



НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ОБРАЗОВАНИЕ и НАУКА

№ 10
2023

THE EDUCATION
AND SCIENCE
JOURNAL



EDUCACIÓN
Y CIENCIA
REVISTA

TOM 25
VOL.

ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

The EDUCATION and SCIENCE Journal

SCHOLARLY JOURNAL

EDUCACIÓN Y CIENCIA

REVISTA CIENTÍFICA

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 по научным специальностям и соответствующим им отраслям науки: 5.3. Психология: 5.3.4; 5.4. Социология: 5.4.4; 5.4.7; 5.8. Педагогика: 5.8.1; 5.8.7.

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.

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: 5.3. Psychology 5.3.4; 5.4. Sociology 5.4.4; 5.4.7; 5.8. Pedagogy 5.8.1; 5.8.7.

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 Infrastructure for Research in Europe, Oxford collection, Cross Ref, RSL, VINITI RAS.

Образование и наука

Научный журнал

Том 25, № 10. 2023

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 (английский) – **А. С. Соловьева**
Переводчик (испанский) – **Ф. Э. А. Хаискс**
Верстка – **М. А. Тихомиров**

Адрес редакции:

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

Тел.: +7 (343) 221-19-73

E-mail: edscience@mail.ru
<http://www.edscience.ru>

Подписано в печать 12.12.2023
Формат 70x108/16
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

Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС77-64946 от 24 февраля 2016 г.

The Education and Science Journal

Scholarly journal

Vol. 25, No 10. 2023

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. Semenjuk**
Translator (English) – **Anna S. Solovyeva**
Translator (Spanish) – **Fabio H. A. Khaisks**
DTP – **Mikhail A. Tikhomirov**

Editorial Office:

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

Тел.: +7 (343) 221-19-73

E-mail: edscience@mail.ru
<http://www.edscience.ru>

Signed for press on 12.12.2023
Format 70x108/16
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

Certificate of registration
PI № FS77-64946 dated 24 February 2016

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: *Kafedrappr@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*

Полина Анатольевна АМБАРОВА – д-р социол. наук, проф., Уральский федеральный университет, Екатеринбург, Россия. E-mail: *borges75@mail.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*

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

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

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*

Александр Геннадьевич КИСЛОВ – д-р философ. наук, проф., Российский государственный профессионально-педагогический университет, Екатеринбург, Россия. E-mail: *akislov2005@yandex.ru*

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*

Кэрол КОУСТЛИ – 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*

Саймон Мак ГРАФ – профессор, Ноттингемский университет, Ноттингем, Великобритания. E-mail: *simon.mcgrath@nottingham.ac.uk*

Ирина Яковлевна МУРЗИНА – д-р культурологии, проф., Институт образовательных стратегий, Екатеринбург, Россия. E-mail: *Instos-ekb@yandex.ru*

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

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

Ирина Михайловна ОСМОЛОВСКАЯ – д-р пед. наук, заведующий лабораторией общих проблем дидактики, Институт стратегии развития образования РАО, Москва, Россия. E-mail: didactics@instrao.ru

Василий Петрович ПАНАСЮК – д-р пед. наук, проф., зав. каф. социально-педагогических измерений, Санкт-Петербургская академия постдипломного педагогического образования, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: panasykvpqm@mail.ru

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

Ирина Ленаровна ПЛУЖНИК – д-р пед. наук, проф., Тюменский государственный университет, Тюмень, Россия. E-mail: i.l.pluzhnik@utmn.ru

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

Владимир Алексеевич РОМАНОВ – д-р пед. наук, проф., Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого, Тула, Россия. E-mail: romanov-tula@mail.ru

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

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

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

Наталья Григорьевна ТАГИЛЬЦЕВА – д-р пед. наук, проф., Уральский государственный педагогический университет, Екатеринбург, Россия. E-mail: mu-sis52nt@mail.ru

Владимир Афанасьевич ТЕСТОВ – д-р пед. наук, проф., Вологодский государственный университет, Вологда, Россия. E-mail: vladafan@inbox.ru

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

Александр Петрович УСОЛЬЦЕВ – д-р пед. наук, проф., Уральский государственный педагогический университет, Екатеринбург, Россия. E-mail: alusolzev@gmail.com

