ноября 2020 г.

Москва: ФГБОУ ВО МГППУ, 2020. С. 30–33. Режим доступа: https://depspp.com/files/Public/Publikacii/mentalnye_resursy/10-zejgarnikovskie_chteniya_sevast_yanova_u_yu_adeeva_t_n_1.pdf (дата обращения: 23.04.2020).

22. Arënlju A., Bërхulli D. Rapid assessment: Psychological distress among students in Kosovo during the COVID19 pandemic. Available from: https://www.researchgate.net/publication/340262171_Rapid_assessment_Psychological_distress_among_students_in_Kosovo_during_the_COVID_19_pandemic (date of access: 23.04.2020).

23. Харламова Т. М. Специфика психического состояния и копинг-стратегий студентов при дистанционном обучении в условиях пандемии COVID-19 // Вестник Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. Серия № 1. Психологические и педагогические науки. 2020. № 1. С. 26–39. DOI: 10.24411/2308-7218-2020-10103

24. Rose S. Medical Student Education in the Time of COVID-19 // JAMA. 2020. № 323 (21). P. 2131–2132. DOI: 10.1001/jama.2020.5227

25. Cao W., Fang Z., Hou G., Han M., Xu X., Dong J., Zheng J. The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China // Psychiatry research. 2020. Vol. 287. P. 112934. DOI: 10.1016/j.psychres.2020.112934

26. Wang C., Cheng Z., Yue X.G., McAleer M. Risk Management of COVID-19 by Universities in China // Journal of Risk Financial Management. 2020. № 13 (2). P. 36. DOI: 10.3390/jrfm13020036

27. Capone V., Caso D., Donizzetti A. R., Procentese F. University Student Mental Well-Being during COVID-19 Outbreak: What Are the Relationships between Information Seeking, Perceived Risk and Personal Resources Related to the Academic Context? // Sustainability. 2020. № 12 (17). P. 7039. DOI: 10.3390/su12177039

28. Яремчук С. В., Бакина А. В. Субъективное благополучие молодежи и его взаимосвязь с психологической дистанцией до объектов социально-психологического пространства личности в условиях пандемии COVID-19 // Социальная психология и общество. 2021. Т. 12. № 1. С. 26–43. DOI: 10.17759/sps.2021120103

29. Рассказова Е. И., Леонтьев Д. А., Лебедева А. А. Пандемия как вызов субъективному благополучию: тревога и совладание // Консультативная психология и психотерапия. 2020. Т. 28. № 2. С. 90–108. DOI: 10.17759/cpp.2020280205

30. Мандрикова Е. Ю. Разработка опросника самоорганизации деятельности // Психологическая диагностика. 2010. № 2. С. 87–111. Режим доступа: <https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/folder/i41i2cox7a/direct/73401318.pdf> (дата обращения: 12.12.2020).

31. Соколова М. В. Шкала субъективного благополучия. Руководство. Ярославль: НПП «Психодиагностика», 1996. 17 с.

32. Нос Е. Ю. Способность к самоорганизации деятельности как критерий личностного потенциала и условие достижения психологического благополучия // Сибирский психологический журнал. 2009. № 34. С. 106–108. Режим доступа: http://journals.tsu.ru/psychology/&journal_page=archive&id=983&article_id=19922 (дата обращения: 12.12.2020).

33. Chumakov M., Chumakova D. Parents' Personality, Marriage Satisfaction, Stress, and Punishment of Children in the Family // Behavioral Sciences. 2019. 9 (12). P. 153. DOI: 10.3390/bs9120153

34. Кисляков П. А., Шмелева Е. А. Просоциальное поведение и психологическое благополучие учащейся молодежи // Психология образования: современный вектор развития. Екатеринбург: Изд-во УрФУ, 2020. С. 491–507.

References

1. Sorokin M. U., Kasianov E. D., Rukavishnikov G. V., Makarevch O. V., Neznanov N. G., Lutova N. B., Mazo G. E. The structure of anxious experiences associated with the spread of COVID-19: data from an online survey. *Vestnik RGMU = Bulletin of RSMU*. 2020. 3: 77–84. DOI: 10.24075/vrgmu.2020.030 (In Russ.)
2. Ryff C. D. Psychological well-being in adult life. *Current Directions in Psychological Science*. 1995; 4 (4): 99–104. DOI: 10.1111/1467-8721.ep10772395
3. Argyle M. The psychology of happiness. London: Routledge; 2013. 288 p.
4. Diener E. Subjective well-being: The science of happiness and a proposal for a national index. *American Psychologist*. 2000; 55 (1): 34–43. DOI: 10.1037/0003-066X.55.1.34
5. Diener E., Lucas R. E., Oishi S. Advances and open questions in the science of subjective well-being. *Collabra: Psychology*. 2018; 4 (1): 15. DOI: 10.1525/collabra.115
6. Shamionov R.M. Sub'ektivnoe blagopoluchie lichnosti: psihologicheskaya kartina i faktory = Subjective well-being of the individual: psychological picture and factors [Internet]. Saratov; 2007 [cited 2020 Dec 12]. 295 p. Available from: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_18896869_34019906.pdf (In Russ.)
7. Betsch C. How behavioural science data helps mitigate the COVID-19 crisis. *Nature Human Behaviour*. 2020; 4 (438). DOI: 10.1038/s41562-020-0866-1
8. Zarocostas J. How to fight an infodemic. *The Lancet*. 2020; 395 (10225): 676. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30461-X
9. Vaezi A., Javanmard S. H. Infodemic and risk communication in the era of CoV-19. *Advanced Biomedical Research*. 2020; 9: 10. DOI: 10.4103 / abr.abr_47_20
10. Allahverdipour H. Global challenge of health communication: Infodemia in the Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. *Journal of Education and Community Health*. 2020; 7 (2): 65–67. DOI: 10.29252/jech.7/2/65
11. Wang C., Pan R., Wan X., Tan Y., Xu L., McIntyre R. S., Ho C. A longitudinal study on the mental health of general population during the COVID-19 epidemic in China. *Brain, Behavior, and Immunity*. 2020; 87: 40–48. DOI: 10.1016/j.bbi.2020.04.028
12. Zhai Y., Du X. Mental health care for international Chinese students affected by the COVID-19 outbreak. *The Lancet Psychiatry*. 2020; 7 (4): e22. DOI: 10.1016/S2215-0366(20)30089-4
13. Nestik T. A., Deyneka O. S., Maksimenko A. A. Socio-psychological predictors of belief in conspiracy theories of the origin of COVID-19 and involvement in social media. *Sotsial'naya psikhologiya i obshchestvo = Social Psychology and Society*. 2020; 11 (4): 87–104. DOI: 10.17759/sps.2020110407. (In Russ.)
14. Qian M., Wu Q., Wu P., Hou Z., Liang Y., Cowling B. J., Yu H. Psychological responses, behavioral changes and public perceptions during the early phase of the COVID-19 outbreak in China: A population based cross-sectional survey. *MedRxiv*. 2020. DOI: 10.1101/2020.02.18.20024448
15. Yang H., Bin P., He A. J. Opinions from the epicenter: an online survey of university students in Wuhan amidst the COVID-19 outbreak. *Journal of Chinese Governance*. 2020; 5 (2): 234–248. DOI: 10.1080/23812346.2020.1745411
16. Varnavskaia E. V., Afanasiev S. O., Iakovenko N. S. Lexical markers of social anxiety. *Mezhdunarodnii zhurnal gumanitarnih i estestvennih nauk = International Journal of Humanities and Natural Sciences*. 2020; 7-3: 62–64. DOI: 10.24411/2500-1000-2020-10813 (In Russ.)

17. Liu X., Liu, J., Zhong X. Psychological state of college students during COVID-19 epidemic. SSRN. 2020. DOI: 10.2139/ssrn.3552814
18. Kecojevic A., Basch C. H., Sullivan M., Davi N. K. The impact of the COVID-19 epidemic on mental health of undergraduate students in New Jersey, cross-sectional study. *PLoS ONE*. 2020; 15 (9): e0239696. DOI: 10.1371/journal.pone.0239696
19. Son C., Hegde S., Smith A., Wang X., Sasangohar F. Effects of COVID-19 on college students' mental health in the United States: Interview survey study. *Journal of Medical Internet Research*. 2020. 22 (9): e21279. DOI: 10.2196/21279 PMID: 32805704 PMCID: 7473764
20. Sokolovskaya I. E. Socio-psychological factors of students' satisfaction in the context of digitalization of education during the COVID-19 pandemic and self-isolation. *Tsifrovaia sotsiologia = Digital Sociology*. 2020; 3 (2): 46–54. DOI: 10.26425/2658-347X-2020-2-46-5
21. Artuhova T. Yu. Features of the psychological well-being of students during a pandemic. In: *Zeigarnikovskie chtenia. Diagnostica i psihologicheskaja pomosh' v sovremennoi klinicheskoi psihologii: problema nauchnih i eticheskikh osnovanii: materisli mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii. Moskva, 18–19 noiabria 2020 = Zeigarnikov Readings. Diagnostics and Psychological Assistance in Modern Clinical Psychology: The Problem of Scientific and Ethical Foundations. Materials of the International Scientific and Practical Conference* [Internet]; 2020 Nov 18–19; Moscow. Moscow: Moscow State Psychological and Pedagogical University; 2020 [cited 2020 Apr 23]; p. 30–33. Available from: https://depspp.com/files/Public/Publikacii/mentalnye_resursy/10-zejgarnikovskie_chteniya_sevast_yanova_u_yu_adeeva_t_n_1.pdf (In Russ.)
22. Arënlju A., Bërxiulli D. Rapid assessment: Psychological distress among students in Kosovo during the COVID-19 pandemic [Internet]. 2020 [cited 2020 Apr 23]. Available from: https://www.researchgate.net/publication/340262171_Rapid_assessment_Psychological_distress_among_students_in_Kosovo_during_the_COVID_19_pandemic
23. Harlamova T. M. Specificity of the mental state and coping strategies of students in distance learning in the context of the COVID-19 pandemic. *Vestnik Permskogo gosudarstvennogo gumanitarno-pedagogicheskogo universiteta. Seriya № 1. Psihologicheskie i pedagogicheskie nauki = Bulletin of the Perm State Humanitarian Pedagogical University. Series № 1. Psychological and Pedagogical Sciences*. 2020; 1: 26–39. DOI: 10.24411/2308-7218-2020-10103 (In Russ.)
24. Rose S. Medical student education in the time of COVID-19. *JAMA*. 2020; 323 (21): 2131–2132. DOI: 10.1001/jama.2020.5227
25. Cao W., Fang Z., Hou G., Han M., Xu X., Dong J., Zheng J. The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. *Psychiatry Research*. 2020; 287: 112934. DOI: 10.1016/j.psychres.2020.112934
26. Wang C., Cheng Z., Yue X.G., McAleer M. Risk management of COVID-19 by universities in China. *Journal of Risk Financial Management*. 2020; 13 (2): 36. DOI: 10.3390/jrfm13020036
27. Capone V., Caso D., Donizzetti A. R., Procentese F. University student mental well-being during COVID-19 outbreak: What are the relationships between information seeking, perceived risk and personal resources related to the academic context? *Sustainability* 2020; 12 (17): 7039. DOI: 10.3390/su12177039
28. Yaremchuk S. V., Bakina A. V. Subjective well-being of young people and its relationship with the psychological distance to objects of the socio-psychological space of the individual in the context of the COVID-19 pandemic. *Sotsialnaia psihologia i obshchestvo = Social Psychology and Society*. 2021; 12 (1): 26–43. DOI: 10.17759/sps.2021120103 (In Russ.)

29. Rasskazova E. I., Leontiev D. A., Lebedeva A. A. Pandemic as a challenge to subjective well-being: Anxiety and coping. *Konsul'tativnaya psikhologiya i psikhoterapiya = Counseling Psychology and Psychotherapy*. 2020; 28 (2): 90–108. DOI: 10.17759/cpp.2020280205 (In Russ.)
30. Mandrikova E. Yu. Development of a self-organization questionnaire. *Psikhologicheskaya diagnostika = Psychological Diagnostics*. 2010; 2: 87–111. (In Russ.)
31. Sokolova M. V. Shkala sub'ektivnogo blagopoluchija = Scale of subjective well-being. Yaroslavl: NPC "Psychodiagnostics"; 1996. 17 p. (In Russ.)
32. Nos E. Yu. The ability to self-organize activity as a criterion of personal potential and a condition for achieving psychological well-being. *Sibirskii psihologicheskii zhurnal = Siberian Psychological Journal*. 2009; 34: 106–108. (In Russ.)
33. Chumakov M., Chumakova D. Parents' personality, marriage satisfaction, stress, and punishment of children in the family. *Behavioral Sciences*. 2019; 9 (12): 153. DOI: 10.3390/bs9120153
34. Kislyakov P. A., Shmeleva E. A. Prosocial'noe povedenie i psihologicheskoe blagopoluchie uchashhejsja molodezhi = Prosocial behavior and psychological well-being of students. In: *Psihologiya obrazovaniya: sovremennyy vektor razvitiya = Psychology of Education: Modern Vector of Development*. Ekaterinburg: Ural Federal University; 2020. p. 491–507.

Информация об авторах:

Васильева Инна Витальевна – доктор психологических наук, доцент, заведующий кафедрой общей и социальной психологии Тюменского государственного университета; профессор кафедры философии, иностранных языков, гуманитарной подготовки сотрудников органов внутренних дел Тюменского института повышения квалификации сотрудников МВД России; ORCID 0000-0003-0740-7260, AuthorID 205952, SPIN-код 8706-1517; Тюмень, Россия. E-mail: i.v.vasileva@utmn.ru

Чумаков Михаил Владиславович – доктор психологических наук, доцент, профессор кафедры общей и социальной психологии Уральского федерального университета имени первого Президента России Б. Н. Ельцина; заведующий кафедрой психологии Курганского государственного университета; ORCID 0000-0002-4381-5133, AuthorID 475415, SPIN-код 2121-9058; Екатеринбург, Курган, Россия. E-mail: mihailchv@mail.ru

Чумакова Дарья Михайловна – кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии Курганского государственного университета; ORCID 0000-0002-8763-0106, AuthorID 811128, SPIN-код 6521-4070; Курган, Россия. E-mail: ch-darya@mail.ru

Булатова Ольга Владимировна – кандидат психологических наук, доцент кафедры общей и социальной психологии Тюменского государственного университета; ORCID 0000-0001-7456-6953, AuthorID 704781, SPIN-код 9166-1831; Тюмень, Россия. E-mail: o.v.bulatova@utmn.ru

Вклад соавторов:

И. В. Васильева – анализ иностранных источников, разработка дизайна исследования, подготовка начального варианта текста, сбор эмпирических данных респондентов в Тюменском государственном университете.

М. В. Чумаков – теоретико-методологический анализ проблемы исследования, критический анализ и доработка текста, интерпретация и описание результатов.

Д. М. Чумакова – сбор эмпирических данных респондентов в Курганском государственном университете, обработка и описание результатов исследования.

О. В. Булатова – сбор эмпирических данных респондентов в Тюменском государственном университете, интерпретация результатов исследования

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

Статья поступила в редакцию 21.02.2021; поступила после рецензирования 01.10.2021; принята к публикации 06.10.2021.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Inna V. Vasileva – Dr. Sci. (Psychology), Associate Professor, Head of the Department of General and Social Psychology, University of Tyumen; Professor, Department of Philosophy, Foreign Languages, Humanitarian Training of Internal Affairs Officers, Tyumen Institute for Advanced Studies of the Ministry of Internal Affairs of Russia; ORCID 0000-0003-0740-7260, AuthorID 205952, SPIN-code 8706-1517; Tyumen, Russia. E-mail: i.v.vasileva@utmn.ru

Mikhail V. Chumakov – Dr. Sci. (Psychology), Associate Professor, Professor of the Department of General and Social Psychology, Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin; Head of the Department of Psychology, Kurgan State University; ORCID 0000-0002-4381-5133, AuthorID 475415, SPIN-code 2121-9058; Ekaterinburg, Kurgan, Russia. E-mail: mihailchv@mail.ru

Daria M. Chumakova – Cand. Sci. (Psychology), Associate Professor, Department of Psychology, Kurgan State University; ORCID 0000-0002-8763-0106, AuthorID 811128, SPIN-code 6521-4070; Kurgan, Russia. E-mail: ch-darya@mail.ru

Olga V. Bulatova – Cand. Sci. (Psychology), Associate Professor, Department of General and Social Psychology, University of Tyumen; ORCID 0000-0001-7456-6953, AuthorID 704781, SPIN-code 9166-1831; Tyumen, Russia. E-mail: o.v.bulatova@utmn.ru

Contribution of the authors:

I. V. Vasileva – analysis of foreign sources, development of research design, preparation of the initial version of the text, collection of empirical data from the respondents at the University of Tyumen.

M. V. Chumakov – theoretical and methodological analysis of the research problem, critical analysis and revision of the text, interpretation and description of the results.

D. M. Chumakova – collection of empirical data from respondents at Kurgan State University, processing and description of research results.

O. V. Bulatova – collection of empirical data from the respondents at the University of Tyumen, interpretation of research results

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

Received 21.02.2021; revised 01.10.2021; accepted for publication 06.10.2021.

The authors have read and approved the final manuscript.

ЛИЧНОСТНЫЕ ДЕТЕРМИНАНТЫ ВАНДАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ ШКОЛЬНОЙ И СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ МЕГАПОЛИСА С УЧЕТОМ ФАКТОРА ПОЛА

О. В. Кружкова¹, И. В. Девятковская², М. С. Кривошекова³

Уральский государственный педагогический университет, Екатеринбург, Россия.
E-mail: ¹galiat1@yandex.ru; ²rosirin@yandex.ru; ³kmsolimp@mail.ru

Аннотация. *Введение.* Вандализм является актуальной современной проблемой. Особенно остро эта проблема стоит для современных мегаполисов, среда которых часто подвергается повреждениям и несанкционированным изменениям. Однако мегаполис, обладая специфическими средовыми характеристиками, в некотором смысле создает благоприятные условия для вандализма через анонимизацию, снижение социального контроля, принятие пограничных девиантно-подобных форм поведения и т. д. При этом субъектами вандальной активности зарубежными и отечественными исследователями называются подростки и юноши, то есть те молодые люди, которые в большинстве своем являются кроме прочего субъектами образования (школьниками, студентами). Их деструктивная вандальная активность может распространяться как в пространстве образовательной организации, так и иметь более широкий охват – территорию мегаполиса. Чаще всего в группу риска вандального поведения попадают представители мужского пола, однако есть примеры и женского вандализма. При этом вопрос о личностной детерминации вандального поведения школьников и студентов как активных преобразующих среду субъектов остается открытым.

Целью исследования стало выявление личностных характеристик как фасилитирующих и ингибирующих предикторов мотивационной готовности к вандальному поведению учащихся школ и вузов современного российского мегаполиса с учетом фактора пола.

Методология, методы и методики исследования. Исследование проводилось среди обучающихся школ и вузов г. Екатеринбурга (городской территории, обладающей всеми признаками современного российского мегаполиса). В исследовании приняли участие 132 человека в возрасте от 13 до 24 лет (42 респондента мужского пола, 90 респондентов женского пола; 57 школьников, 75 студентов). В качестве диагностического инструментария использовались личностные опросники НЕХАСО, «Темная триада» и опросник «Мотивы вандального поведения». Математико-статистическая обработка результатов осуществлялась с применением сравнительной статистики (t-критерий Стьюдента) и линейного регрессионного анализа.

Результаты исследования подтверждают наличие значимых различий в мотивационной готовности к вандализму среди мужской и женской подвыборки. Построенные дифференцированные по фактору пола регрессионные модели позволили выделить ряд значимых личностных предикторов вандального поведения. К предикторам-фасилитаторам относятся такие личностные особенности, как психопатия (для женской подвыборки) и нарциссизм. Предикторы-ингибиторы вандализма – честность-скромность, экстраверсия, альтруизм, добросовестность (женская подвыборка), открытость новому опыту, макиавеллизм.

Научная новизна заключается в том, что выявлены специфичные для российской выборки студентов и школьников, проживающих в условиях мегаполиса, личностные факторы вандального поведения с учетом дифференциации по фактору пола.

Практическая значимость обусловлена потенциальными возможностями использования полученных данных для организации профилактической работы по предупреждению вандальной активности обучающихся в рамках учебно-воспитательного процесса в образовательной организации.

Ключевые слова: молодежь, школьники, студенты, вандализм, вандальное поведение, мегаполис, личностные детерминанты.

Благодарности. Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект № 17-18-01278).

Для цитирования: Кружкова О. В., Девятковская И. В., Кривошекова М. С. Личностные детерминанты вандального поведения школьной и студенческой молодежи мегаполиса с учетом фактора пола // Образование и наука. 2021. Т. 23, № 10. С. 155–181. DOI: 10.17853/1994-5639-2021-10-155-181

PERSONAL DETERMINANTS OF VANDAL BEHAVIOUR AMONG URBAN SCHOOL AND STUDENT YOUTH FROM A GENDER PERSPECTIVE

O. V. Kruzhkova¹, I. V. Deviatovskaia², M. S. Krivoshchekova³

Ural State Pedagogical University, Ekaterinburg, Russia.
E-mail: ¹galia1@yandex.ru; ²rosirin@yandex.ru; ³kmsolimp@mail.ru

Abstract. Introduction. Vandalism is an urgent modern problem. This problem is especially acute for modern megalopolises, the environment of which is often a subject for damages and unauthorised changes. However, the megalopolis, possessing specific environmental characteristics, in a sense creates favourable conditions for vandalism through anonymisation, a decrease in social control, the adoption of borderline deviant-like forms of behaviour, etc. At the same time, foreign and Russian researchers refer to adolescents and young adult males as the subjects of vandal activity, i.e. those young people, who are mostly the subjects of education (schoolchildren, students). Their destructive vandal activity can spread in the space of an educational organisation or in the urban territory. Most often, males are at risk of vandalism, but there are examples of female vandalism. In such a case, the question of the personal determination of vandal behaviour of schoolchildren and students as active subjects transforming the environment remains open.

The aim of the present research was to identify personality characteristics as facilitating and inhibiting predictors of motivational readiness for vandal behaviour of school and university students in a modern Russian megalopolis taking into account the gender factor.

Research methodology, methods and techniques. The research was carried out among students of schools and universities in Ekaterinburg (an urban area with all the features of a

modern Russian megalopolis). The study involved 132 people from 13 to 24 years (42 males, 90 females; 57 schoolchildren, 75 students). The HEXACO Personality Inventory, Dark Triad Personality Test and the questionnaire "Motives of Vandalism" were used as diagnostic tools. Mathematical and statistical processing of the results was carried out using comparative statistics (Student's t-test) and linear regression analysis.

The *results* of the study confirm the existence of significant differences in the motivational readiness for vandalism among the male and female subsamples. The constructed gender-differentiated regression models made it possible to identify a number of significant personality predictors of vandal behaviour. Predictors-facilitators include personality traits such as psychopathy and narcissism. The predictors-inhibitors of vandalism are honesty-modesty, extraversion, altruism, conscientiousness (female subsample), openness to new experience, Machiavellianism.

The *scientific novelty* is in the fact that specific for the Russian sample of students and schoolchildren living in a megalopolis, personal factors of vandal behaviour were identified, taking into account gender differentiation.

The *practical significance* is due to the potential possibilities of using the obtained data for preventing vandalism by students in the framework of the educational process in an educational organisation.

Keywords: youth, schoolchildren, students, vandalism, vandal behaviour, megalopolis, personality determinants.

Acknowledgements. The current research was performed under the financial support of the Russian Science Foundation (RSF) in the framework of the research project № 17-18-01278.

For citation: Kruzhkova O. V., Deviatovskaia I. V., Krivoshechkova M. S. Personal determinants of vandal behaviour among urban school and student youth from a gender perspective. *The Education and Science Journal*. 2021; 23 (10): 155–181. DOI: 10.17853/1994-5639-2021-10-155-181

Введение

Происходящие в настоящее время изменения затрагивают все сферы общественной жизни, появляются новые критерии «нормальной» жизни, подвергаются постоянной трансформации социальная среда и пространство. Границы между нормальным и девиантным поведением размываются, маргинализируются, а перманентная смена норм инициирует девальвацию и деструкцию существующей морально-нравственной системы [1, 2]. В первую очередь эти изменения затрагивают жителей больших городов и мегаполисов.

Под мегаполисом понимается очень крупный по занимаемой площади и по численности населения (более 1 млн. человек) город, образовавшийся за счет присоединения соседних населенных пунктов. Характеризуясь определенными географическими и социодемографическими параметрами,

мегаполис представляет собой «ментальное образование, формирующееся благодаря специфическим культурно-историческим факторам, определяющим особенности возникновения, конструирования и развития на той или иной территории мегаполисного сознания и мегаполисной идентичности» [3, с. 10]. Мегаполис отличается насыщенной мультифакторная среда, включающая социальные, территориальные, экономические, культурные, образовательные и прочие факторы, создающая условия для развития горожан, а также являющаяся одним из субъектов взаимодействия в городском пространстве. Такое взаимодействие может иметь реверсивный характер. С одной стороны, среда большого города выступает одним из важных факторов социализации, создавая условия для выбора активности, формируя богатый стимулами жизненный фон, предлагая больше возможностей для коммуникации (S. Milgram) [4]. С другой стороны, как показывают данные исследований, среда мегаполиса связана с высокой стрессовой нагрузкой на личность и может косвенно способствовать снижению ощущения личностного благополучия за счет фрустрации удовлетворения базовых потребностей [5; 6] или даже способствовать развитию психических расстройств [7]. Таким образом, любое воздействие среды находит свое отражение в поведении школьной и студенческой молодежи, детерминирует становление и развитие их личности. Анонимность социальных контактов и трансформация норм поведения с тенденцией к невмешательству в чужую жизнь, терпимости к радикальным проявлениям индивидуальности являются характерными чертами жизни в мегаполисе и санкционируют нарушение социальных норм.

Насыщенная информационными стимулами социальная среда мегаполиса (при одновременной редукции функции социального контроля) может способствовать формированию, развитию, а также депривации отдельных личностных качеств, фасилитирующих или ингибирующих вандализм. При этом вандализм в мегаполисе носит как более интенсивный характер, так и отличается максимальным разнообразием по формам исполнения, мотивационным основаниям и субъектам его совершения [8]. И. А. Симонова рассматривает «молодежный вандализм... как явление, не только обуславливающее физическое состояние города, но выполняющее функцию производства впечатлений, меняющих городское пространство, конституирующих как самих вандалов и референтные для них общности, так и выполняющих функцию сборки новых социальных образований» [9, с. 287]. Городская среда может нуждаться в «гомеопатических» дозах вандализма, который побуждает объединяться жителей для противостояния криминализации и деградации пространства города, а также может быть инструментом саморекламы и присвоения пространства молодежными

сообществами [10]. В исследовании К. В. Злоказова подчеркивается, что деструктивная активность личности в городской среде, в том числе и совершение вандальных действий, детерминируется определенными индивидуально-типологическими свойствами субъекта, выполняющими роль медиаторов и модераторов [11].

Вандализм нами понимается как способ коммуникации между личностью / группой лиц и обществом с целью выражения своего протеста или несогласия с чем-либо в общественной жизни [12]. Социальной группой, наиболее активно выражающей свою гражданскую позицию через вандальные инструменты, являются, как правило, подростки и молодежь, то есть обучающиеся школ и вузов. Кроме того, согласно результатам исследования Н. Hirtenlehner, несовершеннолетние подростки и юноши мужского пола в два раза чаще подозреваются в совершении вандальных актов (а именно в разрушении объектов), чем в совершении других преступлений [13]. Однако на разных национальных выборах результаты исследований о взаимосвязи пола и вандального поведения неоднозначны. Так, в исследованиях Р. Richards по изучению школьного вандализма указывается на наличие взаимосвязи между полом и некоторыми формами вандализма (битие стекол, порча школьной мебели и т. д.) [14], в работе же С. Tugart зависимости сообщаемого нанесенного ущерба от пола не прослеживается [15]. Таким образом, данные о роли пола, возраста и личностных особенностей в готовности к вандальному поведению и его проявлениях среди молодежи достаточно противоречивы и тем более требуют обогащения и уточнения на российской выборке.

В этой связи исследовательский интерес представляет анализ и эмпирическое изучение личностных характеристик молодых людей с учетом половой дифференциации, активно взаимодействующих со средой образовательной организации и города с целью их преобразования, самовыражения, демонстрации протеста или несогласия.

Целью представленного исследования стало выявление личностных характеристик как фасилитирующих и ингибирующих предикторов мотивационной готовности к вандальному поведению обучающихся школ и вузов российского мегаполиса с учетом фактора пола.

Исследовательские вопросы:

- 1) существуют ли специфические особенности в готовности к вандальному поведению с учетом фактора пола школьников и студентов мегаполиса?
- 2) каковы личностные особенности, обуславливающие высокую мотивационную готовность к вандальному поведению обучающихся школ и вузов мегаполиса (с учетом фактора пола)?

Обзор литературы

Анализ теоретических источников и исследований детерминации вандального поведения показывает интерес к данной проблеме и вместе с тем, недостаточную ее изученность как отечественными, так и зарубежными учеными.

Широко распространено понимание вандального поведения личности как индикатора психологических и социальных проблем (Л. Э. Делейчук, З. А. Фардзинова). Среди таких психологических детерминант вандализма авторы указывают эмоциональную неуравновешенность, необходимость в агрессивном выражении протеста, нестабильность в межличностных отношениях, склонность к обвинениям, эгоизму, преобладание значимости негативных событий над позитивными, заниженную самооценку, самовыражение путём применения физической силы, отсутствие сформированной позиции и эмоциональное напряжение [16, 17].

Л. С. Ватова, рассматривая вандализм как один из вариантов девиантного поведения, проявляющийся в порче культурных ценностей по причине подражания разрушительным тенденциям, существующим в обществе, самоутверждения в социуме, протеста против последовательности применения норм, в качестве главных психологических причин вандализма указывает фрустрацию высших, созидательных потребностей и неспособность индивида превращать позитивные социальные влияния в факты собственной внутренней жизни [18]. Психологические особенности подростков и молодежи, причастных к вандализму, классифицируются ею следующим образом:

- уступчивые: молодые люди шизоидного (интровертированного) типа с тормозными реакциями астенодепрессивного типа;
- зависимые: молодые люди с конформностью, склонностью к подражанию, внушению, эмоционально-волевой неустойчивостью;
- уверенные в себе: молодые люди с проявлением эпилептоидности;
- доминирующие: молодые люди с проявлением демонстративности, гиперактивности, агрессивности [18].

О. В. Гурова, анализируя взаимосвязь личностных и деятельностных оснований в вандальном поведении подростков, обращает внимание на то, что «вандальные действия в подростковом и юношеском возрасте не только совершаются сознательно и целенаправленно, но и имеют определенное значение для развития личности. Они могут быть формой самовыражения, протеста против существующих правил и мира взрослых в целом, а также реакцией на отношение окружающих» [19, с. 88]. Также отмечается, что вандализм избирается подростком в качестве поведенческой стратегии в

связи с отсутствием возможности осуществить актуальную потребность адекватным путем [19].

Определенный вклад в понимание причин вандального поведения вносит модель субъективного контроля. В ходе изучения связи личностных характеристик с нанесением надписей и рисунков на стены (M. J. Schwartz, J. F. Dovidio) было установлено, что экстернальный локус контроля чаще отмечается у тех, кому свойственно оставлять надписи [20].

Результаты исследования причин вандального поведения, проведенного учеными из Johannes Kepler Universitaet Linz (H. Hirtenlehner, H. Leitgöb, K. Stiebellehner, A. Birklbauer, J. Bacher), показали, что в большинстве случаев такое поведение детерминируется необходимостью разрядки или избавления от гнева [13]. Этот гнев, как отмечают опрошенные, не был направлен на какую-то личность или вызван ей. Это было просто переживание гнева. Второе место занимает фактор удовольствия от совершения вандализма (его отметили 37 %), а третье – скука (35 % опрошенных).

В исследовании S. Pfattheicher, J. Keller, C. Knezevic предикторы вандализма ради удовольствия изучались с помощью методик HEXACO, «Темная триада» и опросника на тенденции к вандализму [21]. В ходе исследования была подтверждена гипотеза о взаимосвязи садизма как черты личности и вандализма, а также наглядно показано влияние личностных особенностей подростков на проявление вандального поведения (однако оно было сосредоточено только на одной форме его проявления). Вместе с тем, авторами не описано, почему именно лица с садистскими тенденциями больше мотивированы на вандальные действия [21].

В этой связи исследовательский интерес представляет изучение воздействия различных эмоциональных состояний (фрустрации, гнева, скуки) на эстетическое переживание акта разрушения, а также прояснение влияния личностных характеристик на проявления вандальной активности. В то же время активно обсуждается вопрос о половой предрасположенности к вандализму.

В зарубежных исследованиях XX века наблюдается тенденция рассмотрения вандализма как поведения, в большей степени характерного для лиц мужского пола (A. Goldstein, D. B. Francis, J. L. Howard) [22, 23, 24]. Отечественные авторы уточняют, что девушки и женщины также принимают участие в актах вандализма [25].

Так, в исследовании вандального поведения подростков и молодежи австрийских ученых (H. Hirtenlehner, H. Leitgöb, K. Stiebellehner, A. Birklbauer, J. Bacher) отмечается, что оно характерно в большей степени

для юношей, чем для девушек, что опосредуется особенностями общения в подростковом возрасте и юности [13].

Зачастую вандализм исследуется в рамках образовательных организаций [20, 26, 27, 28, 29, 30], но при этом все авторы понимают, что границы самой вандальной активности гораздо шире материального мира школы или вуза и распространяются на то городское пространство, в котором проживает субъект вандализма [31].

Результаты теоретического анализа, позволяют сделать ряд выводов и очертить проблемное поле представленного в данной статье исследования:

- исследования вандализма с позиции психологии отрывочны и локальны в отношении как территориальных признаков, так и характеристик изучаемых групп респондентов;
- перечень личностных черт – предикторов вандального поведения широк, кроме того, дизайн большинства исследований построен на основе корреляционных связей 2-3 характеристик личности с проявлениями (готовностью) вандального поведения;
- роль фактора пола и уровня образовательной организации (латентный фактор возраста) наиболее часто изучались в рамках описательных исследований на выделенных специфических группах респондентов; сравнительные исследования более редки;
- отсутствуют комплексные исследования (за исключением работы S. Pfattheicher, J. Keller, C. Knezevic [21]), в которых изучается как роль социально-демографических факторов респондентов (пол, образовательная организация), так и личностных характеристик респондентов в проявлении вандального поведения.

Методология и методы

Диагностика психологических особенностей испытуемых проводилась с применением следующих методик:

- опросник «HEXACO» (М. Эштон и К. Ли) предназначен для диагностики шести диспозиционных черт личности (факторов) – честность-скромность, эмоциональность, экстраверсия, доброжелательность, добросовестность и открытость опыту и дополнительного фактора альтруизма [32];
- методика диагностики личностных черт злонамеренного негативно-го для окружения характера «Темная триада»: нарциссизм, макиавеллизм, психопатия [33];
- личностный опросник «Мотивы вандального поведения» (И. В. Воробьева, О. В. Кружкова, С. А. Острикова), диагностирующий 10 видов

вандального поведения по их мотивационному основанию (стяжательный вандализм, агрессивный вандализм, тактический вандализм, любопытствующий вандализм, эстетический вандализм, экзистенциальный вандализм, протестующий вандализм, конформный вандализм, вандализм, обусловленный неудобством окружающей среды, вандализм, обусловленный скукой) и предназначена для работы с подростковой и юношеской выборками [34].

Исследование проводилось на базе школ и вузов г. Екатеринбурга. Выборка составила 132 человека в возрасте от 13 до 24 лет, среди которых 42 респондента мужского пола и 90 респондентов женского пола.

Методы математико-статистического обработки данных осуществлялись на базе статистического пакета JASP 0.14.0.0, имеющего открытый доступ:

- параметрический критерий сравнения t-Стьюдента для независимых выборок применялся с коррекцией уровня значимости при сравнении выборок с неравной дисперсией и последующей коррекцией уровня значимости для нивелирования ошибок первого рода с применением формулы Бенжамини-Хочберга в соответствии с рекомендациями для указанного объема выборки и характеристик типа распределения эмпирических данных [35];

- линейная регрессия методом принудительного включения и последовательного исключения предикторов (зависимые переменные – шкалы методики «Мотивы вандального поведения»; независимые переменные – шкалы методик НЕХАСО и «Темная триада»).

Результаты исследования

При поиске ответа на первый исследовательский вопрос было проведено сравнение по изучаемым психологическим показателям между респондентами мужского и женского пола и выявлены статистически значимые различия по показателю эмоциональности, а также по пяти из десяти показателям мотивов вандального поведения (таблица 1). При этом респонденты в мужской подвыборке демонстрируют более высокую готовность к таким мотивационным видам вандализма, как агрессивному, экзистенциальному (самовыражение), протестующему, конформному, а также вандализму, вызванному скукой, по сравнению с женской подвыборкой. В то же время для девушек характерны более высокие показатели эмоциональности как черты личности, чем для респондентов мужской подвыборки.

Таблица 1
Результаты сравнительного анализа мужской и женской подвыборок

Table 1
Results of a comparative analysis of male and female subsamples

Психологический показатель	Коэффициент Стьюдента, t	Уровень значимости, p	Скорректированный уровень значимости**, p'	Мужская подвыборка		Женская подвыборка	
				Хср	σ	Хср	σ
Эмоциональность	-7,909	0,000	0,000	45,00	8,18	57,62	8,70
Агрессивный вандализм	2,731	0,030*	0,040	12,02	5,88	9,86	3,23
Экзистенциальный вандализм	2,968	0,017*	0,021	11,83	5,86	9,44	3,36
Протестующий вандализм	2,881	0,016*	0,019	12,55	5,86	10,09	3,83
Конформный вандализм	3,074	0,015*	0,017	11,93	5,49	9,66	3,00
Вандализм, обусловленный скукой	3,370	0,009*	0,010	12,07	6,59	9,16	3,36

Примечание: *автоматически скорректированный уровень значимости при сравнении выборок с неравной дисперсией (уровень значимости критерия Ливиния <0.05); **коррекция уровня значимости для нивелирования ошибок первого рода проведена с применением формулы Бенжамини-Хочберга.

Тем не менее полученные результаты требовали уточнения с учетом специфики принадлежности респондентов к разным видам учебных заведений (школ и вузов). В связи с наличием статистически значимых различий между мужской и женской подвыборками сравнение групп школьников и студентов было реализовано дифференцировано по фактору пола (таблица 2).

В итоге между школьниками и студентами в мужской подвыборке было обнаружено только одно статистически значимое различие по показателю «открытость опыту» (HEXACO), в то время как при аналогичном сравнении в женской подвыборке различия были обнаружены как по проявлениям позитивных и негативных личностных черт, так и по готовности школьников и студентов к вандальному поведению, вызванному скукой. Однако незначительное количество обнаруженных различий среди обуча-

ющихся школ и вузов позволяет проводить дальнейшие статистические исследования, учитывая дифференциацию выборки по полу, но опуская необходимость ее разделения по типу образовательной организации.

Таблица 2

Результаты сравнительного анализа школьников и студентов
с дифференциацией по полу

Table 2

Results of comparative analysis of schoolchildren and students
with gender differentiation

Психологический показатель	Коэффициент Стьюдента, t	Уровень значимости, р	Скорректированный уровень значимости*, р'	Школьники		Студенты	
				Хср	σ	Хср	Σ
Мужская выборка							
Открытость опыту	-4,568	0,000	0,000	46,36	7,48	57,65	8,40
Женская выборка							
Искренность-скромность	2,730	0,008	0,009	55,16	9,18	49,09	10,56
Экстраверсия	-2,085	0,040	0,047	48,69	9,90	53,04	9,22
Психопатия	2,769	0,007	0,007	22,44	6,42	19,14	4,77
Вандализм, обусловленный скукой	2,936	0,004	0,004	10,50	4,95	8,41	1,67

Примечание: * коррекция уровня значимости для нивелирования ошибок первого рода проведена с применением формулы Бенжамини-Хочберга.

С целью обнаружения личностной детерминации мотивационной готовности к вандальному поведению учащихся школ и вузов мегаполиса был проведен линейный регрессионный анализ на мужской и женской подвыборках (таблицы 3 и 4).