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

Наталья Геннадьевна ЧЕВТАЕВА – д-р социол. наук, доцент, зав кафедрой управления персоналом, Уральский институт управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Екатеринбург, Россия. E-mail: che13641@gmail.com

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: *Kafedrapp@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*

Polina A. AMBAROVA – Dr. Sci. (Sociology), Associate Professor, Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russia. E-mail: *borges75@mail.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*

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

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

Natalya G. CHEVTAIEVA – Dr. Sci. (Sociology), Associate Professor, Ural Institute of Management, Branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Ekaterinburg, Russia. E-mail: *che13641@gmail.com*

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

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

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

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

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

Yevgenij K. HENNER – 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*

Aleksandr G. KISLOV – Dr. Sci. (Philosophy), Prof., Russian State Vocational Pedagogical University, Yekaterinburg, Russia. E-mail: *akislov2005@yandex.ru*

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

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

Irina Ya. MURZINA – Dr. Sci. (Cultural Studies), prof. Educational Strategies Institute, Yekaterinburg, Russia. E-mail: *Instos-ekb@yandex.ru*

EDITORIAL BOARD

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

Irina M. OSMOLOVSKAYA – Dr. Sci. (Education), Head of Laboratory of Didactics and Philosophy of Education, Institute for Strategy of Education Development of Russian Academy of Education. E-mail: *didactics@instrao.ru*

Vasiliy P. PANASYUK – Dr. Sci. (Education), Professor, St. Petersburg Academy of Post-graduate Pedagogical Education, St. Petersburg, 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*

Irina L. PLUZHNIK – Dr. Sci. (Education), Prof., University of Tyumen, Tyumen, Russia. E-mail: *i.l.pluzhnik@utmn.ru*

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

Vladimir A. ROMANOV – Dr. Sci. (Pedagogy), prof., Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University, (TSPU), Tula, Russia. E-mail: *romanov-tula@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 G. TAGILTSEVA – Dr. Sci. (Pedagogy), prof., Ural State Pedagogical University, Yekaterinburg, Russia. E-mail: *musis52nt@mail.ru*

Vladimir A. TESTOV – Dr. Sci. (Pedagogy), Prof., Vologda State University, Vologda, Russia. E-mail: *vladafan@inbox.ru*

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

Alexandr P. USOLTSEV – Dr. Sci. (Pedagogy), prof., Ural State Pedagogical University, Ekaterinburg, Russia. E-mail: *alusolzev@gmail.com*

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

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

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

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

CONSEJO EDITORIAL

Évald F. ZEER: Editor en jefe, Miembro Corresponsal de la Academia Rusa de Educación, Doctor en Ciencias de la Psicología, Profesor, Universidad Pedagógica Vocacional Estatal de Rusia, Ekaterimburgo, Rusia. Correo electrónico: *Kafedrappr@mail.ru*

Aitzhán M. ABDIROV: Académico de la Academia de Ciencias de la Pedagogía de la República de Kazajstán, Doctor en Ciencias Pedagógicas, Profesor, Universidad Agrotécnica de Kazajstán en honor a S. Seifullin, Nur-Sultán, Kazajstán. Correo electrónico: *abdyrov@rambler.ru*

Polina A. AMBAROVA: Doctora en Ciencias de la Sociología, Profesora, Universidad Federal de los Urales, Ekaterimburgo, Rusia. Correo electrónico: *borges75@mail.ru*

Panagiotis ANGELIDES: Doctor en Ciencias, Profesor, Universidad de Nicosia, Nicosia, Chipre. Correo electrónico: *angelides.p@unic.ac.cy*

Natalia L. ANTONOVA: Doctora en Ciencias de la Sociología, Profesora Asociada, Universidad Federal de los Urales, Ekaterimburgo, Rusia. Correo electrónico: *n.l.antonova@urfu.ru*

Nadezhda A. ASTASHOVA: Doctora en Ciencias de la Pedagogía, Profesora, Universidad Estatal de Bryansk, Bryansk, Rusia. Correo electrónico: *nadezda.astashova@yandex.ru*