Таблица 3

Регрессионные модели мотивационных видов вандального поведения и личностных факторов HEXACO и «Темной триады» для мужской подвыборки

Table 3

Regression models of motivational types of vandal behaviour and personality factors HEXACO and "Dark Triad" for the male subsample

Независимые переменные (личностные факторы)	Зависимые переменные (мотивационные виды вандального поведения)									
	СтВ	АгВ	ТкВ	ЛбВ	ЭсВ	ЭкВ	ПрВ	КфВ	СрВ	СкВ
	Параметры регрессионных моделей									
	F=12,39; p=0,000; R ² =38,9%	F=8,18; p=0,001; R ² =29,6%	F=8,51; p=0,001; R ² =30,4%	F=8,74; p=0,000; R ² =40,8%	F=12,67; p=0,000; R ² =39,4%	F=7,96; p=0,000; R ² =52,5%	F=5,01; p=0,003; R ² =35,1%	F=9,03; p=0,000; R ² =41,6%	F=12,35; p=0,000; R ² =38,8%	F=8,64; p=0,000; R ² =54,6%
Честность-скромность	$\beta=-0,535$ P=0,000	$\beta=-0,534$ P=0,000	$\beta=-0,506$ P=0,001	$\beta=-0,576$ P=0,000	$\beta=-0,463$ P=0,001	$\beta=-0,507$ P=0,001	$\beta=-0,350$ P=0,031	$\beta=-0,647$ P=0,000	$\beta=-0,511$ P=0,000	$\beta=-0,407$ P=0,005
Экстраверсия		$\beta=-0,288$ P=0,044	$\beta=-0,368$ P=0,011			$\beta=-0,313$ P=0,035	$\beta=-0,488$ P=0,003	$\beta=-0,290$ P=0,029		
Доброжелательность				$\beta=0,283$ P=0,049						
Открытость опыту										$\beta=-0,262$ P=0,034
Альтруизм	$\beta=-0,333$ P=0,011			$\beta=-0,392$ P=0,003	$\beta=-0,435$ P=0,001	$\beta=-0,296$ P=0,034			$\beta=-0,368$ P=0,006	$\beta=-0,442$ P=0,001

Макиавел- лизм						$\beta = -0,314$ $P = 0,017$	$\beta = -0,274$ $P = 0,061$	$\beta = -0,394$ $P = 0,005$		$\beta = -0,293$ $P = 0,025$
Нарциссизм						$\beta = 0,330$ $P = 0,041$	$\beta = 0,410$ $P = 0,025$			$\beta = 0,376$ $P = 0,013$

Примечание: СтВ – стяжательный вандализм; АгВ – агрессивный вандализм; ТкВ – тактический вандализм; ЛбВ – любопытствующий вандализм; ЭсТ – эстетический вандализм; ЭкВ – экзистенциальный вандализм; ПрВ – протестующий вандализм; КфВ – конформный вандализм; СрВ – вандализм, обусловленный неудобством среды; СкВ – вандализм, обусловленный скукой.

Таблица 4

Регрессионные модели мотивационных видов вандадного поведения и личностных факторов HEXACO и «Темной триады» для женской выборки

Table 4

Regression models of motivational types of vandal behaviour and personality factors HEXACO and “Dark Triad” for the female subsample

Независимые переменные (личностные факторы)	Зависимые переменные (мотивационные виды вандадного поведения)									
	СтВ	АгВ	ТкВ	ЛбВ	ЭсВ	ЭкВ	ПрВ	КфВ	СрВ	СкВ
	Параметры регрессионных моделей									
	F=9,19; p=0,000; R ² =30,2%	F=10,80; p=0,000; R ² =27,4%	F=7,63; p=0,000; R ² =31,2%	F=7,46; p=0,000; R ² =20,7%	F=13,35; p=0,000; R ² =31,8%	F=7,97; p=0,000; R ² =21,8%	F=4,63; p=0,002; R ² =18,1%	F=11,58; p=0,000; R ² =21,0%	F=8,59; p=0,000; R ² =33,8%	F=10,95; p=0,000; R ² =20,1%
Честность-скромность	$\beta = -0,281$ $P = 0,006$			$\beta = -0,226$ $P = 0,034$	$\beta = -0,370$ $P = 0,000$					
Экстраверсия							$\beta = -0,352$ $P = 0,005$		$\beta = -0,324$ $P = 0,009$	

Добросовестность	$\beta=-0,227$ $P=0,038$		$\beta=-0,246$ $P=0,028$		$\beta=-0,380$ $P=0,000$			$\beta=-0,305$ $P=0,004$	
Открытость новому опыту								$\beta=-0,221$ $P=0,018$	
Альтруизм		$\beta=-0,233$ $P=0,016$	$\beta=-0,215$ $P=0,026$			$\beta=-0,261$ $P=0,010$	$\beta=-0,216$ $P=0,039$		
Макиавеллизм	$\beta=-0,279$ $P=0,007$	$\beta=-0,212$ $P=0,032$	$\beta=-0,284$ $P=0,006$	$\beta=-0,320$ $P=0,004$	$\beta=-0,256$ $P=0,009$	$\beta=-0,235$ $P=0,023$	$\beta=-0,225$ $P=0,048$	$\beta=-0,235$ $P=0,022$	$\beta=-0,276$ $P=0,008$
Психопатия	$\beta=0,286$ $P=0,013$	$\beta=0,443$ $P=0,000$	$\beta=0,246$ $P=0,038$	$\beta=0,379$ $P=0,000$		$\beta=0,343$ $P=0,001$		$\beta=0,479$ $P=0,000$	
Нарциссизм			$\beta=0,234$ $P=0,023$				$\beta=0,335$ $P=0,013$		$\beta=0,418$ $P=0,001$

Примечание: СтВ – стяжательный вандализм; АгВ – агрессивный вандализм; ТкВ – тактический вандализм; ЛбВ – любопытствующий вандализм; ЭсТ – эстетический вандализм; ЭкВ – экзистенциальный вандализм; ПрВ – протестующий вандализм; КфВ – конформный вандализм; СрВ – вандализм, обусловленный неудобством среды; СкВ – вандализм, обусловленный скукой.

Исследуя личностную детерминацию готовности к вандальному поведению среди школьников и студентов мегаполиса, можно отметить существенные отличия по фактору пола в полученных регрессионных моделях. Так, для мужской подвыборки наиболее частым ингибирующим предиктором (наблюдающимся во всех моделях) является черта честность-скромность. Также в 6 из 10 моделей подобным предиктором является альтруизм. В женской подвыборке на первый план как ингибирующий предиктор выходит макиавеллизм, а частым предиктором, фасилитирующим готовность к вандальному поведению, становится психопатия. Обращает на себя внимание тот факт, что наиболее частотными представленными и значимыми в

мужской подвыборке являются предикторы социально одобряемых черт личности, в то время как в женской выборке подобными предикторами, очевидно, становятся негативные «темные» личностные черты.

Обсуждение результатов

Анализируя представленные выше результаты, можно отметить, что между мужской и женской подвыборками существуют статистически значимые различия по готовности к агрессивному, экзистенциальному, протестующему, конформному вандализму, а также вандализму, вызванному скукой. При этом у мужской подвыборки показатели данных мотивационных видов вандализма значительно выше, чем в женской подвыборке. В целом на более выраженную склонность к вандальному поведению подростков и юношей мужского пола уже указывалось в ряде зарубежных исследований [36], где отмечается не только более высокая частотность мужского вандализма, но и указывается на специфичность тяжелых форм вандальной активности для представителей мужского пола и характерность малых форм вандализма для представителей женского пола [13]. А. Г. Кочламазашвили и И. А. Фурманов при изучении готовности к вандальному поведению среди студентов белорусских вузов обнаружили, что девушки, принимающие свою женскую роль, не имеют выраженной готовности к деструктивному поведению в отношении материальных объектов, в отличие от девушек маскулинного типа, для которых характерна выраженная девиантность и мотивационная готовность к вандализму [27]. E. Storvoll и L. Wichstrom в рамках популяционного исследования норвежских школьников выявили, что связь между вандализмом как одной из проблем поведения и факторами риска (среди которых – условия семейного воспитания, влияние сверстников и др.) значительно сильнее у мальчиков, чем у девочек, в то же время вандализм связан с иными проблемами поведения (такими как употребление психоактивных веществ, суицидальное поведение и эмоциональные нарушения) более тесно в женской выборке, чем в мужской [37]. То есть, например, конформный вандализм, совершаемый «за компанию» под влиянием окружения ровесников, чаще будет характерен именно мужским подростковым и юношеским «кликам», однако под воздействием алкоголя и других психоактивных веществ девиантные женские молодежные сообщества также могут проявлять различные формы агрессии, в том числе демонстрировать вандальное поведение. В лонгитюдном исследовании P. A. Van Lier, F. Vitaro, E. D. Barker и др. на канадских школьниках подросткового возраста также подтвердили, что для мужской выборки наиболее характерны высокая и средняя траектории развития вандализма, в то время как

для женской выборки более типичны средняя и низкая траектории. При этом ими также было обнаружено, что вандализм более характерен для тех учеников, кто имел опыт физической агрессии в более раннем возрасте при обучении в младших классах школы [29]. На российских выборах подтверждается сходная дифференциация по фактору пола готовности к вандальному поведению среди обучающихся [38, 39], однако данное разделение имеет определенные различия в разные возрастные периоды. В представленном в данной статье исследовании выявлено единственное различие в готовности к вандальному поведению между школьниками и студентами, обнаруженное в женской подвыборке. Так, готовность школьниц преобразовывать в силу скуки (как конструктивно, так и деструктивно, но в обоих случаях несанкционированно) окружающее пространство несколько выше, чем у девушек-студенток, которые, вероятно, более внимательны к социальным нормам и правилам или реже испытывают состояние скуки.

В рамках ответа на второй исследовательский вопрос о личностной детерминации готовности к вандальному поведению можно отметить, что данные, полученные в ходе исследования, с одной стороны, подчеркивают специфику вандального поведения и его личностной обусловленности и мужской, и женской подвыборок; с другой – выделяется ряд значимых личностных предикторов, играющих либо фасилитирующую (способствующую развитию вандализма), либо ингибирующую (блокирующую развитие вандализма) роль.

В проведенном ранее исследовании S. Pfattheicher, J. Keller, C. Knezevic в рамках сходной исследовательской модели было обнаружено, что основными личностными чертами, ингибирующими вандализм, совершаемый ради удовольствия, являются такие: честность-скромность, эмоциональность, доброжелательность и добросовестность. При этом психопатия является значимым фасилитирующим предиктором [21]. На основе наших исследовательских данных можно заметить, что эмоциональность не является значимым предиктором готовности к вандальному поведению для российской выборки школьников и студентов, дифференцированной по фактору пола. Вместе с тем, доброжелательность в мужской подвыборке служит фасилитирующим (а не ингибирующим) фактором для проявления любопытствующего вандализма. В последнем случае стоит отметить, что любопытствующий вандализм в большей степени является проявлением познавательной, нежели деструктивной деятельности, а портрет «любопытствующего вандала» описывает его «как человека эмоционально позитивного, активного и общительного» [40], что может поддерживаться развитой доброжелательностью.

В то же время психопатия, как основной фасилитирующий предиктор, встречается в женской выборке, что согласуется с ранее уже описанной

ролью данного фактора для развития вандального поведения [21, 41]. В то же время в мужской выборке на первый план как основной ингибирующий предиктор выходит фактор честность-скромность. Последний, исходя из его строения, является комплексным противопоставлением трем чертам личности, диагностируемым «Темной триадой» (макиавеллизм, нарциссизм и психопатия) [42]. Тем не менее стоит обратить особое внимание на тесную непосредственную (для женской подвыборки) и опосредованную через фактор честность-скромность (для мужской подвыборки) взаимосвязь психопатии и вандализма. Неклиническая психопатия проявляется в таких чертах, как импульсивность, эгоизм, тяга к острым ощущениям, низкая эмпатия и антисоциальное поведение и пренебрежение социальными нормами [42, 43, 44, 45, 46]. Интересно, что в исследовании А. Nordmarker и др. вандализм шведских школьников старших классов (как в форме разрушения, так и в форме несанкционированной графической активности) был предсказан фактором импульсивности (непреднамеренной в случае деструкции среды и двигательной в ситуации преобразования среды графическими объектами) [47], что косвенно свидетельствует о наличии связи с психопатией.

Еще одним фасилитирующим предиктором для протестующего вандализма (вся выборка), экзистенциального и вызванного скукой вандализма (мужская подвыборка), тактического и вызванного неудобством среды вандализма (женская подвыборка) является фактор нарциссизма. Нарциссические личности характеризуются выраженной демонстративностью; они склонны считать себя лидерами, подчеркивать свое превосходство, высоко оценивая свои способности и достижения [43, 47]. Зачастую нарциссизм является результатом неудачного действия компенсаторных механизмов, скрывающих чувство неполноценности, которое эволюционирует в комплекс превосходства и ощущение избранности [49]. В своем стремлении к популярности и лидерству, созданию желаемой «крутой» репутации обучающиеся могут пренебрегать социальными нормами через демонстрацию негативного отношения к институциональной власти – закону, полиции, нормам поведения в школе, учителям, и активно вовлекаться в деструктивное поведение, в том числе вандального характера (что было исследовано на выборке испанских школьников [30]). Фактически, нарциссический вандал, причиняя вред собственности других людей, находится в состоянии доминирования (грандиозности) и обладает чувством контроля над средой и вовлеченными в вандально обусловленные отношения людьми (сообщниками, пострадавшими, наблюдателями) [21, 50], получает удовольствие от обретенной власти, невзирая на чувства и интересы других людей.

Заслуживает внимания тот факт, что в женской подвыборке основным ингибирующим предиктором готовности к вандальному поведению вы-

ступает макиавеллизм, который в мужской подвыборке так же значим для 4 из 10 регрессионных моделей (экзистенциальный, протестующий, конформный вандализм и вандализм, обусловленный скукой). Являясь показателем склонности к манипуляции в социальном взаимодействии [51], макиавеллизм, как правило, основывается на расчетливости поведения субъекта и обесценивании им личности другого [43]. Вместе с тем, достижение властной позиции (в отличие от ситуации с психопатией), для личности с высоким макиавеллизмом (зачастую компенсаторного характера) не столь значимо, как сохранение status quo [52]. Вандализм для макиавеллиста не является привлекательным инструментом воздействия, поскольку влияние через социальные коммуникативно-отношенческие способы более действенны в его исполнении. Также импульсивные проявления вандального поведения у обучающихся-макиавеллистов сдерживаются их эмоциональной холодностью.

Таким образом, выделяются личностные черты школьников и студентов, выраженность которых может способствовать снижению общей готовности к вандальной активности. К таким чертам относятся честность-скромность, альтруизм, добросовестность (только для женской подвыборки) и макиавеллизм. Развитие данных особенностей личности в рамках учебно-воспитательного процесса в образовательных организациях может послужить профилактической мерой для предупреждения вандального поведения молодежи мегаполиса. Даже в отношении макиавеллизма развитие социальной компетентности, рассудительности, эмоциональной стабильности (которые являются компонентами макиавеллизма) без обесценивающего отношения к личности другого является одним из перспективных направлений в профилактике вандализма. Это базируется на том факте, что обучающие группы риска по вандализму, как правило, применяют вандальное поведение для компенсации своей социальной некомпетентности и зажатости в прямой коммуникации. Совершенствование коммуникативной компетентности, социального и эмоционального интеллекта обучающихся путем использования различных психолого-педагогических технологий, в частности – проектной деятельности [53], в рамках текущего учебного процесса позволяет использовать ресурс системы образования для сдерживания вандальной активности молодежи.

Заключение

Таким образом, по результатам проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

1. Вандализм – это явление, распространенное в разных средовых условиях, и его совершают разные категории лиц. Но наиболее часто вандализм является результатом деструктивной активности молодежи (подрост-

кового и юношеского возраста), которая, одновременно с этим, является субъектом образования. Школьники и студенты используют вандализм как средство коммуникации и как неинституализированный инструмент выражения собственной позиции. Наибольший масштаб вандальная активность молодежи приобретает именно в условиях мегаполиса, который, с одной стороны, предоставляет широкое поле для деятельности, с другой – социально и культурно детерминирует относительно лояльный взгляд на легкие формы девиаций поведения.

2. Вандализм обладает явной половой дифференциацией. И у школьников, и у студентов, в мужской подвыборке половина диагностирующих мотивы вандального поведения шкал характеризуется более высокими показателями, чем в женской подвыборке. Также фактор пола проявляется через специфику в детерминации мотивационной готовности к вандальной активности личностными характеристиками респондентов.

3. Вандализм школьников и студентов может ингибироваться и фасилитироваться их личностными чертами. При этом большое значение имеет фактор пола. К наиболее значимым чертам-фасилитаторам, в первую очередь, относится психопатия, но это характерно только для женской подвыборки. В мужской подвыборке психопатия не является предиктором ни для одной модели мотивов вандального поведения. Также для женской подвыборки наиболее значимым фактором-ингибитором выступает макиавеллизм. В мужской подвыборке перечень значимых черт – ингибиторов/фасилитаторов – отличен. К наиболее значимым для большинства моделей мотивов вандального поведения чертам-ингибиторам относится честность-скромность и альтруизм. Нарциссизм как эгоистичная деструктивная ориентация на самопрезентацию и самолюбование является универсальным для представителей обоих полов фактором-фасилитатором, поддерживающим вандальное поведение.

4. Профилактика вандализма обучающихся может быть встроена в текущий педагогический процесс через развитие тех личностных характеристик школьников и студентов, которые оказывают ингибирующее воздействие на данный вид их деструктивной активности.

5. Ограничения представленного исследования могут быть связаны с применением стандартизированных опросников как самоотчетов при диагностике социально-неприемлемого поведения, что повышает риск проявления социальной желательности со стороны респондентов и искажения получаемых данных. Также ограничение исследования связано с ограниченным объемом выборки и с местом сбора данных (г. Екатеринбург), имеющим определенную региональную специфику, хотя и обладающим в полной мере характеристиками современного российского мегаполиса.

Список использованных источников

1. Руденкин Д. В., Воробьева И. В., Кружкова О. В., Кривошекова М. С. Молодежный вандализм в среде мегаполиса: границы нормы и девиации // *Образование и наука*. 2018. № 20 (2). С. 125–146.
2. Разинов Ю. А. Состояние постмаргинальности [Электрон. ресурс] // *Международный журнал исследований культуры*. 2020. № 1 (38). С. 6–21. DOI: 10.24411/2079-1100-2020-00001
3. Власова Е. В. Мегаполис как семантико-символическая культура: автореф. дис. канд. филос. наук. Москва, 2013. С. 10.
4. Милграм С. Эксперимент в социальной психологии. Санкт-Петербург: Питер, 2000. 336 с.
5. Кружкова О. В., Воробьева И. В., Жданова Н. Е. Городской стресс: субъективно-средовые факторы вандализма молодежи как стратегии совладания // *Психология стресса и совладающего поведения: вызовы, ресурсы, благополучие: материалы V международной научной конференции*. Кострома, 2019. С. 86–90.
6. Matheson F. I., Moineddin R., Dunn J. R., Creatore M. I., Gozdyra P., Glazier R. H. Urban neighborhoods, chronic stress, gender and depression // *Social Science & Medicine*. 2006. № 63 (10). P. 2604–2616. DOI: 10.1016/j.socscimed.2006.07.001
7. Lederbogen F., Haddad L., Meyer-Lindenberg A. Urban social stress – Risk factor for mental disorders. The case of schizophrenia // *Environmental Pollution*. 2013. № 183. P. 2–6. DOI: 10.1016/j.envpol.2013.05.046
8. Бабикова М. Р., Воробьева И. В., Злоказов К. В., Кружкова О. В., Оболенская А. Г., Порозов Р. Ю., Руденкин Д. В., Симонова И. А. Молодежный вандализм как реакция на информационные вызовы городской среды: монография. Уральский государственный педагогический университет. Екатеринбург, 2019. 240 с.
9. Симонова И. А. Аффективная сила вандализма: молодежные вандальные практики в контексте концепции аффективного труда // *Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены*. 2019. № 1 (149). С. 273–291.
10. Zinganel M. Vandalism as a productive force // *Shrinking Cities: International Research*. 2005. № 1. С. 294.
11. Злоказов К. В. Индивидуально-типологические корреляты деструктивного поведения // *Известия уральского федерального университета. Серия 3: общественные науки*. 2015. № 2 (140). С. 153–161.
12. Кружкова О. В., Воробьева И. В., Порозов Р. Ю., Зарбова Б. Функции вандализма в молодежном поведении: от личности к обществу // *Образование и наука*. 2018. № 20 (10). С. 95–120. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-10-95-120
13. Hirtenlehner H., Leitgöb H., Stiebellehner K., Birklbauer A., Bacher J. Vandalismus und Sachbeschädigungsdelinquenz von Kindern und Jugendlichen // *ZJJ*. 2019. № 2. P. 120–132.
14. Richards P. Middle-class vandalism and age-status conflict // *Social Problems*. 1979. № 26 (4), P. 482–497.
15. Tygart C. Public school vandalism: Toward a synthesis of theories and transition to paradigm analysis // *Adolescence*. 1988. № 23 (89). P. 187–200.
16. Делейчук А. Э., Фардзинова З. А. Вандализм как форма асоциального поведения молодежи [Электрон. ресурс] // *Политика, государство и право*. 2015. № 6. Режим доступа: <http://politika.snauka.ru/2015/06/3167> (дата обращения: 01.07.2021).

17. Волкова Е. Н., Митицина Е. А. Обзор психологических исследований вандализма детей и подростков как основа проектирования программ профилактики в образовательной среде // Вестник Минского университета. 2020. № 8 (3). С. 6.
18. Ватова Л. С. Социально-психологические основания молодежного вандализма и его профилактика. Москва: Народное образование, 2007. 298 с.
19. Гурова О. В. Вандальное поведение подростков как правовая и психологическая проблема // Образование и наука. 2018. № 20 (10). С. 76–94.
20. Schwartz M. J., Dovidio J. F. Reading between the lines: Personality correlates of graffiti writing // Perception & Motor Skills. 1984. P. 59.
21. Pfattheicher S., Kellera J., Knezevic G. Destroying things for pleasure: On the relation of sadism and vandalism // Personality and Individual Differences. 2019. № 140. P. 52–56. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0191886918301752?via%3Dihub> (date of access: 01.07.2021).
22. Goldstein A. The psychology of vandalism. New York: Plenum Press, 1996. 296 p.
23. Francis D.B. Vandalism – the crime of immaturity. Dutton, 1983. 114 p.
24. Howard J. L. Factors in school vandalism // Journal of Research and Development in Education. 1978. № 11 (2).
25. Клейберг Ю. А. Креативная девиантология. Москва: ИИУ МГОУ, 2016. 160 с.
26. Кружкова О. В., Воробьева И. В., Гурова О. В. Графический вандализм в школах: семантика и особенности расположения // Психология когнитивных процессов. 2017. № 6. С. 153–157.
27. Кочламазашвили А. Г., Фурманов И. А. Мотивация вандального поведения юношей и девушек с различной склонностью к отклоняющемуся поведению // Научные труды Республиканского института высшей школы. 2017. № 17(3). С. 166–174.
28. Storvoll E. E., Wichstrøm L. Do the risk factors associated with conduct problems in adolescents vary according to gender? // Journal Adolescence. 2002. № 25 (2). P. 183–202. DOI: 10.1006/jado.2002.0460
29. Van Lier P. A. C., Vitaro F., Barker E. D., Koot H. M., Tremblay R. E. Developmental links between trajectories of physical violence, vandalism, theft, and alcohol-drug use from childhood to adolescence // Journal of Abnormal Child Psychology. 2009. № 37 (4). P. 481–492. DOI: 10.1007/s10802-008-9289-6
30. Lopez E. E., Perez S. M., Ochoa G. M., Ruiz D. M. Adolescent aggression: Effects of gender and family and school environments // Journal of Adolescence. 2008. № 31. P. 433–450. DOI: 10.1016/j.adolescence.2007.09.007
31. Воробьева И. В., Кружкова О. В. Психология вандального поведения. Екатеринбург: Уральский государственный педагогический университет, 2015. 304 с.
32. Егорова М. С., Паршикова О. В. Исследование структуры фактора Честность, Скромность из шестифакторного опросника личности НЕХАСО [Электрон. ресурс] // Психологические исследования. 2017. № 10 (56). С. 12. Режим доступа: <http://psystudy.ru> (дата обращения: 01.07.2021).
33. Дериш Ф. В. Симптомокомплекс «Темная триада» во взаимосвязи с базовыми свойствами личности // Вестник Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. Серия № 1. Психологические и педагогические науки. 2015. № 1. С. 18–27.
34. Воробьева И. В., Кружкова О. В. Возможности диагностики мотивов вандального поведения // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Психология. 2011. № 42 (259), С. 35–40.

35. Наследов А. Д. Математические методы психологического исследования: анализ и интерпретация данных. Санкт-Петербург: Речь, 2012. 389 с.
36. Csemy L., Hrachovinova, T., Cap P., Starostová O. Aggressive behaviour of adolescents: prevalence and analysis of the role of family, peer and school-related factors // *Ceskoslovenska Psychology*. 2014. № 58 (3). P. 242–253. Available from: <http://cspych.psu.cas.cz/result.php?id=847> (date of access: 01.07.2021).
37. Storrø E. E., Wichstrøm L., Pape H. Gender differences in the association between conduct problems and other problems among adolescents // *Journal of Scandinavian Studies in Criminology and Crime Prevention*. 2003. № 3(2). P. 194–209. Available from: <https://scholar.google.com.tr/citations?user=oeUobVYAAAAJ&hl=en> (date of access: 01.07.2021).
38. Гурова О. В., Воробьева И. В., Кружкова О. В. Молодежный вандализм как форма познания социального пространства и коммуникации в нем // *Психология когнитивных процессов*. 2017. № 6. С. 127–133.
39. Кружкова О. В., Воробьева И. В. Готовность к вандальному поведению учащихся: гендерный аспект // *Герценовские чтения: психологические исследования в образовании*. 2020. № 3. С. 375–382. DOI: 10.33910/herzenpsyconf-2020-3-76
40. Воробьева И. В., Кружкова О. В. Вандализм как средство самопознания в юношеском возрасте // *Шестая международная конференция по когнитивной науке: Тезисы докладов*. 23–27 июня 2014 г. Калининград, 2014. С. 223–225.
41. Кружкова О. В., Кривошекова М. С. Роль факторов «темной триады» в мотивационной готовности к вандальному поведению студентов // *Образовательные ресурсы и технологии*. 2019. № 3 (28). С. 33–38.
42. Егорова М. С., Ситникова М. А., Паршикова О. В. Адаптация Короткого опросника Темной триады [Электрон. ресурс] // *Психологические исследования*. 2015. № 8 (43). С. 1. Режим доступа: <http://psystudy.ru> (дата обращения: 01.07.2021).
43. Корнилова Т. В., Корнилов С. А., Чумакова М. А., Таамач М. С. Методика диагностики личностных черт «Темной триады»: апробация опросника «Темная дюжина» // *Психологический журнал*. 2015. № 36 (2). С. 99–112.
44. Lilienfeld S. O., Andrews B. P. Development and preliminary validation of a self-report measure of psychopathic personality traits in noncriminal populations // *Journal of Personality Assessment*. 1996. № 66. P. 488–524.
45. Jakobwitz S., Egan V. The dark triad and normal personality traits // *Personality and Individual Differences*. 2006. № 40 (2). P. 331–339. Available from: <https://www.scrip.org/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=408121> (date of access: 01.07.2021).
46. Корниенко Д. С., Дериш Ф. В. Академическая мотивация и свойства Темной триады личности [Электрон. ресурс] // *Психологические исследования*. 2015. № 8 (43). С. 6. Режим доступа: <http://psystudy.ru> (дата обращения: 01.07.2021).
47. Nordmarker A., Hjärthag F., Perrin-Wallqvist R., Archer T. The roles of gender and personality factors in vandalism and scrawl-graffiti among Swedish adolescents // *PsyCh Journal*. 2016. № 5 (3). P. 180–190. Available from: <https://doi.org/10.1002/pchj.133> (date of access: 01.07.2021).
48. Furnham A., Richards S. C., Paulhus D. L. The Dark Triad of Personality: a 10 year review // *Social and Personality Psychology Compass*. 2013. № 7 (3). P. 199–216.
49. Хазова С. А., Адеева Т. Н., Тихонова И. В. Жизненные траектории лиц с ограниченными возможностями здоровья через призму качества жизни. Кострома: Костромской печатный дом, 2019. 200 с.

50. Fisher J. D., Baron R. M. An equity-based model of vandalism // *Population and Environment*. 1982. № 5. P. 182–200.

51. Знаков В. В. Макиавеллизм, манипулятивное поведение и взаимопонимание в межличностном общении // *Вопросы психологии*. 2002. № 6. С. 45–54.

52. Егорова М. С. Макиавеллизм в структуре личностных свойств // *Вестник Пермского государственного педагогического университета. Серия 10. Дифференциальная психология*. 2009. № 1 (2). С. 65–80.

53. Дорохова Т. С., Новосёлов С. А., Галагузова Ю. Н. Социальные проекты как инструмент социально-педагогической деятельности в контексте наследия А. С. Макаренко // *Народное образование*. 2019. № 4 (1475). С. 75–81.

References

1. Rudenkin D. V., Vorobyeva I. V., Kruzhkova O. V., Krivoshchekova O. V. Youth vandalism in the metropolitan environment: The boundaries of the norm and deviation. *Obrazovaniye i nauka = The Education and Science Journal*. 2018; 20 (2): 125–146. (In Russ.)

2. Razinov Yu. A. Postmarginal state. *Mezhdunarodnyy zhurnal issledovaniy kultury = International Journal of Cultural Research* [Internet]. 2020 [cited 2021 July 01]; 1 (38): 6–21. DOI: 10.24411/2079-1100-2020-00001 (In Russ.)

3. Vlasova E. V. Megapolis kak semantiko-simvolicheskaya kultura: avtoref. dis. kand. filos. nauk = Megalopolis as a semantic-symbolic culture [thesis]. Moscow; 2013. 10 p. (In Russ.)

4. Milgram S. *Eksperiment v sotsialnoy psikhologii = Experiment in social psychology*. St. Petersburg: Publishing House Piter; 2000. 336 p. (In Russ.)

5. Kruzhkova O. V., Vorobyeva I. V., Zhdanova N. E. Urban stress: Subjective and environmental factors of youth vandalism as coping strategies. In: *Psikhologiya stressa i sovladayushchego povedeniya: vyzovy, resursy, blagopoluchiye. Materialy V Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii = The Psychology of Stress and Coping Behavior: Challenges, Resources, Well-being. Materials of the V International Scientific Conference*; Kostroma; 2019. p. 86–90. (In Russ.)

6. Matheson F. I., Moineddin R., Dunn J. R., Createore M. I., Gozdyra P., Glazier R. H. Urban neighborhoods, chronic stress, gender and depression. *Social Science & Medicine*. 2006; 63 (10): 2604–2616. DOI: 10.1016/j.socscimed.2006.07.001

7. Lederbogen F., Haddad L., Meyer-Lindenberg A. Urban social stress – Risk factor for mental disorders. The case of schizophrenia. *Environmental Pollution*. 2013; 183: 2–6. DOI: 10.1016/j.envpol.2013.05.046

8. Babikova M. R., Vorobyeva I. V., Zlokazov K. V., Kruzhkova O. V., Obolenskaya A. G., Porozov R. Yu., Rudenkin D. V., Simonova I. A. Molodezhnyy vandalizm kak reaktsiya na informatsionnyye vyzovy gorodskoy sredy = Youth vandalism as a reaction to information challenges of the urban environment. Ekaterinburg: Ural State Pedagogical University; 2019. 240 p. (In Russ.)

9. Simonova I. A. The affective power of vandalism: youth vandal practices in the context of the concept of affective labor. *Monitoring obshchestvennogo mneniya: ekonomicheskiye i sotsialnyye peremeny = Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Change Journal*. 2019; 1 (149): 273–291. (In Russ.)

10. Zinganel M. Vandalism as a productive force. *Shrinking Cities: International Research*. 2005; 1: 294.

11. Zlokazov K.V. Individual-typological correlates of destructive behavior. In: *Izvestiya uralskogo federalnogo universiteta. Seriya 3: obshchestvennyye nauki = Bulletin of the Ural Federal University. Series 3: Social Sciences*. 2015; 2 (140): 153–161. (In Russ.)
12. Kruzhkova O. V., Vorobyeva I. V., Porozov R. Yu., Zarbova B. Functions of vandalism in youth behavior: From personality to society. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2018; 20 (10): 95–120. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-10-95-120 (In Russ.)
13. Hirtenlehner H., Leitgöb H., Stiebellehner K., Birklbauer A., Bacher J. Vandalismus und Sachbeschädigungsdelinquenz von Kindern und Jugendlichen. *ZJJ*. 2019; 2: 120–132. (In German)
14. Richards P. Middle-class vandalism and age-status conflict. *Social Problems*. 1979; 26 (4): 482–497.
15. Tygart C. Public school vandalism: Toward a synthesis of theories and transition to paradigm analysis. *Adolescence*. 1988; 23 (89): 187–200.
16. Deleikhuk L. E., Fardzinova Z. A. Vandalism as a form of asocial behavior of youth. *Politika, gosudarstvo i pravo = Politics, Government and Law* [Internet]. 2015 [cited 2021 July 01]; 6. Available from: <http://politika.snauka.ru/2015/06/3167> (In Russ.)
17. Volkova E. N., Mititsina E. A. Review of psychological studies of vandalism in children and adolescents as the basis for designing prevention programs in the educational environment. *Vestnik Minskogo universiteta = Minsk University Bulletin*. Minsk; 2020; 8 (3): 6. (In Russ.)
18. Vatova L. S. Sotsial'no-psikhologicheskkiye osnovaniya molodezhnogo vandalizma i yego profilaktika = Socio-psychological foundations of youth vandalism and its prevention. Moscow: Publishing House Narodnoe obrazovanie; 2007. 298 p. (In Russ.)
19. Gurova O.V. Vandal behavior of adolescents as a legal and psychological problem. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2018; 20 (10): 76–94. (In Russ.)
20. Schwartz M. J., Dovidio J. F. Reading between the lines: Personality correlates of graffiti writing. *Perception & Motor Skills*. 1984; 5 (59).
21. Pfattheicher S., Kellera J., Knezevic G. Destroying things for pleasure: On the relation of sadism and vandalism. *Personality and Individual Differences* [Internet]. 2019 [cited 2021 July 01]; 140: 52–56. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0191886918301752?via%3Dihub>
22. Goldstein A. The psychology of vandalism. New York: Plenum Press; 1996. 296 p.
23. Francis D. B. Vandalism – the crime of immaturity. Dutton; 1983. 114 p.
24. Howard J. L. Factors in school vandalism. *Journal of Research and Development in Education*. 1978; 11 (2).
25. Kleyberg Yu. A. Creative deviantology. Moscow: Publishing House of Moscow Region State University; 2016. 160 p. (In Russ.)
26. Kruzhkova O. V., Vorobyeva I. V., Gurova O. V. Graphic vandalism in schools: Semantics and location features. *Psikhologiya kognitivnykh protsessov = Psychology of Cognitive Processes*. 2017; 6: 153–157. (In Russ.)
27. Kochlamazashvili L. G., Furmanov I. A. Motivation of vandal behavior in boys and girls with different tendencies to deviant behavior. *Nauchnyye trudy Respublikanskogo instituta vysshey shkoly = Scientific Works of the Republican Institute of Higher Education*. 2017; 17 (3): 166–174. (In Russ.)
28. Storvoll E. E., Wichstrøm L. Do the risk factors associated with conduct problems in adolescents vary according to gender? *Journal Adolescence*. 2002; 25 (2): 183–202. DOI: 10.1006/jado.2002.0460

29. Van Lier P. A. C., Vitaro F., Barker E. D., Koot H. M., Tremblay R. E. Developmental links between trajectories of physical violence, vandalism, theft, and alcohol-drug use from childhood to adolescence. *Journal of Abnormal Child Psychology*. 2009; 37 (4): 481–492. DOI: 10.1007/s10802-008-9289-6
30. Lopez E. E., Perez S. M., Ochoa G. M., Ruiz D. M. Adolescent aggression: Effects of gender and family and school environments. *Journal of Adolescence*. 2008; 31: 433–450. DOI: 10.1016/j.adolescence.2007.09.007
31. Vorobyeva I. V., Kruzhkova O. V. *Psikhologiya vandal'nogo povedeniya* = Psychology of vandalism. Ekaterinburg: Ural State Pedagogical University; 2015. 304 p. (In Russ.)
32. Egorova M. S., Parshikova O. V. Study of the structure of the factor Honesty, Modesty from the six-factor personality questionnaire HEXACO. *Psikhologicheskiye issledovaniya* = *Psychological Research* [Internet]. 2017 [cited 2021 July 01]; 10 (56): 12. Available from: <http://psystudy.ru> (In Russ.)
33. Derish F. V. Symptom complex “Dark Triad” in conjunction with basic personality traits. *Vestnik Permskogo gosudarstvennogo gumanitarno-pedagogicheskogo universiteta. Seriya № 1. Psikhologicheskiye i pedagogicheskiye nauki* = *Bulletin of the Perm State Humanitarian Pedagogical University. Series №1. Psychological and Pedagogical Sciences*. 2015 1: 18–27. (In Russ.)
34. Vorobyeva I. V., Kruzhkova O. V. Possibilities of diagnosing the motives of vandal behavior. *Vestnik Yuzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Psikhologiya* = *Bulletin of the South Ural State University. Series: Psychology*. 2011; 42 (259): 35–40. (In Russ.)
35. Nasledov A. D. *Matematicheskie metody psichologicheskogo issledovaniya: analiz i interpretaciya dannyh* = Mathematical methods of psychological research: Data analysis and interpretation. St. Petersburg: Publishing House Rech'; 2012. 389 p. (In Russ.)
36. Csemy L., Hrachovinova T., Cap P., Starostová O. Aggressive behaviour of adolescents: Prevalence and analysis of the role of family, peer and school-related factors. *Ceskoslovenska Psychologie* [Internet]. 2014 [cited 2021 July 01]; 58 (3): 242–253. Available from: <http://csppsych.psu.cas.cz/result.php?id=847>
37. Storvoll E. E., Wichstrøm L., Pape H. Gender differences in the association between conduct problems and other problems among adolescents. *Journal of Scandinavian Studies in Criminology and Crime Prevention* [Internet]. 2003 [cited 2021 July 01]; 3 (2): 194–209. Available from: <https://scholar.google.com.tr/citations?user=oeUobVYAAAAJ&hl=en>
38. Gurova O. V., Vorobyeva I. V., Kruzhkova O. V. Youth vandalism as a form of social space cognition and communication in it. *Psikhologiya kognitivnykh protsessov* = *Psychology of Cognitive Processes*. 2017; 6: 127–133. (In Russ.)
39. Kruzhkova O. V., Vorobyeva I. V. Preparedness for vandal behavior of students: Gender aspect. In: *Gertsenovskiy chteniya: psikhologicheskiye issledovaniya v obrazovanii* = *Herzen's Readings: Psychological Research in Education*. 2020; 3: 375–382. DOI: 10.33910/herzenpsyconf-2020-3-76 (In Russ.)
40. Vorobyeva I. V., Kruzhkova O. V. Vandalism as a means of self-knowledge in adolescence. In: *Shestaya mezhdunarodnaya konferentsiya po kognitivnoy nauke: Tezisy dokladov* = *Sixth International Conference on Cognitive Science: Abstracts*; 2014 June 23–27; Kaliningrad. Kaliningrad; 2014. p. 223–225. (In Russ.)
41. Kruzhkova O. V., Krivoshechkova M. S. The role of the “dark triad” factors in motivational readiness for vandal behavior of students. *Obrazovatel'nyye resursy i tekhnologii* = *Educational Resources and Technologies*. 2019; 3 (28): 33–38. (In Russ.)

42. Egorova M. S., Sitnikova M. A., Parshikova O. V. Adaptation of the Dark Triad Short Questionnaire. *Psikhologicheskiye issledovaniya* = *Psychological Research* [Internet]. 2015 [cited 2021 July 01]; 8 (43): 1. Available from: <http://psystudy.ru> (In Russ.)
43. Kornilova T. V., Kornilov S. A., Chumakova M. A., Talmach M. S. Methods for diagnosing personality traits of the "Dark Tirade": Testing the "Dark Dozen" questionnaire. *Psikhologicheskiy zhurnal* = *Psychological Journal*. 2015; 36 (2): 99–112. (In Russ.)
44. Lilienfeld S. O., Andrews B. P. Development and preliminary validation of a self-report measure of psychopathic personality traits in noncriminal populations. *Journal of Personality Assessment*. 1996; 66: 488–524.
45. Jakobwitz S., Egan V. The dark triad and normal personality traits. *Personality and Individual Differences* [Internet]. 2006 [cited 2021 July 01]; 40 (2): 331–339. Available from: <https://www.scrip.org/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=408121>
46. Kornienko D. S., Derish F. V. Academic motivation and properties of the Dark Triad of personality. *Psikhologicheskiye issledovaniya* = *Psychological Research* [Internet]. 2015 [cited 2021 July 01]; 8 (43): 6. Available from: <http://psystudy.ru> (In Russ.)
47. Nordmarker A., Hjärthag F., Perrin-Wallqvist R., Archer T. The roles of gender and personality factors in vandalism and scrawl-graffiti among Swedish adolescents. *PsyCh Journal* [Internet]. 2016 [cited 2021 July 01]; 5 (3): 180–190. Available from: <https://doi.org/10.1002/pchj.133>
48. Furnham A., Richards S. C., Paulhus D. L. The Dark Triad of Personality: A 10 year review. *Social and Personality Psychology Compass*. 2013; 7 (3): 199–216.
49. Zhiznennyye trayektorii lits s ogranichennymi vozmozhnostyami zdorov'ya cherez prizmu kachestva zhizni = Life trajectories of persons with disabilities through the prism of quality of life. Kostroma: Kostroma Printing House; 2019. 200 p. (In Russ.)
50. Fisher J. D., Baron R. M. An equity-based model of vandalism. *Population and Environment*. 1982; 5: 182–200.
51. Signs V. V. Machiavellianism, manipulative behavior and mutual understanding in interpersonal communication. *Voprosy psikhologii* = *Psychology Issues*. 2002; 6: 45–54. (In Russ.)
52. Egorova M. S. Machiavellianism in the structure of personality traits. *Vestnik Permskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya 10. Differentsial'naya psikhologiya* = *Bulletin of the Perm State Pedagogical University. Series 10. Differential Psychology*. 2009; 1 (2): 65–80. (In Russ.)
53. Dorokhova T. S., Novoselov S. A., Galaguzova Yu. N. Social projects as a tool of social and pedagogical activity in the context of the legacy of A. S. Makarenko. *Narodnoye obrazovaniye* = *Public Education*. 2019; 4 (1475): 75–81. (In Russ.)