Uzokboy Sh. BEGIMKULOV: Doctor en Ciencias de la Pedagogía, Profesor, Universidad Pedagógica Estatal de Tashkent en honor a Nizami, Tashkent, Uzbekistán. Correo electrónico: *uzokboy@mail.ru*

Anthony VICKERS: Doctor en Ciencias Físicas, Profesor, Universidad de Essex, Colchester, Reino Unido. Correo electrónico: *vicka@essex.ac.uk*

Bronislav A. VYATKIN: Miembro Corresponsal de la Academia Rusa de Educación, Doctor en Ciencias de la Psicología, Profesor, Universidad Pedagógica Humanística Estatal de Perm, Perm, Rusia. Correo electrónico: *bronislav.vyatkin@gmail.com*

Vitaly L. GAPONTSEV: Doctor en Ciencias Físicas y Matemáticas, Profesor, Universidad Pedagógica Vocacional Estatal de Rusia, Ekaterimburgo, Rusia. Correo electrónico: *vlgap@mail.ru*

Sonia GUMARES: Doctora en Ciencias de la Sociología, Profesora, Universidad Federal de Rio Grande de Sol, Rio Grande de Sol, Brasil. Correo electrónico: *sonia.guimaraes121@gmail.com*

Maryse DENN: Doctor en Ciencias, Profesora, Universidad de Bordeaux Montaigne, Pessac, Francia. Correo electrónico: *maryse.dennes@u-bordeaux3.fr*

Alfiya F. ZAKIROVA: Doctora en Ciencias de la Pedagogía, Profesora, Universidad Estatal de Tiumén, Tiumén, Rusia. Correo electrónico: *a.fagalovna@mail.ru*

Irina G. ZAJAROVA: Doctora en Ciencias de la Pedagogía, Profesora, Universidad Estatal de Tiumén, Tiumén, Rusia. Correo electrónico: *izaharova@ef.ru*

Alexander G. KISLOV: Doctor en Ciencias de la Filosofía, Profesor, Universidad Pedagógica Vocacional Estatal de Rusia, Ekaterimburgo, Rusia. Correo electrónico: *akislov2005@yandex.ru*

Pável A. KISLYAKOV: Doctor en Ciencias de la Psicología, Profesor, Universidad Estatal Social de Rusia, Moscú, Rusia. Correo electrónico: *pack.81@mail.ru*

Robin P. CLARK: Doctor en Ciencias, Profesor, Universidad de Aston, Birmingham, Reino Unido. Correo electrónico: *r.p.clark@aston.ac.uk*

Carol COASTLEY: Doctora en Ciencias, Profesora, Universidad de Middlesex, Londres, Middlesex, Reino Unido. Correo electrónico: *c.costley@mdx.ac.uk*

Duru Arún KUMAR: Doctor en Ciencias de la Sociología, Profesor, Universidad de Delhi, Nueva Delhi, India. Correo electrónico: *darun@nsit.ac.in*

Simon McGrath: Profesor, Universidad de Nottingham, Nottingham, Reino Unido. Correo electrónico: *simon.mcgrath@nottingham.ac.uk*

CONSEJO EDITORIAL

Irina Ya. MURZINA: Doctora en Estudios Culturales, Profesora, Instituto de Estrategias Educativas, Ekaterimburgo, Rusia. Correo electrónico: *Instos-ekb@yandex.ru*

Evguenia S. NABOICHENKO: Doctora en Ciencias de la Psicología, Profesora, Universidad Pedagógica Estatal de los Urales, Ekaterimburgo, Rusia. Correo electrónico: *dhona@mail.ru*

Irina M. OSMOLOVSKAYA: Doctora en Ciencias de la Pedagogía, Jefe del Laboratorio de Problemas Generales de Didáctica, Instituto de Estrategia de Desarrollo Educativo de la Academia Rusa de Educación, Moscú, Rusia. Correo electrónico: *didactics@instrao.ru*

Vasíly P. PANASIUK: Doctor en Ciencias de la Pedagogía, Profesor, Jefe del Departamento de Mediciones Sociopedagógicas, Academia de Educación Pedagógica de Postgrado de San Petersburgo, San Petersburgo, Rusia. Correo electrónico: *panasykvpqm@mail.ru*