Информация об авторах:

Кружкова Ольга Владимировна – кандидат психологических наук, доцент, заведующий лабораторией перспективных социосредовых исследований Уральского государственного педагогического университета; ORCID 0000-0002-2569-8789, ResearcherID Q-4655-2016; Екатеринбург, Россия. E-mail: galiat1@yandex.ru

Девятковская Ирина Владимировна – кандидат психологических наук, аналитик лаборатории перспективных социосредовых исследований, доцент кафедры педагогики и педагогической компаративистики Уральского государственного педагогического университета; ORCID 0000-0003-1250-6490; Екатеринбург, Россия. E-mail: rosirin@yandex.ru

Кривошекова Марина Сергеевна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры профессионально-ориентированного языкового образования Уральского государственного педагогического университета; Екатеринбург, Россия. E-mail: kmsolimp@mail.ru

Вклад соавторов. Авторы внесли равнозначный вклад в сбор эмпирического материала, обработку данных и написание текста статьи.

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

Статья поступила в редакцию 22.11.2020; поступила после рецензирования 01.10.2021; принята к публикации 06.10.2021.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Olga V. Kruzhkova – Cand. Sci. (Psychology), Associate Professor, Head of the Laboratory for Advanced Socio-Environmental Research, Ural State Pedagogical University; ORCID 0000-0002-2569-8789, ResearcherID Q-4655-2016; Ekaterinburg, Russia. E-mail: galiat1@yandex.ru

Irina V. Devyatovskaya – Cand. Sci. (Psychology), Associate Professor, Analyst of the Laboratory for Advanced Socio-Environmental Research, Associate Professor of the Department of Pedagogy and Pedagogical Comparative Studies, Ural State Pedagogical University; ORCID 0000-0003-1250-6490; Ekaterinburg, Russia. E-mail: rosirin@yandex.ru

Marina S. Krivoshchekova – Cand. Sci. (Education), Associate Professor, Department of Professionally Oriented Language Education, Ural State Pedagogical University; Ekaterinburg, Russia. E-mail: kmsolimp@mail.ru

Contribution of the authors. The authors equally contributed to the collection of empirical material of the present research, data processing and writing the text of the article

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

Received 22.11.2020; revised 01.10.2021; accepted for publication 06.10.2021.

The authors have read and approved the final manuscript.

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБРАЗОВАНИИ

УДК 371:351.851, 371.1, 373.1

DOI: 10.17853/1994-5639-2021-10-182-207

АНАЛИЗ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ ДИРЕКТОРОВ ШКОЛ РОССИИ О ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

А. А. Дерябин

*Федеральный институт развития образования Российской академии
народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации,
Москва, Россия;
Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск, Россия.
E-mail: deryabin-aa@ranepa.ru*

И. Э. Бойцов

*Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики», Москва, Россия.
E-mail: iboytsov@hse.ru*

А. А. Попов

*Федеральный институт развития образования Российской академии народного
хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации;
Институт системных проектов Московского городского университета, Москва, Россия;
Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск, Россия.
E-mail: popov-aa@ranepa.ru*

П. Д. Рабинович¹, К. Е. Заведенский²

*Центр проектного и цифрового развития образования
Института общественных наук Российской академии народного хозяйства и
государственной службы при Президенте Российской Федерации, Москва, Россия.
E-mail: ¹pavel@rabinovitch.ru; ²kirillzav3@gmail.com*

И. С. Царьков

*Школа № 29 им. П. И. Забродина, Подольск, Россия.
E-mail: tsar@school29.ru*

Аннотация. Введение. Вызов пандемии заставил образовательные организации в России прибегнуть к массовому переходу на дистанционное обучение и ускоренной цифровой трансформации школ. Стало как никогда очевидно, что цифровая трансформация школы не ограничивается простым техническим обновлением ее информационных ре-

сурсов, но предполагает фундаментальное переосмысление деятельности школы с учетом возможностей цифровых технологий.

Целью исследования является изучение опыта цифровой трансформации и полнота представлений директоров российских школ о ней как о системном процессе. Предметом исследования являются представления о том, какое системное влияние оказывают процессы цифровой трансформации на школу; опыт сложности при внедрении информационных технологий в образовательном процессе и управлении школой, оценка прогресса цифровизации; представления о факторах успешной цифровой трансформации, требующие критического осмысления опыта внедрения информационных технологий в своей школе, выделения ключевых факторов успеха.

Методология, методы. При помощи компьютерных методов обработки естественного языка анализировались 7 189 анкет, заполненных в общеобразовательных организациях 66 регионов из всех федеральных округов России. Ответы респондентов были категоризованы в соответствии с Европейской рамкой технологически компетентных образовательных организаций DigCompOrg.

Результаты. Обнаружен значительный дисбаланс в частоте ответов: наиболее частотные относятся к категории «Инфраструктура», наименее частотные – к категориям педагогических аспектов цифровой трансформации, в частности, затрагивающих изменения в содержании образования и методах оценки образовательных результатов. Делается вывод о том, что ответы респондентов отражают институциональную позицию директоров школ в существующей образовательной системе – директор государственной школы позиционирует себя скорее, как административный исполнитель и представитель учредителя, а не как лидер педагогического коллектива. При этом обеспечение учебных достижений и развитие учащихся не воспринимается директорами российских школ как приоритетная управленческая задача.

Научная новизна. Новизна исследования заключается в попытке ответить на вопрос, насколько системно воспринимают цифровую трансформацию директора школ, в применении для оценки этого категорий Европейской рамкой технологически компетентных образовательных организаций DigCompOrg, а также в применении методов обработки естественного языка для обработки текстовых ответов на открытые вопросы анкеты, что позволило получить результаты на большой выборке с широким географическим охватом.

Практическая значимость. Результаты исследования могут быть использовать при разработке и реализации программ повышения квалификации работников общего, специального и дополнительного образования, связанных с продолжающейся цифровизацией российского образования.

Ключевые слова: образование, педагогическое лидерство, управленческие практики, школа, цифровизация, цифровая трансформация, пандемия COVID-19, родители, учителя, дети, обработка естественного языка.

Благодарности. Статья подготовлена в рамках выполнения научно-исследовательской работы государственного задания РАНХиГС при финансовой поддержке гранта РФФИ, проект № 19-29-14180.

Для цитирования: Дерябин А. А., Бойцов И. Э., Попов А. А., Рабинович П. Д., Заведенский К. Е., Царьков И. С. Анализ представлений директоров школ России о цифровой трансформации // Образование и наука. 2021. Т. 23, № 10. С. 182–207. DOI: 10.17853/1994-5639-2021-10-182-207

THE ANALYSIS OF THE NOTIONS OF RUSSIAN SCHOOL PRINCIPALS ABOUT DIGITAL TRANSFORMATION

A. A. Deryabin

*Federal Institute for Education Development, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russia;
Novosibirsk State Technical University, Novosibirsk, Russia.
E-mail: deryabin-aa@ranepa.ru*

I. E. Boytsov

*National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia.
E-mail: iboytsov@hse.ru*

A. A. Popov

*Federal Institute for Education Development,
Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration;
Institute of System Projects, Moscow City University, Moscow, Russia;
Novosibirsk State Technical University, Novosibirsk, Russia.
E-mail: popov-aa@ranepa.ru*

P. D. Rabinovich¹, K. E. Zavedensky²

*Center for Project and Digital Development of Education, Institute for Social Sciences,
Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration,
Moscow, Russia.
E-mail: ¹pavel@rabinovitch.ru; ²kirillzav3@gmail.com*

I. S. Tsarkov

*School 29, Podolsk, Russia.
E-mail: tsar@school29.ru*

Abstract. *Introduction.* The challenge of the pandemic forced educational organisations in Russia to resort to massive transition to distance learning and accelerated digital transformation of schools. It has become more obvious than ever that the digital transformation of a school is not limited to a simple technical update of its information resources but implies a fundamental rethinking of the school activities based on the capabilities of digital technologies.

The *aim* of the study was to investigate the experience of digital transformation and the Russian school principals' notions about it as a systemic process. The subject of the study is the notion about the systemic impact of digital transformation processes on schools; the experience of complexity in the introduction of information technologies in the educational process and school management, the assessment of the progress of digitalisation; the notions about the factors of successful digital transformation, which require a critical understanding of the experience of implementing information technologies in the school, highlighting key success factors.

Methodology and research methods. The authors analysed 7189 questionnaires using computer methods for processing the natural language. The questionnaires were completed in general education organisations of 66 regions from all federal districts of Russia. The respon-

dents' answers were categorised in accordance with the European Framework for Technologically Competent Educational Organisations (DigCompOrg).

Results. The research findings demonstrated the significant imbalance in the frequency of responses: the most frequent answers belong to the "Infrastructure" category, while the least frequent ones belong to the categories of pedagogical aspects of digital transformation affecting changes in the educational content and methods for assessing educational outcomes. It is concluded that the respondents' replies reflect the institutional position of school principals in the current educational system: a head of a government-funded school positions herself/himself as an administrative executor and a representative of the founder, rather than a leader of the teaching team. Consequently, the provision of educational achievements and students' personal development are largely not perceived by principals of Russian schools as a priority management task.

Scientific novelty of the present research lies in the attempt to answer the question of how systematically the digital transformation of the principle is perceived, to apply DigCompOrg to the assessment of these categories by the European Framework of technologically competent educational organisations, as well as to use natural language processing methods to process text answers to open-ended questions of the questionnaire, which made it possible to obtain results on a large sample with wide geographical coverage.

Practical significance. The research findings can be used in the development and implementation of advanced training programmes for school and college administrations in accordance with the ongoing digitalisation of Russian educational system.

Keywords: education, pedagogical leadership, management practices, school, digitalisation, digital transformation, COVID-19 pandemic, parents, teachers, children, natural language processing.

Acknowledgements. The article was performed as a part of the state-assigned research work of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration with the financial support from the Russian Foundation for Basic Research (RFBR), project № 19-29-14180.

For citation: Deryabin A. A., Boytsov I. E., Popov A. A., Rabinovich P. D., Zavedenskiy K. E., Tsarkov I. S. The analysis of the notions of Russian school principals about digital transformation. *The Education and Science Journal*. 2021; 23 (10): 182–207. DOI: 10.17853/1994-5639-2021-10-182-207

Введение

Практика цифровой трансформации в образовании неизбежно сталкивается с барьерами и трудностями. Как показывает опыт организационных изменений в образовательных организациях, связанных с периодом пандемии COVID-19, особенно остро эти столкновения проявляют себя в обстоятельствах, требующих срочного перехода на дистанционное обучение в массовом масштабе. Общая характеристика связанных с этим проблем обозначается насчитывающим двадцатилетнюю историю термином «цифровой разрыв» [1, 2] и определяется как технологическая неготовность образова-

тельных организаций к развертыванию цифровых инфраструктур. В цифровом разрыве в данном контексте можно выделить три уровня [3]: инструментальный (отсутствие технических средств, инфраструктуры, необходимой для использования цифровых технологий), технологический (отсутствие способностей использования цифровых технологий в любом процессе, например, в силу недостатка цифровых компетенций работников) и мыслительный. Под последним понимается оперирование старыми нормами и моделями тематической деятельности, например, внедрение новых технических средств и обучение сотрудников цифровым компетенциям без изменения и переосмысления процессов школы, затрагивающих содержание образования, методы учебной работы и оценивание образовательных результатов.

Целью исследования являлось изучение опыта цифровой трансформации и полнота представлений директоров российских школ о цифровой трансформации как о системном процессе.

Исследовательские вопросы заключались в выявлении представлений директоров школ о том, какое системное влияние оказывают процессы цифровой трансформации на школу; их опыта преодоления сложностей при внедрении ИТ в образовательный процесс и управление школой; их представлений о факторах успешной цифровой трансформации.

Гипотеза заключалась в том, что представления руководителей школ о цифровой трансформации могут неравномерно отражать разные аспекты этого процесса, свидетельствуя о наличии цифрового разрыва.

Актуальность исследования, особенно в контексте того, что значимость дистанционных форматов работы школы, по-видимому, будет расти в неопределенно длительной перспективе, заключается в выявлении дефицитных категорий в представлениях директоров школ о цифровой трансформации. Это, в свою очередь, позволит эффективно скорректировать содержание их профессионального образования для преодоления описанных выше уровней цифрового разрыва.

Обзор литературы

В 2020 году в условиях пандемии образовательные организации испытывали массовый переход на дистанционный формат обучения, потребовавший ускорения продолжающейся цифровой трансформации. В последнее время предпринимаются многочисленные попытки осмыслить воздействие условий пандемии на образовательные системы разных стран в целом и России в частности¹. Например, А. Вавилова и др. исследуют, как изменилась

¹ Общество и пандемия: опыт и уроки борьбы с COVID-19 в России [Электрон. ресурс]. Москва, 2020. – С. 201–219. Режим доступа: <https://www.ranepa.ru/pdf/images/News/2020-10/COVID.pdf> (дата обращения 15.12.2020).

работа школьных педагогов в новых условиях [4], П. Глухов и А. Попов анализируют адаптацию регионального дополнительного образования к условиям пандемии [5], Н. Исаева и др. показывают складывающуюся специфику школьного дистанционного образования [6]. N. Iivagi и др. исследуют скачок в овладении школьниками цифровыми навыками в условиях пандемии [7], J. Portillo и др. – восприятие работниками образования собственных цифровых компетенций [8], С. Hodges и др. описывают особенности форс-мажорного перехода на дистанционные форматы по сравнению с нормальной онлайн-учебой [9].

F. Navaridas-Nalda и др., применяя факторный анализ, показывают, что одними из определяющих переменных успешной цифровой трансформации школы является то, насколько полезными директорам школ представляются цифровые образовательные ресурсы, и в какой степени они способны быть лидерами образовательных сообществ [10]. F. Siddiq и др. в исследовании качественных аспектов влияния учителей на развитие ИКТ-навыков учащихся [11] демонстрируют важность того, насколько сам учитель верит в значимость цифровых навыков для эффективности и успеваемости учеников. Вопросы лидерского стиля и поведения директоров школ подробно рассматриваются в работе K. Voies и J. Fiset [12], где показывается, как эти факторы влияют на то, насколько эффективным и заслуживающим доверия воспринимается директор школы педагогами. K. Leithwood и др. предлагают модель, описывающую механизмы влияния педагогического лидерства в школе на образовательные результаты учащихся [13].

Ряд авторов отмечают сложность и многоуровневость процесса цифровой трансформации школы, например, A. Elkordy и J. Iovinelli [14], отмечающие, что непонимание многослойности как технологий, так и образовательного контекста, неадекватная постановка целей и недостаточная квалификация персонала зачастую ставят под вопрос успех технологических изменений в школе. В то же время мы не обнаружили публикаций, посвященных изучению того, насколько системно воспринимают цифровую трансформацию директора школ, хотя именно на них в значительной степени лежит ответственность за соответствующие изменения в общеобразовательных организациях, как показывает исследование F. Navaridas-Nalda и др. [10].

Стандарты Международного общества технологий в образовании (ISTE) описывают лидера, который работает над цифровой трансформацией образовательной организации, как дальновидного планировщика, участника процесса разработки дизайна информационных систем, поддерживающего руководителя, постоянно повышающего свою квалификацию в области ИТ, обеспечивающего равный доступ педагогов и учащихся к циф-

ровым ресурсам¹ Нет нужды говорить о том, что реалии далеко не всегда соответствуют визионерскому идеалу. В 2019 г. авторы проводили исследование готовности школ России к цифровой трансформации [15], результаты которого свидетельствуют о недостаточности и неравномерности инфраструктуры, недостаточности цифровых компетенций у педагогических и административных кадров, перерегулировании вопросов использования информационных технологий, а главное – игнорировании ценностно-смысловой необходимости кардинального пересмотра базовых и обеспечивающих процессов в образовательной организации, образовательных и управленческих практик и подходов, педагогических методик и дидактик, что составляет основу цифровой трансформации школы («смысловой разрыв» в терминологии авторов).

Настоящее исследование посвящено тому, с каким пониманием процессов цифровой трансформации подошли управленцы в образовании к началу пандемии COVID-19, обнажившей критическое состояние российской образовательной системы и вынудившей образовательные организации прибегнуть к форсированной цифровизации.

Методология, материалы и методы исследования

Опрос директоров школ об их опыте цифровой трансформации проводился Центром проектного и цифрового развития образования Института прикладных экономических исследований РАНХиГС. На вопросы анкеты были получены ответы из 7 189 государственных школ, представляющих все федеральные округа России: Центральный – 26,9 % всех ответов; Сибирский – 22,3 %; Уральский – 12,9 %; Дальневосточный – 10,1 %; Южный – 7,3 %; Северо-Кавказский – 7,3 %; Приволжский – 6,8 %; Северо-Западный – 6,4 %.

Респонденты – руководители общеобразовательных организаций. Данные собирались методом анкетирования в период с 30.05.2019 по 10.09.2019. Приглашение к участию в исследовании было разослано в органы управления образованием субъектов России с описанием анкеты и ссылкой на соответствующую онлайн-форму. В анкетах не указывались персональные данные, но указывался e-mail адрес и место работы респондента, что могло повлиять на процент социально желательных ответов. Анкета состояла из 53 открытых вопросов, распределенных по тематическим блокам, в том числе следующие 4 вопроса, касающиеся цели настоящего исследования:

– с какими сложностями столкнулись при внедрении информационных технологий в образовательный процесс? (C1);

¹International Society for Technology in Education [ISTE]. ISTE standards. 2018. Available from <https://www.iste.org/standards/for-education-leaders>

- с какими сложностями столкнулись при внедрении информационных технологий в управление организацией? (С2);
- какие можно выделить ключевые факторы успешности внедрения информационных технологий в общеобразовательных организациях? (Ф1);
- что и как должно измениться в образовательной организации при цифровой трансформации? (Т1).

Для анализа ответов на вопросы анкеты применялись компьютерные методы обработки естественного языка; в качестве инструментов применялись библиотеки для анализа данных *pandas*, *nlTK*, *numPy* на языке программирования Python. Данные подверглись обработке: удалению употребительной лексики (союзы, местоимения, предлоги), токенизации (разделение предложений на отдельные слова), лемматизации (приведение слов к исходной словарной форме).

Было обнаружено большое число ответов, в которых фрагменты текста дословно повторялись у респондентов из разных городов, что объясняется заимствованием ответов из интернет-публикаций. Для идентификации заимствований использовался поиск в Google и в системе «Антиплагиат (вуз)», ответы, содержащие заимствования, отфильтровывались и не учитывались при анализе. Кроме того, обращает на себя внимание значительное число пропусков в ответах на вопросы анкеты, что может говорить о неготовности респондентов обсуждать темы, требующие рефлексии относительно сложностей и эффектов цифровой трансформации. Совпадения по регионам между заимствованиями и пропусками не выявлено. Доли заимствований в процентах от общего числа ответов по регионам респондентов и по вопросам анкеты приведены соответственно в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Регионы с наибольшим процентом пропусков и заимствований

Table 1

Regions with the largest percentage of omissions and borrowings in respondents' answers

5 регионов с наибольшим процентом пропусков		5 регионов с наибольшим процентом заимствований	
Ленинградская область	50.0	Ненецкий автономный округ	28.1
Республика Дагестан	38.0	Кабардино-Балкарская Республика	27.1
Калининградская область	37.8	Республика Карелия	24.4
Магаданская область	37.5	Белгородская область	23.7
Чеченская Республика	37.2	Ростовская область	23.5

Таблица 2

Процент отфильтрованных заимствований, распределенных
по вопросам анкеты

Table 2

Percentage of filtered answer borrowings by the survey questions

Вопрос	Процент пропусков по вопросам (в среднем по регионам)	Процент заимствований по вопросам (в среднем по регионам)
С какими сложностями столкнулись при внедрении информационных технологий в образовательный процесс? (C1)	24.1	3.4
С какими сложностями столкнулись при внедрении информационных технологий в управление организацией? (C2)	30.0	1.4
Какие можно выделить ключевые факторы успешности внедрения информационных технологий в общеобразовательных организациях? (Ф1)	33.8	9.7
Что и как должно измениться в образовательной организации при цифровой трансформации? (T1)	3.3	12.4

Ответы на вопросы разбивались на n-граммы – последовательности из N слов. Для всей выборки были посчитаны агрегированные частотности n-грамм для каждого вопроса. Для оценки значимости слов в контексте ответов респондентов, применялся алгоритм TF-IDF, основанный на том, что, если термин встречается в ответах на данный вопрос часто, при этом встречаясь редко в ответах на остальные вопросы, то этот термин имеет большую значимость в ответе на данный вопрос.

Для того чтобы оценить, насколько ответы респондентов охватывают все аспекты цифровой трансформации, и таким образом, установить полноту представлений информантов о предмете, мы соотнесли ответы респондентов с категориями Европейской рамкой технологически компетентных образовательных организаций DigCompOrg [16]. DigCompOrg относится к формализованным практико-ориентированным моделям [17], предназначенным для изучения, поддержки и планирования работы образовательных организаций, использующих цифровые технологии. DigCompOrg на-

ряду с Европейской рамкой технологических компетенций для педагогов DigComEdu [18] предлагает общую концептуальную основу, которая отражает все аспекты процесса систематической интеграции цифрового обучения в образовательные организации. Выбор нами данной модели в качестве интерпретативной рамки обусловлен её практикоориентированностью, помогающей образовательным организациям различать происходящие изменения и управлять инновационным процессом, и наличием описаний всех элементов, необходимых для формирования словарей соответствующих аспектов цифровой трансформации.

Структура DigCompOrg состоит из семи взаимосвязанных ключевых элементов и пятнадцати подэлементов, общих для всех секторов образования. Каждый из этих семи элементов, которые следует рассматривать как части одного целого, отражает разные аспекты сложного процесса интеграции и эффективного использования технологий цифрового обучения. Для каждого из элементов и подэлементов DigCompOrg существует ряд дескрипторов (табл. 3).

Таблица 3

Описание элементов DigCompOrg

Table 3

DigCompOrg descriptors

Элементы DigCompOrg	Описание
1. Лидерские и управленческие практики	1.1 Цифровизации обучения является частью общей миссии, видения и стратегии организации.
	1.2 Стратегия цифровизации обучения имеет план реализации.
	1.3 Есть модель управления и руководства.
2. Преподавательские практики	2.1 Овладение коллективом школы цифровыми компетенциями и их оценка.
	2.2 Переосмысление учительских ролей и педагогических подходов в цифровой среде.
3. Профессиональное развитие	3.1 Приверженность непрерывному профессиональному развитию (НПР).
	3.2 Возможности НПР предоставляется персоналу всех уровней. НПР соответствует потребностям организации и конкретного специалиста.
	3.3 Предлагается широкий спектр НПР.

Элементы DigCompOrg	Описание
4. Практики оценивания образовательных результатов	4.1 Форматы оценки обеспечивают мотивирующую и вовлекающую в обучение обратную связь.
	4.2 Признание неформального образования
	4.3 Широкое использование данных образовательной аналитики.
5. Содержание образования и образовательные программы	5.1 Активно используется цифровой контент и открытые образовательные ресурсы.
	5.2 Учебные планы пересматриваются или интерпретируются с учетом педагогических возможностей, предоставляемых цифровыми технологиями.
6. Совместная деятельность и коммуникация	6.1 Развитие профессиональных сетей внутри и за пределами школы, обмен информацией, знаниями, опытом, коллаборативные практики.
	6.2 Стратегический подход к коммуникациям, включая присутствие школы в цифровых медиа.
	6.3 Партнерства с внешними знаниевыми экосистемами.
	7.1 Физические и виртуальные учебные пространства подготовлены к цифровым учебным форматам.
7. Инфраструктура	7.2 Цифровая образовательная инфраструктура – предмет планирования и управления.

Ответы респондентов были соотнесены с семью категориями Европейской рамкой технологически компетентных образовательных организаций DigCompOrg. По описаниям элементов DigCompOrg из слов, актуально присутствующих в тексте ответов опросника, был составлен словарь слов для каждого элемента. Для каждого элемента DigCompOrg отобраны триграммы, содержащие хотя бы одно слово из словаря этого элемента; число триграмм было установлено в 50 для того, чтобы учесть максимум вхождений словарных слов в текстах респондентов. Таким образом были получены тематические группы триграмм и подсчитана их частотность в ответах респондентов на вопросы C1, C2, Ф1, T1 (табл. 4); произведено сравнение этих частотностей.

Результаты исследования

В отношении представлений директоров школ о том, какое системное влияние оказывают процессы цифровой трансформации на школу, были получены следующие результаты.

Ответы на вопросы «С какими сложностями столкнулись при внедрении информационных технологий в образовательный процесс» (C1) и административную работу (C2) в значительной мере схожи, здесь можно выделить две больших группы ответов:

1) низкая скорость Интернета, недостатки в материально-техническом оснащении и программным обеспечением школ, недостаточная методическая поддержка в освоении цифровых ресурсов;

2) проблемы, связанные с кадрами, учащимися и родителями.

Если в C1 упоминаются проблемы мотивации сотрудников школы, учащихся и родителей, то в C2 это необходимость переподготовки, мотивации кадров и увеличение нагрузки на учителей; упоминание учащихся и родителей практически отсутствует, что может объясняться тем, что респонденты не включают их в контур своей управленческой деятельности, связанной с информатизацией школы (рисунки 1 и 2).

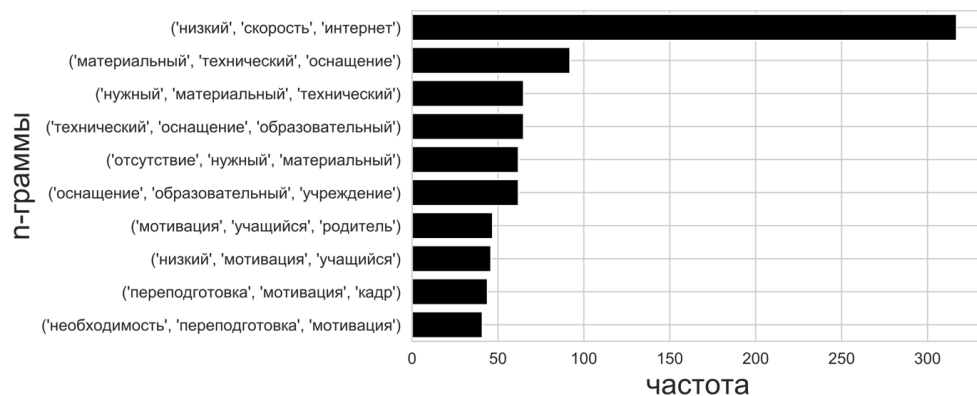


Рис. 1. Наиболее часто встречающиеся n-граммы в ответах на вопрос «С какими сложностями столкнулись при внедрении информационных технологий в образовательный процесс?» (C1)

Fig. 1. The most frequent n-grams in the answers to the question “What difficulties did you meet when implementing information technologies into the educational process?” (C1)

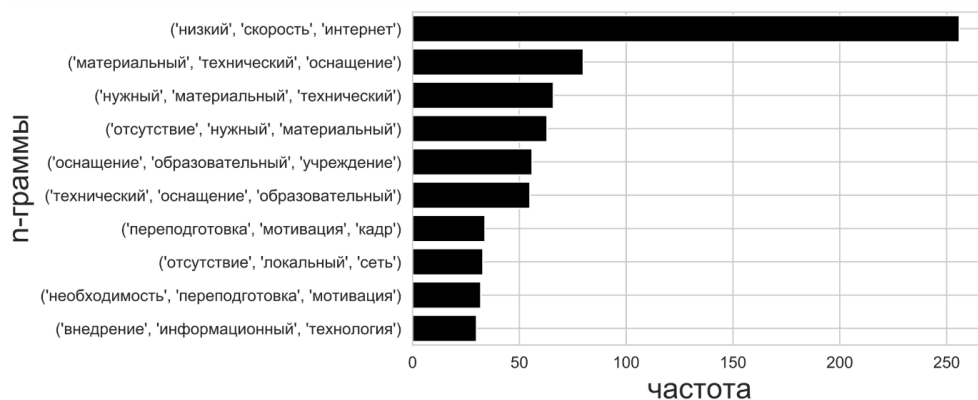


Рис. 2. Наиболее часто встречающиеся n-граммы в ответах на вопрос «С какими сложностями столкнулись при внедрении информационных технологий в управление организацией?» (C2)

Fig. 2. The most frequent n-grams in the answers to the question “What difficulties did you meet when implementing information technologies into the management of your organisation?” (C2)

В ответах превалирует проблема скорости подключения школы к Интернету. Число n-грамм, касающихся проблемы медленного интернета, проанализировано в разрезе субъектов федерации. Ранжирование регионов по частотности этих n-грамм показывает, что респонденты из Москвы, Санкт-Петербурга и других регионов, лидирующих по обеспеченности школ широкополосным доступом в интернет, редко сообщают о проблемах скорости доступа, в то время как чаще других ее упоминают респонденты из регионов, в которых, согласно официальной статистике Министерства Просвещения России¹, значительно число школ с медленным (скорость до 1 Mbps) интернетом. Лидеры этого антирейтинга – Курская область, Забайкальский край, Удмуртия, Бурятия, Калмыкия. Корреляция между частотой упоминания проблемы медленного интернета и показателями широкополосного доступа в интернет в школах региона – 0,51 и 0,44 для переменных C2 и C1 соответственно.

¹Сводные отчеты по форме № ОО-2 «Сведения о материально-технической и информационной базе, финансово-экономической деятельности общеобразовательной организации» по Российской Федерации, а также по субъектам Российской Федерации за 2019 год [Электрон. ресурс]. 2020. Режим доступа: <https://docs.edu.gov.ru/id1975> (дата обращения 15.12.2020).

Отдельно стоит отметить относительно низкочастотные, но содержательно значимые ответы. Так, упоминаемая респондентами фильтрация контента в школьном интернете (вес значимости термина «фильтрация» по tf-idf 0.003 при максимальном более 0.06, рейтинг частотности 142 при минимальном 150) – проблема, не встречавшаяся нам в опубликованных исследованиях по цифровизации школ: «организовать работу с электронными образовательными площадками в большинстве случаев мешает контент-фильтрация», «контент фильтрация со стороны провайдера не позволяет переходить на некоторые ресурсы, ссылки на которые дает Министерство или комитет», «контент фильтрация не допускает на целый ряд образовательных ресурсов», «фильтр-контент блокирует возможность доступа в социальные сети, сайты для работы педагогов» и т.д.

На вопрос «Какие можно выделить ключевые факторы успешности внедрения информационных технологий в общеобразовательных организациях?» (Ф1) приходится наибольшая доля пропусков в ответах (33.8 % от их общего числа) и довольно высокий процент заимствований (9.7 %).

В ответах на этот вопрос снова повторяется мотив скорости интернета и наличия современного компьютерного оборудования, но уже как фактор успеха внедрения информационных технологий, причем, уступая место по частотности «человеческому фактору» цифровой трансформации. На передний план выходят n-граммы, связанные с подготовкой персонала школы к изменениям (рисунок 3), словосочетание «участники образовательного процесса» используется в таком контексте: «цифровая грамотность всех участников образовательного процесса», «мотивация и заинтересованность всех участников образовательного процесса использовать ИКТ», «приобщение педагогического коллектива к освоению нового типа деятельности». Рефреном звучит слово «готовность»: готовность к внедрению, готовность к изменениям, готовность педагогов, всего коллектива.

Далее по частотности следует «внедрение информационных технологий»: «понимание коллективом школы необходимости внедрения информационных технологий», «материально-технические», «финансово-экономические условия внедрения», «наличие централизованной программы внедрения», «четкая организация проекта внедрения ИКТ в организации».

Наличие n-граммы «повышение качества образования (учащихся)», которое скорее относится не к факторам успешного внедрения информационных технологий, а к их ожидаемым результатам, можно объяснить тем, что вопрос был неудачно сформулирован и неверно понят.

В связи с предположением, что те школы, которые расценивают свой опыт цифровой трансформации как успешный, могут сообщить нечто о ресурсах и условиях, которые сделали это возможным, нами были изучены

ответы тех респондентов, которые на вопрос С2 сообщили об отсутствии сложностей с внедрением информационных технологий в управление их организацией. Отфильтрованные по С2 ответы представляются вполне валидными: среди факторов успешного внедрения информационных технологий в школе респонденты указывают: «создание и использование качественных бесплатных цифровых учебно-методических комплексов и автоматизированной информационной системы управления», «соответствующая материально-техническая база и скорость Интернет, комплексный подход (повышение квалификации кадров, мотивация обучающихся и родителей)», «мотивация, продвинутый уровень пользователя ИКТ, наличие в штате организации профильных специалистов».

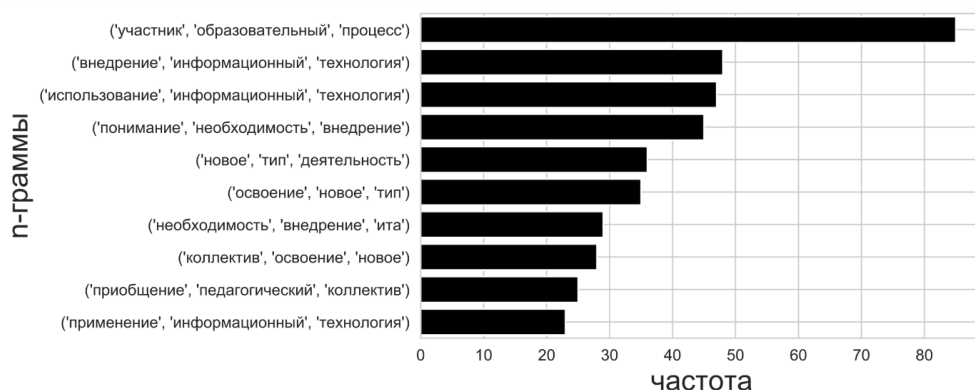


Рис. 3. Наиболее часто встречающиеся n-граммы в ответах на вопрос «Какие можно выделить ключевые факторы успешности внедрения информационных технологий в общеобразовательных организациях?» (Ф1)

Fig. 3. The most frequent n-grams in the answers to the question “What are the key factors for the successful implementation of information technology in educational organisation?” (Ф1)

Дополнительно к фильтрации пропусков и заимствований из анализа ответов на вопрос «Что и как должно измениться в образовательной организации при цифровой трансформации?» (Т1) были исключены часто повторяющиеся словосочетания «повышение качества образования», «улучшение качества образования», «качество образования» как неинформативные сверхобобщения.

Для полученных лемматизированных n-грамм в процессе интерпретации восстанавливался контекст исходного фрагмента текста. Ниже при-

водятся исходные словосочетания, соответствующие наиболее частотным триграммам в ответах на вопрос Т1. С учетом коллокаций, выделяются следующие смысловые группы ответов:

1) цифровая трансформация принесет изменения, касающиеся «участников образовательного процесса»: это повышение ИКТ-компетентности, должны измениться роли, измениться мышление, модель взаимодействия между участниками, повышение эффективности взаимодействия, скорости обмена информацией, усиление мотивации;

2) должна сформироваться «цифровая образовательная среда», способствующая повышению качества обучения, образовательного процесса: цифровая образовательная среда, обеспечивающая высокое качество и доступность образования всех видов и уровней, единая цифровая среда обучения и сбора статистических данных, цифровая образовательная среда для сопровождения всего комплекса видов учебной работы школьников, «цифровая образовательная среда не должна вытеснить учебники и книги полностью». Цифровая образовательная среда поможет в формировании/выборе индивидуальных траекторий учащихся, «на смену существующей школьной системе придут индивидуальные образовательные траектории»; появится реальная возможность обеспечения персонализации обучения; должны измениться цели, организационные формы и методы работы учителей для достижения желаемых образовательных результатов каждого ребенка через персонализацию образовательной деятельности.

Помимо изменений в образовательном процессе, респонденты также связывают с цифровизацией надежды на изменения в организационных процессах школы, а именно на минимизацию бумажного документооборота: «должно сократиться количество бумаг не только у учителей, но и у администрации», «снижение до минимума бумажной отчетности», «сокращение времени педагогов и администрации на рутинную работу по составлению отчетов», «минимизация бумажного делопроизводства, отсутствие дублирования информации в оформлении отчетов», «отсутствие бумажных отчетов, создание единой автоматизированной системы сбора всех отчетов», «повышение открытости, уменьшение бумажной отчетности», «прекратить дублирование на бумажных носителях (при электронном документообороте бумажный документооборот вырос в разы)», «отсутствие бумажной волокиты», «массу бумажных документов должен сменить электронный документооборот».

3) Улучшение материально-технической базы, повышение скорости интернета.

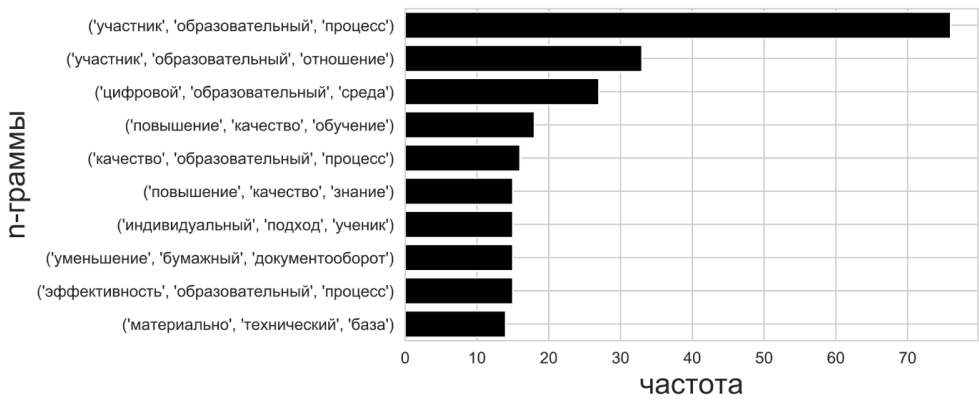


Рис. 4. Наиболее часто встречающиеся n-граммы в ответах на вопрос «Что и как должно измениться в образовательной организации при цифровой трансформации?» (T1)

Fig. 4. The most frequent n-grams in the answers to the question “What and how should change in the educational organization after digital transformation?” (T1)

Несмотря на то что в ответах звучат темы, касающиеся самых разных аспектов цифровой трансформации, частотность большинства из них, как видно из рис. 4, крайне низка.

Таблица 4

Частотность n-грамм по категориям DigCompOrg

Table 4

Frequency of n-grams by DigCompOrg categories

Элементы DigCompOrg	C1	C2	Ф1	T1	Сумма
1. Лидерские и управленческие практики	62	104	177	118	461
2. Практики обучения	150	126	258	167	701
3. Профессиональное развитие	128	106	121	39	394
4. Практики оценивания образовательных результатов	10	9	26	25	70
5. Содержание образования, образовательные программы	24	18	31	37	110
6. Совместная деятельность и коммуникация	17	12	46	39	114
7. Инфраструктура	819	649	243	140	1851

Как видно на рис. 5 и в табл. 4 по частоте встречаемости категории ответов распадаются на три группы: наиболее упоминаемые термины относятся к категории DigCompOrg «Инфраструктура»; за ней следуют ка-

тегории «Практики обучения», «Лидерские и управленческие практики» и «Профессиональное развитие»; наконец, наименее представленные в ответах категории – «Совместная деятельность и коммуникация», «Содержание образования, образовательные программы» и «Практики оценивания образовательных результатов».



Рис. 5. Диаграмма частотности n-грамм по категориям DigCompOrg

Fig. 5. Diagram of n-grams frequency by DigCompOrg categories

Обсуждение результатов

Глубокая интеграция цифровых технологий требует значительных образовательных инноваций и подразумевает процесс планирования изменений по трем основным направлениям: педагогическому, технологическому и организационному. DigCompOrg представляет собой общую концептуальную основу, которая отражает эти аспекты систематической интеграции цифрового обучения в образовательные организации [16]. Результаты нашего анализа показывают крайнюю неравномерность в распределении ответов респондентов по этим направлениям.

Обращает на себя внимание, во-первых, то, что в ответах на вопросы «Что и как должно измениться в образовательной организации при циф-

ровой трансформации?» (Т1) и «Какие можно выделить ключевые факторы успешности внедрения информационных технологий в общеобразовательных организациях?» (Ф1) наблюдаются самые высокие доли заимствований (30 % для Т1) и пропусков (33,8 % для Ф1) соответственно, что может свидетельствовать о затруднениях, испытываемых информантами при изложении своих мнений по этим вопросам. Во-вторых, обнаружена крайне низкая доля ответов, затрагивающая изменения в содержании образования и методах оценки образовательных результатов. В ответах на эти вопросы по частотности со значительным отрывом лидируют словосочетания, касающиеся развития инфраструктуры и скорости интернета в школе – очевидно наиболее выпуклый компонент цифровой трансформации для директоров школ. Мы наблюдаем значительно более низкую частотность триграмм, репрезентирующих профессиональное развитие, изменения в системе управления школой и практиках обучения, совместную деятельность и коммуникацию коллектива школы в цифровой среде.