María V. PEVNAYA: Doctora en Ciencias de la Sociología, Profesora Asociada, Universidad Federal de los Urales, Ekaterimburgo, Rusia. Correo electrónico: *m.v.pevnaya@urfu.ru*

Irina L. PLUZHNIK: Doctora en Ciencias de la Pedagogía, Universidad Estatal de Tyumén, Tyumén, Rusia. Correo electrónico: *i.l.pluzhnik@utmn.ru*

Tatiana V. POTEKINA: Doctora en Ciencias de la Pedagogía, Profesora, Universidad Nacional de Investigación Tecnológica "MISiS", Moscú, Rusia. Correo electrónico: *potemkinatv@mail.ru*

Vladímir A. ROMANOV: Doctor en Ciencias de la Pedagogía, Profesor, Universidad Pedagógica Estatal de Tula L. N. Tolstoy, Tula, Rusia. Correo electrónico: *romanov-tula@mail.ru*

Evguény V. ROMANOV: Doctor en Ciencias de la Pedagogía, Profesor, Universidad Técnica Estatal de Magnitogorsk, Magnitogorsk, Rusia. Correo electrónico: *evgenij.romanov.1966@mail.ru*

Elena L. SOLDATOVA: Doctora en Ciencias de la Psicología, Profesora, Universidad Estatal de San Petersburgo, San Petersburgo, Rusia. Correo electrónico: *elena.l.soldatova@gmail.com*

Elvira E. SIMANIUK: Doctora en Ciencias de la Psicología, Profesora, Universidad Federal de los Urales, Ekaterimburgo, Rusia. Correo electrónico: *apy.fmpk@rambler.ru*

Natalia G. TAGUILTSEVA: Doctora en Ciencias de la Pedagogía, Profesora, Universidad Pedagógica de los Urales, Ekaterimburgo, Rusia. Correo electrónico: *musis52nt@mail.ru*

Vladímir A. TESTOV: Doctor en Ciencias de la Pedagogía, Profesor, Universidad Estatal de Vólogda, Vólogda, Rusia. Correo electrónico: *vladafan@inbox.ru*

Natalia V. TRETIAKOVA: Doctora en Ciencias de la Pedagogía, Profesora, Universidad Pedagógica Vocacional Estatal de Rusia, Ekaterimburgo, Rusia. Correo electrónico: *tretjakovnat@mail.ru*

Alexander P. USOLTSEV: Doctor en Ciencias de la Pedagogía, Profesor, Universidad Pedagógica de los Urales, Ekaterimburgo, Rusia. Correo electrónico: *alusolzev@gmail.com*

Vladímir A. FÉDOROV: Doctor en Ciencias de la Pedagogía, Profesor, Editor Científico, Universidad Pedagógica Vocacional Estatal de Rusia, Ekaterimburgo, Rusia. Correo electrónico: *fedorov1950@gmail.com*

Evguény K. JENNER: Miembro Corresponsal de la Academia Rusa de Educación, Doctor en Ciencias Físicas y Matemáticas, Profesor, Universidad Estatal Nacional de Investigación de Perm, Perm, Rusia. Correo electrónico: *ehenner@psu.ru*

Natalia G. CHEVTAJEVA: Doctora en Ciencias de la Sociología, Profesora Asociada, Jefe del Departamento de Gestión de Recursos Humanos, Instituto de Gestión de los Urales ante la Academia Rusa de Economía Nacional y Administración Pública bajo el auspicio de la Presidencia de la Federación Rusa, Ekaterimburgo, Rusia. Correo electrónico: *che13641@gmail.com*

Yuri A. SHIJOV: Doctor en Ciencias de la Pedagogía, Profesor, Universidad Técnica Estatal de Izhevsk, Izhevsk, Rusia. Correo electrónico: *profped@mail.ru*

СОДЕРЖАНИЕ

ПРОБЛЕМЫ МЕТОДОЛОГИИ	12
Кантор В. З., Проект Ю. Л., Антропов А. П., Кондракова И. Э.	
Педагогическое образование как сфера формирования инклюзивных диспозиций учителя	12
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ	45
Тарасов С. В., Спасская Е. Б.	
Роль профориентационной деятельности педагогического вуза в профессиональном самоопределении абитуриентов	45
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЕМ	76
Голубовский В. Н.	
Система управления качеством профессионального образования Республики Беларусь: стратегия совершенствования	76
ОБЩИЕ ВОПРОСЫ	109
Усольцев А. П., Стариченко Б. Е., Кошечева Е. С.	
Проблема подготовки преподавателей общетехнических дисциплин в современных условиях.....	109
Phung N. B. H., Dung T. Q., Duong N. T.	
Team knowledge sharing: A game-based learning approach.....	133
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБРАЗОВАНИИ.....	153
Тихонова И. В., Мисюк Ю. В., Севастьянова У. Ю.	
Стрессогенность и интенсивность родительства в представлениях студенческой молодежи	153
Bartseva K. V., Likhanov M. V., Soldatova E. L., Tsigeman E. S., Alenina E. A., Kovas Y.	
Applicability of the Online Short Spatial Ability Battery to university students testing	183

CONTENTS

METHODOLOGY PROBLEMS	12
Kantor V. Z., Proekt Yu. L., Antropov A. P., Kondrakova I. E.	
Pedagogical education as an area to form teacher inclusive dispositions	12
VOCATIONAL EDUCATION	45
Tarasov S. V., Spasskaya E. B.	
The role of career guidance activities of a pedagogical university in the professional self-determination of applicants	45
EDUCATION MANAGEMENT	76
Golubovsky V. N.	
Quality management system in vocational education of the Republic of Belarus: Improvement strategy	76
GENERAL EDUCATION	109
Usoltsev A. P., Starichenko B. E., Koscheeva E. S.	
The problem of technical teacher training in modern conditions	109
Phung N. B. H., Dung T. Q., Duong N. T.	
Team knowledge sharing: A game-based learning approach	133
PSYCHOLOGICAL RESEARCH IN EDUCATION	153
Tikhonova I. V., Misiyuk Yu. V., Sevastyanova U. Yu.	
Parenthood stressfulness and intensity in the students' views	153
Bartseva K. V., Likhanov M. V., Soldatova E. L., Tsigeman E. S., Alenina E. A., Kovas Y.	
Applicability of the Online Short Spatial Ability Battery to university students testing	183

CONTENIDO

PROBLEMAS DE LA METODOLOGÍA.....	12
Kántor V. Z., Próekt Yu. L., Antrópov A. P., Kondrakova I. E.	
La educación pedagógica como ámbito de formación de disposiciones docentes inclusivas.....	12
EDUCACIÓN VOCACIONAL	45
Tarásov S. V., Spásskaya E. B.	
El papel de las actividades de orientación de perfil profesional de la universidad pedagógica en la autodeterminación profesional de los bachilleres postulantes.....	45
ADMINISTRACIÓN DE EDUCACIÓN	76
Golubóvsky V. N.	
Sistema de gestión de la calidad de la educacación vocacional de la República de Bielorusia: Estrategia de mejoras.....	76
CUESTIONES GENERALES DE LA EDUCACIÓN	109
Usóltsev A. P., Starichenko B. E., Koschéeva E. S.	
Problemática en la formación de profesores de disciplinas técnicas generales frente a las condiciones modernas.....	109
Phung N. B. X., Dung T. Q., Doung N. T.	
Intercambio de conocimientos en equipo: Enfoque de aprendizaje basado en juegos	133
INVESTIGACIONES DE PSICOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN.....	153
Tíjonova I. V., Misiyuk Yu. V., Sevastiánova U. Yu.	
El estrés y la intensidad de ser padres desde la perspectiva de la juventud estudiantil	153
Bártseva K. V., Lijánov M. V., Soldátova E. L., Tsiguemán E. S., Alenina E. A., Kovás Yu. V.	
Aplicabilidad de una batería corta en línea de habilidades espaciales (OSSAB) para la evaluación de estudiantes universitarios	183

ПРОБЛЕМЫ МЕТОДОЛОГИИ

УДК 376.1

DOI: 10.17853/1994-5639-2023-10-12-44

ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК СФЕРА ФОРМИРОВАНИЯ ИНКЛЮЗИВНЫХ ДИСПОЗИЦИЙ УЧИТЕЛЯ

В. З. Кантор¹, Ю. Л. Проект², А. П. Антропов³, И. Э. Кондракова⁴

Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена,
Санкт-Петербург, Россия.