То, что данные аспекты цифровой трансформации (в особенности, содержание образования и оценка образовательных результатов) недостаточно представлены в дискурсе директоров школ, можно объяснить тем, что обеспечение учебных достижений и развитие учащихся не воспринимается директорами российских школ как приоритетная управленческая задача. Сопоставление школьных управленческих практик в страновом контексте [19, 20] позволяют интерпретировать эту «недопредставленность» и соответствующие ей технологические и мыслительные уровни «цифрового разрыва», о которых мы упоминали ранее [3] как в значительной степени *институциональную проблему*. Директора школ в большинстве своем не позиционируют себя как педагогические лидеры, они исполнители и представители учредителя (руководства административно-территориальной единицы, напр., города, республики) и его образовательной политики. Директор школы ориентируется на задачи, формулируемые учредителем, и на ресурсы, которые тот предоставляет для их решения. Вопросы, связанные с процессом обучения, т. е. работу над содержанием образования и внедрением эффективных образовательных технологий они делегируют своим заместителям и методистам, ориентируясь на ресурсы, предоставляемые городом [19]. Задачи мониторинга образовательных результатов учащихся и профессионального развития педагогов выполняются вне школы соответствующими ресурсными структурами.

В этой связи интерес может представлять концепция «распределенного лидерства», представляющая собой более коллаборативные стратегии распределения власти и ответственности в организации по сравнению с

традиционной моделью административного лидерства – в соответствии с экспертными позициями ее работников. В частности, Беннетт [21] описывает, как такая организационная культура и соответствующие коммуникативные стратегии могут способствовать внедрению ИТ-инноваций в школе. Ряд авторов [22], однако, отмечают, что, во-первых, распределенному лидерству как «жанру» образовательного менеджмента не хватает концептуальной ясности, а во-вторых, существует недостаточно свидетельств прямой причинно-следственной связи между практикой распределенного лидерства и успеваемостью в школе.

Заключение

В отношении исследовательских вопросов, затрагивающих представления директоров российских школ о процессах цифровой трансформации, полученные результаты подкрепляют традиционный образ директора как «крепкого хозяйственника» и подтверждают его институциональную позицию не как лидера педагогических инноваций, но как локального интерпретатора и исполнителя проводимой «сверху-вниз» образовательной политики.

Обнаружена чрезвычайно низкая представленность в дискурсе директоров школ таких аспектов цифровой трансформации как профессиональное развитие педагогов, изменения в системе управления школой и практиках обучения, совместная деятельности и коммуникация коллектива школы в цифровой среде.

Избегание значительной доли директоров школ изложения собственного мнения о педагогических и технологических аспектах цифровой трансформации, о котором свидетельствует большой процент заимствований и пропусков в ответах на вопросы анкеты, демонстрирует их неготовность кардинального пересмотра базовых и обеспечивающих процессов в образовательной организации, образовательных и управленческих практик и подходов, педагогических методик и дидактик, что составляет основу цифровой трансформации школы.

Результаты исследования могут быть использованы при разработке и реализации программ повышения квалификации работников общего, специального и дополнительного образования, связанных с продолжающейся цифровизацией российского образования. Дальнейшего исследования заслуживают представления руководителей образовательных организаций о том, каких компетенций требует цифровизация школы от участников образовательной системы – школьной администрации, педагогов, учащихся и их родителей.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Уваров А. Ю., Гейбл Э., Дворецкая И. В., Заславский И. М., Карлов И. А., Мерцалова Т. А., Сергоманов П. А., Фрумин И. Д. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования. М.: ВШЭ, 2019. 344 с. Режим доступа: https://ioe.hse.ru/data/2019/07/01/1492988034/Cifra_text.pdf (дата обращения 18.07.2021).
2. Уваров А. Ю. На пути к цифровой трансформации школы. М.: Образование и информатика, 2018. 120 с.
3. Рабинович П. Д., Заведенский К. Е., Кушнир М. Э., Храмов Ю. Е., Мелик-Парсаданов А. Р. Цифровая трансформация образования: от изменения средств к развитию деятельности // Информатика и образование. 2020. № 5. Стр. 4–14. DOI: 10.32517/0234-0453-2020-35-5-4-14 (11/5)
4. Вавилова А. А., Зиньковский К. В., Суркова Н. Е. Педагоги в поисках баланса. Последствия перехода школ на дистанционное обучение // Образовательная политика. 2020. № 3 (83). С. 38–45. DOI: 10.22394/2078-838X-2020-3-38-45
5. Глухов П. П., Попов А. А. Адаптация организаций дополнительного образования к условиям пандемии в рамках реализации целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://clck.ru/SwyQz> (дата обращения: 18.07.2021).
6. 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. 19.06.2020, № 6. Режим доступа https://www.hse.ru/data/2020/06/19/1607522628/HSE_Covid_06_2020_4_3.pdf (дата обращения: 23.12.2020).
7. Iivari N., Sharma S., Ventä-Olkkonen L. Digital transformation of everyday life – How COVID-19 pandemic transformed the basic education of the young generation and why information management research should care? // International Journal of Information Management. 2020 December. Vol. 55. Article number 102183. DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2020.102183
8. Portillo J., Garay U., Tejada E., Bilbao N. Self-perception of the digital competence of educators during the COVID-19 pandemic: A cross-analysis of different educational stages // Sustainability (Switzerland). Vol. 12, № 23. 1 December 2020. Article number 10128, P. 1–13. DOI: 10.3390/su122310128
9. Hodges C., Moore S., Lockee B., Trust T., Bond A. The difference between emergency remote teaching and online learning [Электрон. ресурс]. Available from: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning> (date of access: 15.02.2021).
10. Navaridas-Nalda F., Clavel-San Emeterio M., Fernández-Ortiz R., Arias-Oliva M. The strategic influence of school principal leadership in the digital transformation of schools // Computers in Human Behavior. 2020. Vol. 112. DOI: 10.1016/j.chb.2020.106481
11. Siddiq F., Scherer R., Tondeur J. Teachers' emphasis on developing students' digital information and communication skills (TEDDICS): A new construct in 21st century education // Computers & Education. 2016. Vol. 92–93. P. 1–14. DOI: 10.1016/j.compedu.2015.10.006
12. Boies K., Fiset J. I do as I think: Exploring the alignment of principal cognitions and behaviors and its effects on teacher outcomes. Educational Administration Quarterly. 2019. Vol. 55, № 2. P. 225–252. DOI: 10.1177/0013161X18785869

13. Leithwood K. A., Patten S., Jantzi D. Testing a conception of how school leadership influences student learning. *Educational Administration Quarterly*. 2010. Vol. 46. P. 671–706. DOI: 10.1177/0013161X10377347
14. Elkordy A., Iovinelli J. Competencies, Culture, and Change: A Model for Digital Transformation in K-12 Educational Contexts // Ifenthaler D., Hofhues S., Egloffstein M., Helbig C. (eds) *Digital Transformation of Learning Organizations*. Springer, Cham, 2021. DOI: 10.1007/978-3-030-55878-9_12
15. Храмов Ю. Е., Рабинович П. Д., Кушнир М. Э., Заведенский К. Е., Мелик-Парсаянов А. Р. Готовность школ к цифровой трансформации // *Информатика и образование*. 2019. № 10. С. 13–20. DOI: 10.32517/0234-0453-2019-34-10-13-20 (7/3)
16. Kamylyis P., Punie Y., Devine J. Promoting Effective Digital-Age Learning - A European Framework for Digitally-Competent Educational Organizations; EUR 27599 EN; 2015. DOI: 10.2791/54070
17. Дворецкая И. В., Уваров А. Ю., Вихрев В. В. Модели обновления общего образования в развивающейся цифровой среде: Аннотированная библиография. М.: Торус Пресс, 2020. С. 18.
18. Redecker C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Punie, Y. (ed). EUR 28775 EN. Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2017. DOI: 10.2760/159770, JRC107466
19. Каспржак А. Г., Кобцева А. А., Цатрян М. А. Директора школ в мегаполисах. Как они управляют образовательным процессом? // *Образовательная политика*. 2020. № 2. С. 72–87. DOI: 10.22394/2078-838X-2020-2-70-85
20. Волков В. Н. К проблеме определения управленческих задач для директоров школ в зарубежных образовательных системах // *Известия РГПУ им. А. И. Герцена*. 2017. № 185. С. 62–75.
21. Bennett N. Distributed leadership and IT // Voogt J., Knezek G. (eds.). *International handbook of information technology in primary and secondary education*. Springer International Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education. Vol. 20. Boston, MA: Springer; 2008. P. 597–613. DOI: 10.1007/978-0-387-73315-9_35
22. Hartley D. The emergence of distributed leadership in education: Why now? // *British Journal of Educational Studies*. 2007. № 55 (2). P. 202–214. DOI: 10.1111/j.1467-8527.2007.00371.x

References

1. Uvarov A. Yu., Geibl E., Dvoretzkaya I. V., Zaslavskii I. M., Karlov I. A., Mertsalova T. A., Sergomanov P. A., Frumin I. D. Trudnosti i perspektivy cifrovoi transformacii obrazovanija = Difficulties and prospects of digital transformation of education [Internet]. Moscow: Higher School of Economics; 2019 [cited 2021 July 18]. 344 p. Available from: https://ioe.hse.ru/data/2019/07/01/1492988034/Cifra_text.pdf (In Russ.)
2. Uvarov A. Na puti k cifrovoj transformacii shkoly = Toward a digital transformation of school. Moscow: Publishing House Obrazovanie i informatika; 2018. 120 p. (In Russ.)
3. Rabinovich P. D., Zavedensky K. E., Kushnir M. E., Khramov Yu. E., Melik-Parsadyanov A. R. Digital transformation of education: From changing means to developing activities.

Informatika i obrrazovanie = Informatics and Education. 2020; 5: 4–14. DOI: 10.32517 / 0234-0453-2020-35-5-4-14 (11/5) (In Russ.)

4. Vavilova A. A., Zinkovsky K. V., Surkova N. E. Teachers in search of balance. Consequences of the transition of schools to distance learning. *Obrazovatel'naya politika = Educational Policy*. 2020; 3 (83): 38–45. DOI: 10.22394/2078-838X-2020-3-38-45 (In Russ.)

5. Glukhov P. P., Popov A. A. Adaptacija organizacij dopolnitel'nogo obrazovanija k uslovijam pandemii v ramkah realizacii celevoj modeli razvitiya regional'nyh sistem dopolnitel'nogo obrazovanija detej = Adaptation of additional education organisations to the conditions of the pandemic as part of the implementation of the target model for the development of regional systems of additional education for children [Internet]. 2021 [cited 2021 July 18]. Available from: <https://clck.ru/SwyQz> (In Russ.)

6. Isaeva N. V., Kasprzhak A. G., Kobtseva A. A., Tsatryan 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 = HSE Analytical Bulletin on the Economic and Social Consequences of Coronavirus in Russia and in the World* [Internet]. 2020 June 19 [cited 2020 Dec 23]: 6. Available from: https://www.hse.ru/data/2020/06/19/1607522628/HSE_Covid_06_2020_4_3.pdf (In Russ.)

7. Iivari N., Sharma S., Ventä-Olkkonen L. Digital transformation of everyday life – How COVID-19 pandemic transformed the basic education of the young generation and why information management research should care? *International Journal of Information Management*. 2020 Dec; Vol. 55, Article number 102183. DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2020.102183

8. Portillo J., Garay U., Tejada E., Bilbao N. Self-perception of the digital competence of educators during the COVID-19 pandemic: A cross-analysis of different educational stages. *Sustainability (Switzerland)*. 2020 Dec; 12 (23), Article number 10128: 1–13. DOI: 10.3390/su122310128

9. Hodges C., Moore S., Lockee B., Trust T., Bond A. The difference between emergency remote teaching and online learning [Internet]. 2020 [cited 2021 Feb 15]. Available from: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>

10. Navaridas-Nalda F., Clavel-San Emeterio M., Fernández-Ortiz R., Arias-Oliva M. The strategic influence of school principal leadership in the digital transformation of schools. *Computers in Human Behavior*. 2020; 112. DOI: 10.1016/j.chb.2020.106481

11. Siddiq F., Scherer R., Tondeur J. Teachers' emphasis on developing students' digital information and communication skills (TEDDICS): A new construct in 21st century education. *Computers & Education*. 2016; 92–93: 1–14. DOI: 10.1016/j.compedu.2015.10.006

12. Boies K., Fiset J. I do as I think: Exploring the alignment of principal cognitions and behaviors and its effects on teacher outcomes. *Educational Administration Quarterly*. 2019; 55 (2): 225–252. DOI: 10.1177/0013161X18785869

13. Leithwood K. A., Patten S., Jantzi D. Testing a conception of how school leadership influences student learning. *Educational Administration Quarterly*. 2010; 46: 671–706. DOI: 10.1177/0013161X10377347

14. Elkordy A., Iovinelli J. Competencies, culture, and change: A model for digital transformation in K-12 educational contexts. In: Ifenthaler D., Hofhues S., Egloffstein M., Helbig C. (eds.). *Digital Transformation of Learning Organizations*. Cham: Springer; 2021. DOI: 10.1007/978-3-030-55878-9_12

15. Khramov Yu. E., Rabinovich P. D., Kushnir M. E., Zavedensky K. E., Melik-Parsadanov A. R. School readiness for digital transformation. *Informatika i obrazovanie = Informatics and Education*. 2019; 10: 13–20. DOI: 10.32517 / 0234-0453-2019-34-10-13-20 (7/3) (In Russ.)
16. Kamylyis P., Punie Y., Devine J. Promoting effective digital-age learning: A European Framework for digitally-competent educational organisations, EUR 27599 EN. Luxembourg: Publications Office of the European Union; 2015. DOI: 10.2791/54070
17. Dvoretzskaya I. V., Uvarov A. Yu., Vikhrev V. V. Modeli obnoveniya obzhego obrazovaniya v zifrovoy srede: Annotirovannaya bibliografiya = Models of renewal of general education in the evolving digital environment: Annotated bibliography. Moscow: Publishing House Torus Press; 2020. p. 18. (In Russ.)
18. Redecker C. European Framework for the digital competence of educators: Dig-CompEdu. Ed. by Punie Y. EUR 28775 EN. Luxembourg: Publications Office of the European Union; 2017. DOI: 10.2760/159770, JRC107466
19. Kasprzhak A. G., Kobtseva A. A., Tsatryan M. A. School directors in megacities. How do they manage the educational process? *Obrazovatel'naya politika = Educational Policy*. 2020; 2: 72–87. DOI: 10.22394/2078-838X-2020-2-70-85 (In Russ.)
20. Volkov V. N. The problem of determining management tasks for directors of the schools in foreign educational systems. *Izvestiya RPGU imeni Herzena = IZVESTIA: Herzen University Journal of Humanities & Sciences*. 2017; 185: 62–75. (In Russ.)
21. Bennett N. Distributed leadership and IT. In: Voogt J., Knezek G. (eds.). International handbook of information technology in primary and secondary education. Springer International Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education. Vol. 20. Boston, MA: Springer; 2008. p. 597–613. DOI: 10.1007/978-0-387-73315-9_35
22. Hartley D. The emergence of distributed leadership in education: Why now? *British Journal of Educational Studies*. 2007; 55 (2): 202–214. DOI: 10.1111/j.1467-8527.2007.00371.x

Информация об авторах:

Дерябин Андрей Александрович – М. Sci. (Social Psychology), научный сотрудник Федерального института развития образования Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации; ассистент кафедры социологии и массовых коммуникаций Новосибирского государственного технического университета; ORCID 0000-0002-8454-611X; Москва, Новосибирск, Россия. E-mail: deryabin-aa@ganepa.ru

Бойцов Илья Эдуардович – аспирант факультета экономических наук, департамента прикладной экономики Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»; ORCID 0000-0003-3451-6454; Москва, Россия. E-mail: iboytsov@hse.ru

Попов Александр Анатольевич – доктор философских наук, доцент, заведующий научно-исследовательским сектором «Открытое образование» научно-исследовательского центра социализации и персонализации образования детей Федерального института развития образования Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации; заведующий лабораторией компетентностных практик образования Института системных проектов Московского городского педагогического университета; профессор кафедры социологии и массовых коммуникаций Новосибирского государственного технического университета; ORCID 0000-0002-2945-0289, Scopus Author ID 57220933642; Москва, Новосибирск, Россия. E-mail: popov-aa@ganepa.ru

Рабинович Павел Давидович – кандидат технических наук, доцент, руководитель Центра проектного и цифрового развития образования Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации; ORCID 0000-0002-2287-7239, ResearcherID N-7024-2015; Москва, Россия. E-mail: pavel@rabinovitch.ru

Заведенский Кирилл Евгеньевич – заместитель руководителя Центра проектного и цифрового развития образования Института общественных наук Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации; ORCID 0000-0001-7379-4639; Москва, Россия. E-mail: kirillzav3@gmail.com

Царьков Игорь Сергеевич – кандидат технических наук, председатель Центра научного творчества «Поиск» школа № 29; ORCID 0000-0002-4947-5969; Подольск, Россия. E-mail: tsar@school29.ru

Вклад соавторов. Авторы внесли равный вклад в подготовку статьи

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

Статья поступила в редакцию 14.04.2021; поступила после рецензирования 01.10.2021; принята к публикации 06.10.2021.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Andrey A. Deryabin – M. Sci. (Social Psychology), Researcher, Federal Institute for Education Development, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration; Research Assistant, Department of Sociology and Mass Communication, Novosibirsk State Technical University; ORCID 0000-0002-8454-611X; Moscow, Novosibirsk, Russia. E-mail: deryabin-aa@ranepa.ru

Ilya E. Boytsov – PhD Student, Department of Applied Economics, Faculty of Economic Sciences, National Research University Higher School of Economics; ORCID 0000-0003-3451-6454; Moscow, Russia. E-mail: iboytsov@hse.ru

Aleksandr A. Popov – Dr. Sci. (Philosophy), Associate Professor, Head of Open Education Section, Federal Institute for Education Development, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration; Head of Competency Practices Lab, Institute of System Projects, Moscow City University; Professor, Department of Sociology and Mass Communication, Novosibirsk State Technical University; ORCID 0000-0002-2945-0289, Scopus Author ID 57220933642; Moscow, Novosibirsk, Russia. E-mail: popov-aa@ranepa.ru

Pavel D. Rabinovich – Cand. Sci. (Engineering), Associate Professor, Director of the, Center for Project and Digital Development of Education, Institute of Social Sciences, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration; ORCID 0000-0002-2287-7239, ResearcherID N-7024-2015; Moscow, Russia. E-mail: pavel@rabinovitch.ru

Kirill E. Zavedensky – Deputy Director of the Center for Project and Digital Development of Education, Institute of Social Sciences, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration; ORCID 0000-0001-7379-4639; Moscow, Russia. E-mail: kirillzav3@gmail.com

Igor S. Tsarkov – Cand. Sci. (Engineering), Chairman of the Centre for Technological Activity “Poisk”, School 29; ORCID 0000-0002-4947-5969; Podolsk, Russia. E-mail: tsar@school29.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 14.04.2021; revised 01.10.2021; accepted for publication 06.10.2021.
The authors have read and approved the final manuscript.

СОДЕРЖАНИЕ 2021

ПРОБЛЕМЫ МЕТОДОЛОГИИ

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 1; 11

Блинов В. И., Сатдыков А. И., Сергеев И. С., Родичев Н. Ф. Методы разработки сценариев развития среднего профессионального образования в субъектах Российской Федерации 2; 11

Тестов В. А., Перминов Е. А. Роль математики в трансдисциплинарности содержания современного образования 3; 11

Резер Т. М. Методология организации профессионального обучения граждан старшего возраста: общая концепция 4; 11

Волосникова Л. М., Загвязинский В. И., Кукуев Е. А., Федина Л. В., Огороднова О. В. Конвергенция концепций академического и инклюзивного совершенства исследовательских университетов 4; 43

Смоляков Д. А. Институциональные условия интернационализации высшего образования: массовая высшая школа 5; 11

Закирова А. Ф. Ошибки гипотезирования как предмет методологической рефлексии педагога-исследователя 6; 11

Неупокоева Е. Е., Чапаев Н. К. Герменевтический круг как способ иллюстрации проблемы понимания при обучении дидактическим коммуникациям 7; 11

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Duong N. T., Pham Thi T. D., Ngo Q. T., Pham V. K. Welcome to work in Taiwan! Investigation of international students' employment opportunities 5; 99

Блинов В. И., Сатдыков А. И., Селиверстова И. В. Актуальное состояние взаимодействия профессиональных образовательных организаций и предприятий 7; 41

Кичерова М. Н., Семёнов М. Ю., Зюбан Е. В. Практики оценки квалификаций: новые возможности и ограничения 7; 71

Пахомов С. И., Гуртов В. А., Стасевич А. В. Введение новой номенклатуры научных специальностей в России: преемственность и новации 8; 11

Семенова Л. М., Качан В. Я. Функции технологии образовательного имидж-форсайта в моделировании конкурентоспособности выпускников вуза на рынке труда 9; 11

Горылев А. И., Калинин Е. В. Основные способы интернационализации высшего юридического образования 9; 46

Салимова Т. А., Иванова И. А., Сысоева Е. А. Глобальные и национальные рейтинги университетов: многомерный анализ 10; 11

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАНИЯ

Perić J., Leko Šimić M., Pevnaya M. V., Sharma E. Generation Z and volunteering: A national culture perspective 1; 44

Рабинович П. Д., Кремнева А. В., Заведенский К. Е., Шехтер Е. Д., Апенько С. Н. Преадаптация школьников к инновационной деятельности и образовательные практики работы с будущим 2; 39

Zhetpisbayeva B. A., Seilkhanova A. Ye., Sarzhanova G. B., Cem E., Ospanova B. R. Predictive modelling of burnout among Kazakhstan English teacher candidates 2; 71

Маленков В. В. Функции гражданского образования: приоритеты учителей 3; 35

Rafsanjani M. A., Hakim L., Laily N., Wijaya P. A., Irwansyah M. R. Exploring the predictor of innovative teaching using the job demands-resources model 3; 58

Suyundikova M. K., Zhumataeva E. O., Suyundikov M. M., Snopkova E. I. Prerequisites defining the trajectory of creative thinking 3; 75

Петров А. М. Стратегический альянс высших учебных заведений: опыт современной Германии 4; 79

Цаликова И. К., Пахотина С. В. Проблема мотивации изучения иностранных языков в международных исследованиях: систематический обзор 5; 38

Наумкин Н. И., Шекшаева Н. Н., Забродина Е. В. Обучение инновационной инженерной деятельности в состязательной образовательной среде 5; 64

Шмигирилова И. Б., Рванова А. С., Григоренко О. В. Оценивание в образовании: современные тенденции, проблемы и противоречия (обзор научных публикаций) 6; 43

Гаврилова Н. В., Шугуренский Д. Демократизация системы образования через партисипаторные практики в школах и университетах США 7; 99

Хеннер Е. К. Педагогическое сопровождение профессионального самоопределения старшеклассников на ИТ-профессии 8; 37

Visković I. P. “Miss having in-person classes” – university studying during COVID-19 pandemic. 8; 61

Коновадов А. А., Буторина Н. И. Музыкально-компьютерная деятельность: особенности профессиональной подготовки специалистов 8; 84

Агранович М. А., Дренёва А. А. Как связаны характеристики национальных образовательных систем и социальное неравенство? 9; 81

Al Masri A. A., Krishan T., Al Talahin F., Almassarweh S. The impact of using divergent thinking strategies on reading comprehension 10; 78

ПРОБЛЕМЫ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Fuchs K., Karrila S. The perceived satisfaction with emergency remote teaching (ERT) amidst COVID-19: An exploratory case study in higher education 5; 116

ЭКОНОМИКА ОБРАЗОВАНИЯ

Нуриева А. М., Киселев С. Г. Нагрузка и зарплата как детерминанты профильного трудоустройства выпускников педвузов 10; 100

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЕМ

Коршунов И. А., Чахоян Г. А., Тюнин А. М., Ляховецкая Е. Р. Современные виды консалтинга в системе управления образовательной организацией 1; 73

Алашеев С. Ю., Кутейницына Т. Г., Посталюк Н. Ю., Прудникова В. А. Управленческая фокусировка региональной системы профессионального образования на потребности социально-экономического развития 10; 44

ДИСКУССИИ

Романов Е. В. Оценка эффективности деятельности российских вузов: нужно ли менять парадигму? 6; 84

ВОПРОСЫ ДИДАКТИКИ

Смирнов И. П. Контекстный метод академика Вербицкого: возможна ли революция в дидактике? 4; 108

Штейнберг В. Э., Манько Н. Н., Вахидова Л. В., Фатхулова Д. Р. Визуальные дидактические регулятивы как инструменты учебной деятельности: развитие и прикладные аспекты 6; 126

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБРАЗОВАНИИ

Маркина Н. В., Солдатова Е. А., Качуро И. А., Гаврилюк А. Личностные и экзистенциально-психологические ресурсы классных руководителей, работающих с одаренными детьми 1; 102

Kralova Z., Kovacikova E., Repova V., Skorvagova E. Activities in English classes inducing positive / negative emotions 1; 136

Mendoza D., Cejas M., Rivas G., Varguillas C. Anxiety as a prevailing factor of performance of university mathematics students during the COVID-19 pandemic 2; 94

Паньшина С. Е., Сунгурова Н. А., Карабущенко Н. Б. Личностные характеристики студентов в регуляции сетевой активности 3; 101

Пишивили Т. С., Савушкина А. И., Данилова А. А., Соручко Торрес Н. К. Психологическое благополучие и ценностно-смысловая сфера личности студентов-психологов 4; 126

Fatchurahman M., Setiawan M. A., Karyanti K. The development of group healing storytelling model in multicultural counselling services in Indonesian schools: Examination of disciplinary cases 4; 157

Симонова И. А., Кружкова О. В., Воробьева И. В. Склонность к социальному серфингу среди молодежи России: региональная специфика 5; 131

Усова О. В., Усов В. В., Костина Н. Б., Дуран Т. В. Девиантное поведение подростков как проявление индивидуальной аномии: социальные и гендерные аспекты проблемы 5; 164

Зеер Э. Ф., Церковникова Н. Г., Третьякова В. С. Цифровое поколение в контексте прогнозирования профессионального будущего 6; 153

Kichukova K. S., Taneva T. G. Achievement motivation and attitude of medical laboratory assistants to continuing education 6; 185

Куфтяк Е. В., Магденко О. В., Задорова Ю. А. Привязанность к матери как предиктор психологического благополучия в младшем школьном возрасте 7; 122

Syzdykbayeva A. D., Izmagambetova R. K., Amirova A. S., Bainazarova T. B., Sadykova M. K. Formation of primary school children self-esteem on the basis of criteria-based assessment 7; 147

Казакова Е. И., Кондракова И. Э., Проект Ю. А. Переход к экстренному дистанционному обучению в условиях пандемии в призме переживания студентами трансформации образовательной среды вуза 8; 111

Мокрецова А. А., Сычев О. А., Беспалов А. М., Власов М. С., Прудникова М. М. Автономная мотивация учителей и увлеченность работой: роль стиля руководства директора школы и психологического климата 9; 115

Кисляков П. А., Меерсон А.-А. С., Шмелева Е. А., Александрович М. О. Устойчивость личности к социокультурным угрозам в условиях цифровой трансформации общества 9; 142

Васильева И. В., Чумаков М. В., Чумакова Д. М., Будатова О. В. Субъективное благополучие студентов психолого-педагогических направлений в период эпидемии COVID-19 10; 129

Кружкова О. В., Девятковская И. В., Кривошекова М. С. Личностные детерминанты вандального поведения школьной и студенческой молодежи мегаполиса с учетом фактора пола 10; 155

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБРАЗОВАНИИ

Назаров В. А., Жердев Д. В., Авербух Н. В. Шоковая цифровизация образования: восприятие участников образовательного процесса 1; 156

Ефимова Г. З., Сорокин А. Н., Грибовский М. В. Идеальный педагог высшей школы: личностные качества и социально-профессиональные компетенции 1; 202

Зборовский Г. Е., Амбарова П. А. Социальный контекст образовательной неуспешности учащейся молодежи 2; 114

Васильева А. В., Лебедев К. В., Суменова Е. С. Среднесрочный прогноз возрастной структуры педагогических работников общеобразовательных школ в субъектах Российской Федерации 2; 140

Чернышов С. А. Массовый переход школы на дистанционное обучение в оценках локального педагогического сообщества 3; 131

Нархов Д. Ю., Нархова Е. Н., Шкурин Д. В. Динамика образовательной активности студенчества под воздействием цифровизации 8; 147

Дерябин А. А., Бойцов И. Э., Попов А. А., Рабинович П. Д., Заведенский К. Е., Царьков И. С. Анализ представлений директоров школ России о цифровой трансформации 10; 182

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

Derindag O. F., Cizmeci B. Are we ready for the new normal in e-business education? Sentiment analysis of learners' opinions on MOOCs 4; 181

Smagulova G. Zh., Sarzhanova G. B., Tleuzhanova G. K., Stanciu N. The development of future foreign language teachers' digital competences in creating multimedia tutorials 6; 216

Rafiq S., Boeriswati E., Usman H. E-learning in elementary schools: Educational system change during COVID-19 pandemic 7; 170

Alanazy S. M. Using cloud computing to develop teaching self-learning competencies among the faculty members at Jouf University 9; 169

ИСТОРИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Аксенова А. Н., Сокольская А. В., Валентонис А. С., Щербинина И. В. Становление советской системы образования у коренных народов Южной Сибири в 1920-е годы 2; 170

ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Кантор В. З., Проект Ю. А. Инклюзивный образовательный процесс в вузе: теоретико-экспериментальная модель психологической готовности преподавателей. 3; 156

КОНСУЛЬТАЦИИ

Siddiqui K. A. Challenges for first-year undergraduates with a non-EMI background in an EMI classroom: A case study 8; 189

Utomo D. P., Santoso T. Zone of proximal development and scaffolding required by junior high school students in solving mathematical problems 9; 186

CONTENTS 2021

METHODOLOGY PROBLEMS

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 1; 11

Blinov V. V., Satdykov A. I., Sergeev I. S., Rodichev N. F. The methods of scenario designing for the development of regional systems of vocational education and training 2; 11

Testov V. A., Perminov E. A. The role of mathematics in transdisciplinarity content of modern education 3; 11

Rezer T. M. Methodology for the organisation of professional training of senior citizens: General concept 4; 11

Smaliakou D. A. Institutional conditions of internationalisation of higher education: Mass higher school 5; 11

Volosnikova L. M., Zagvyazinskiy V. I., Kukuev E. A., Fedina L. V., Ogorodnova O. V. The convergence of the concepts of academic and inclusive excellence at research universities 4; 43

Zakirova A. F. Errors in hypothesis as a methodological reflection subject of a teacher-researcher 6; 11

Neupokoeva E. E., Chapaev N. K. The hermeneutic circle as a means of illustration of the understanding problem when teaching didactic communications 7; 11

VOCATIONAL EDUCATION

Duong N. T., Pham Thi T. D., Ngo Q. T., Pham V. K. Welcome to work in Taiwan! Investigation of international students' employment opportunities 5; 99

Blinov V. V., Satdykov A. I., Seliverstova I. V. Current status of interaction between VET institutions and enterprises 7; 41

Kicherova M. N., Semenov M. Yu., Zyuban E. V. Qualification assessment practices: New possibilities and constraints 7; 71

Pakhomov S. I., Gurtov V. A., Stasevich A. V. Introduction of a new nomenclature of academic specialties in Russia: Continuity and innovations 8; 11

Semenova L. M., Kačans V. Functions of a professional brand-building foresight technology in modelling the competitiveness of university graduates in the labour market 9; 11

Gorylev A. I., Kalinina E. V. Primary methods of internationalisation of higher legal education 9; 46

Salimova T. A., Ivanova I. A., Sysoeva E. A. Global and national university rankings: A multivariate analysis 10; 11

GENERAL EDUCATION

Perić J., Leko Šimić M., Pevnaya M. V., Sharma E. Generation Z and volunteering: A national culture perspective 1; 44

Rabinovich P. D., Kremneva L. V., Zavedenskiy K. E., Shekhter E. D., Apenko S. N. Preadaptation of students to innovation activity and formation of practices of futures scenario building 2; 39

- Zhetpisbayeva B. A., Seilkhanova A. Ye., Sarzhanova G. B., Cem E., Ospanova B. R.** Predictive modelling of burnout among Kazakhstani English teacher candidates 2; 71
- Malenkov V. V.** Functions of civic education: Teachers' priorities 3; 35
- Rafsanjani M. A., Hakim L., Laily N., Wijaya P. A., Irwansyah M. R.** Exploring the predictor of innovative teaching using the job demands-resources model 3; 58
- Suyundikova M. K., Zhumataeva E. O., Suyundikov M. M., Snopkova E. I.** Prerequisites defining the trajectory of creative thinking 3; 75
- Petrov A. M.** The strategic alliance of higher education institutions: Experience of contemporary Germany 4; 79
- Tsalikova I. K., Pakhotina S. V.** The issue of motivation for foreign languages learning in international research works: Scoping review 5; 38
- Naumkin N. I., Shekshaeva N. N., Zabrodina E. V.** Innovative engineering training in a competitive educational environment 5; 64
- Shmigirilova I. B., Rvanova A. S., Grigorenko O. V.** Assessment in education: Current trends, problems and contradictions (review of scientific publications) 6; 43
- Gavrilova N. V., Schugurensky D.** Democratisation of educational systems through participatory approaches in US schools and universities 7; 99
- Khenner E. K.** Pedagogical support for professional self-determination of high school students in IT professions 8; 37
- Visković I. P.** "Miss having in-person classes" – university studying during COVID-19 pandemic 8; 61
- Kononov A. A., Butorina N. I.** Computer-based music production: Specifics of professional training 8; 84
- Agranovich M. L., Dreneva A. A.** How are the characteristics of national educational systems related to social inequality? 9; 81
- Al Masri A. A., Krishan T., Al Talahin F., Almassarweh S.** The impact of using divergent thinking strategies on reading comprehension 10; 78

ISSUES IN QUALITY EDUCATION

- Fuchs K., Karrila S.** The perceived satisfaction with emergency remote teaching (ERT) amidst COVID-19: An exploratory case study in higher education 5; 116

ECONOMICS OF EDUCATION

- Nurieva L. M., Kiselev S. G.** Workload and salary as determinants of pedagogical graduates' employment by occupation 10; 100

MANAGEMENT OF EDUCATION

- Korshunov I. A., Chakhoyan G. A., Tyunin A. M., Lyakhovetskaya E. L.** Modern types of consulting in the management system of an educational organisation 1; 73
- Alashev S. Yu., Kuteinitsyna T. G., Postalyuk N. Yu., Prudnikova V. A.** Managerial focus of a regional vocational education and training system on the needs of socio-economic development 10; 44

DISCUSSIONS

Romanov E. V. Evaluation of the efficiency of Russian universities: Do we need to change the paradigm? 6; 84

DIDACTICS ISSUES

Smirnov I. P. The contextual method of Academician Verbitsky: Is a revolution in didactics possible? 4; 108

Steinberg V. E., Manko N. N., Vakhidova L. V., Fatkhulova D. R. Visual didactic regulators as instruments of learning activity: Development and applied aspects 6; 126

PSYCHOLOGICAL RESEARCH IN EDUCATION

Markina N. V., Soldatova E. L., Kachuro I. L., Gavriluc A. Personal and existential-psychological resources of form tutors working with gifted children 1; 102

Kralova Z., Kovacikova E., Repova V., Skorvagova E. Activities in English classes inducing positive/negative emotions 1; 136

Mendoza D., Cejas M., Rivas G., Varguillas C. Anxiety as a prevailing factor of performance of university mathematics students during the COVID-19 pandemic 2; 94

Panshina S. E., Sungurova N. L., Karabushchenko N. B. Personality characteristics of students in the regulation of network activity 3; 101

Pilishvili T. S., Savushkina A. I., Danilova A. L., Soruko Torres N. C. Psychological well-being and value-semantic sphere of personality among psychology students 4; 126

Fatchurahman M., Setiawan M. A., Karyanti K. The development of group healing storytelling model in multicultural counselling services in Indonesian schools: Examination of disciplinary cases 4; 157

Simonova I. A., Kruzhkova O. V., Vorobyeva I. V. Propensity for social surfing among the Russian youth: Regional specificity 5; 131

Usova O. V., Usov V. V., Kostina N. B., Duran T. V. Deviant behaviour of adolescents as a manifestation of individual anomie: Social and gender aspects of the problem 5; 164

Zeer E. F., Tserkovnikova N. G., Tretyakova V. S. Digital generation in the context of predicting the professional future 6; 153

Kichukova K. S., Taneva T. G. Achievement motivation and attitude of medical laboratory assistants to continuing education 6; 185

Kuftyak E. V., Magdenko O. V., Zadorova Ju. A. Child's attachment to mother as a predictor of psychological well-being in primary school age? 7; 122

Syzdykbayeva A. D., Izmagambetova R. K., Amirova A. S., Bainazarova T. B., Sadykova M. K. Formation of primary school children self-esteem on the basis of criteria-based assessment 7; 147

Kazakova E. I., Kondrakova I. E., Proekt Yu. L. Transition to emergency distance learning amid COVID-19 pandemic through the lens of students' subjective experience of the transformation of university learning environment 8; 111

Mokretsova L. A., Sychev O. A., Besspalov A. M., Vlasov M. S., Prudnikova M. M. Teachers' autonomous motivation and work engagement: The role of the principal's democratic leadership style and psychological climate 9; 115

Kislyakov P. A., Meyerson I.-L. S., Shmeleva E. A., Aleksandrovich M. O. Personal resilience to socio-cultural threats in the context of digital transformation of society 9; 142

Vasileva I. V., Chumakov M. V., Chumakova D. M., Bulatova O. V. Subjective well-being of psychological-pedagogical students during the COVID-19 pandemic 10; 129

Kruzhkova O. V., Deviatovskaia I. V., Krivoshechekova M. S. Personal determinants of vandal behaviour among urban school and student youth from a gender perspective 10; 155

SOCIOLOGICAL RESEARCH IN EDUCATION

Nazarov V. L., Zherdev D. V., Averbukh N. V. Shock digitalisation of education: The perception of participants of the educational process 1; 156

Efimova G. Z., Sorokin A. N., Gribovskiy M. V. Ideal teacher of higher school: Personal qualities and socio-professional competencies 1; 202

Zborovsky G. E., Ambarova P. A. Social context of educational failure of students 2; 114

Vasilieva L. V., Lebedev K. V., Sumenova E. S. Medium-term forecast of the age structure of teachers in secondary schools in the Russian Federation 2; 140

Chernyshov S. A. Massive shift of schools towards distance learning in the estimates of a local pedagogical community 3; 131

Narkhov D. Yu., Narkhova E. N., Shkurin D. V. Dynamics of educational activity of students under the influence of digitalisation 8; 147

Deryabin A. A., Boytsov I. E., Popov A. A., Rabinovich P. D., Zavedenskiy K. E., Tsarkov I. S. The analysis of the notions of Russian school principals about digital transformation 10; 182

INFORMATION TECHNOLOGIES IN EDUCATION

Derindag O. F., Cizmeci B. Are we ready for the new normal in e-business education? Sentiment analysis of learners' opinions on MOOCs 4; 181

Smagulova G. Zh., Sarzhanova G. B., Tleuzhanova G. K., Stanciu N. The development of future foreign language teachers' digital competences in creating multimedia tutorials 6; 216

Rafiq S., Boeriswati E., Usman H. E-learning in elementary schools: Educational system change during COVID-19 pandemic 7; 170

Alanazy S. M. Using cloud computing to develop teaching self-learning competencies among the faculty members at Jouf University 9; 169

INCLUSIVE EDUCATION

Aksenova L. N., Sokolskaya L. V., Valentonis A., Shcherbinina I. V. Kantor V. Z., Proekt Yu. L. Inclusive educational process at the university: Theoretical and experimental model of teachers' psychological readiness 3; 156

CONSULTATIONS

Siddiqui K. A. Challenges for first-year undergraduates with a non-EMI background in an EMI classroom: A case study 8; 189

Utomo D. P., Santoso T. Zone of proximal development and scaffolding required by junior high school students in solving mathematical problems 9; 186

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: xxxxxxxxxxxx

Х. Х. Хххххххххх¹, Х. Х. Хххххх²

Гданьский университет физической культуры и спорта, Гданьск, Польша.

E-mail: ¹xxxxxxxxxxxx; ²xxxxxxxxxxxx

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 необходимости 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 используемых 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 исследованию, 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 хххххххххххх // 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. Хххххххх

Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V. P. Astafiev, Krasnoyarsk, Russia.

E-mail: хххххххххххххх

Х. Х. Хххххххххх¹, Х. Х. Хххххх²

Gdansk University of Physical Education and Sport, Gdansk, Poland.

E-mail: ¹хххххххххххххххххххх; ²хххххххххххххххххххх

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 and 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 собираются 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. Указываются 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 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. Мухоморова 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 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%3Bse-arch%2F%3Bweb%3B%3B&text=&etext=5277.0pQXZh0d>

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).

Образование и наука. Том 23, № 10. 2021 / The Education and Science Journal. Vol. 23, № 10. 2021

(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 psihologii: 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-making-move-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/motivacija-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 нижеизложенным 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=&text=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 psihologii: 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. Motivaciya 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