E-mail: ¹v.kantor@mail.ru; ²proekt.jl@gmail.com; ³alexantropov@inbox.ru; ⁴condrakova.
irina@yandex.ru

Аннотация. Введение. В последние десятилетия педагогическое образование как особая отрасль профессионального образования призвано решать качественно новую задачу, связанную с удовлетворением кадрового запроса интенсивно расширяющейся инклюзивной образовательной практики.

Цель исследования, материалы которого представлены в статье, заключалась в раскрытии сущностных характеристик формирования инклюзивных диспозиций учителя в контексте его профессионально-личностного становления в процессе вузовского обучения в системе педагогического образования.

Методология, методы и методики. Исследование в целом базировалось в методологическом плане на инклюзивной образовательной философии в ее воплощении в компетентностном подходе к вузовской подготовке учителя инклюзивной школы как педагога-профессионала нового типа. В своей эмпирической части оно строилось на основе количественной методологии с применением корреляционного дизайна.

Итоговую выборку респондентов составили 1122 студента магистратуры и старших курсов бакалавриата, осваивающих разные по предметной направленности образовательные программы общепедагогического профиля, из 33 городов России. На основе информированного согласия они заполняли онлайн-формы (Yandex Form), включавшие комплекс из 4 авторских и адаптированных опросников и тестов.

Полученные эмпирические данные обрабатывались путем частотного, сравнительного и многомерного анализа, с использованием медианного теста, коэффициента ранговой корреляции Спирмена. Анализ структуры профессиональных диспозиций и внутренней согласованности сконструированных шкал осуществлялся с помощью коэффициента альфа Кронбаха и confirmаторного факторного анализа, статистический анализ – с использованием программы IBM SPSS Statistics v. 23 и модуля Amos.

Результаты. Выявлена структура взаимосвязей компонентов инклюзивных диспозиций с показателями общих профессиональных диспозиций учителя, на основе чего установлено, что инклюзивные диспозиции не могут рассматриваться вне контекста общих профессиональных диспозиций учителя, будучи их неотъемлемой составляющей или содержательным компонентом, чем и определяется значимость инклюзивных диспозиций как ресурса профессионально-личностного становления педагога в целом.

Зафиксирована асинхронность формирования инклюзивных диспозиций будущих учителей в процессе их вузовской подготовки, которая обнаруживается в более предпочтительном, нежели

у будущих учителей-предметников, статусе будущих специалистов психолого-педагогического профиля и учителей физической культуры и безопасности жизнедеятельности.

Констатируется гетерогенность инклюзивных диспозиций будущих учителей в их соотношении с разными нозологическими группами детей с ограниченными возможностями здоровья как потенциальных субъектов школьной инклюзии, что проявляется в редуцированности этих диспозиций применительно к детям с поведенческими нарушениями в сравнении с аналогичными диспозициями, касающимися детей с сенсорными, двигательными и коммуникативными нарушениями.

Сделан вывод о недостаточной эффективности решения задачи формирования инклюзивных диспозиций у будущих учителей в рамках традиционно организованной вузовской подготовки педагогических кадров.

Научная новизна. Результаты исследования в теоретическом плане значимы тем, что продвигают к пониманию глубинных закономерностей становления инклюзивной готовности педагога с учетом ее диспозиционных предикторов.

Практическая значимость. Полученные эмпирические материалы могут быть положены в основу модернизации педагогического образования в части совершенствования личностно-ориентированной вузовской подготовки педагогических кадров к работе в условиях инклюзии.

Ключевые слова: инклюзивное образование, педагоги, студенты, педагогическое образование, инклюзивные диспозиции учителя, профессиональные диспозиции учителя, инклюзивные профессиональные компетенции, дети с ограниченными возможностями здоровья, школьная инклюзия.

Благодарности. Публикация подготовлена в рамках реализации государственного задания Министерства просвещения РФ на 2023 г. на выполнение работы по проведению фундаментального научного исследования «Инклюзивные диспозиции педагогов общеобразовательных организаций».

Для цитирования: Кантор В. З., Проект Ю. Л., Антропов А. П., Кондракова И. Э. Педагогическое образование как сфера формирования инклюзивных диспозиций учителя // Образование и наука. 2023. Т. 25, № 10. С. 12–44. DOI: 10.17853/1994-5639-2023-10-12-44

PEDAGOGICAL EDUCATION AS AN AREA TO FORM TEACHER INCLUSIVE DISPOSITIONS

V. Z. Kantor¹, Yu. L. Proekt², A. P. Antropov³, I. E. Kondrakova⁴

Herzen State Pedagogical University of Russia, Saint-Petersburg, Russia.

E-mail: ¹v.kantor@mail.ru; ²proekt.jl@gmail.com; ³alexantropov@inbox.ru; ⁴condrakova.irina@yandex.ru

Abstract. Introduction. In recent decades, pedagogical education as a special branch of vocational education has been called upon to solve a qualitatively new task related to satisfying the personnel demand for an intensively expanding inclusive educational practice.

Aim. The present research aims to reveal the essential characteristics of the teacher inclusive dispositions formation in the context of her/his professional and personal formation in the process of university education in the system of pedagogical education.

Methodology and research methods The research was based on a competency-based approach to the university training of an inclusive school teacher as a professional teacher of a new type within the framework of inclusive educational philosophy. In its empirical part, it was built on the basis of quantitative methodology with the use of correlation design.

The final sample of the respondents consisted of 1122 master's and senior bachelor's degree students from 33 cities of Russia, mastering different educational programmes in pedagogy. On the basis of informed consent, the students filled out online forms (Yandex Form), which included a set of 4 authored and adapted questionnaires and tests.

The empirical data obtained were processed by frequency, comparative and multivariate analysis, using the median test, Spearman's rank correlation coefficient. The analysis of the structure of professional dispositions and the internal consistency of the constructed scales was carried out using the Cronbach's alpha coefficient and confirmatory factor analysis. For statistical calculations, the program IBM SPSS Statistics ver.23 and the AMOS module were employed.

Results. The structure of relations between the components of inclusive dispositions and the indicators of the teacher professional dispositions is revealed. It is established that inclusive dispositions cannot be considered outside the context of the common teacher professional dispositions, being their integral component, which determines the significance of inclusive dispositions as a resource of professional and personal formation of a teacher.

The asynchrony of the formation of inclusive dispositions of future teachers in the process of their university training is revealed, which is found in the status of future school psychologists and teachers of physical culture and life safety more preferable in contrast to future subject teachers.

The authors revealed the heterogeneity of inclusive dispositions of future teachers in their correlation with different nosological groups of children with disabilities as potential subjects of school inclusion, which is manifested in the reduction of these dispositions in relation to children with behavioural disorders in comparison with similar dispositions concerning children with sensory, motor and communicative disorders.

The conclusion is made that the framework of traditionally organised university training of pre-service teachers has an insufficient effectiveness to solve the problem of inclusive disposition formation among future teachers.

Scientific novelty. The research findings are considered theoretically significant as they promote an understanding of the underlying patterns of the formation of inclusive readiness of the teacher, taking into account its dispositional predictors.

Practical significance. The empirical materials obtained can be used as a basis for the modernisation of pedagogical education in terms of improving the personality-oriented university training for future teachers' ability to work in the conditions of inclusion.

Keywords: inclusive education, teachers, students, pedagogical education, inclusive dispositions of teachers, professional dispositions of teachers, inclusive professional competencies, children with disabilities, school inclusion.

Acknowledgements. The paper was supported by the Ministry of Education of the Russian Federation as part of the 2023 state-commissioned assignment for conducting a fundamental research "Inclusive Dispositions of Teachers of Educational Organisations".

For citation: Kantor V. Z., Proekt Yu. L., Antropov A. P., Kondrakova I. E. Pedagogical education as an area to form teacher inclusive dispositions. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2023; 25 (10): 12–44. DOI: 10.17853/1994-5639-2023-10-12-44

LA EDUCACIÓN PEDAGÓGICA COMO ÁMBITO DE FORMACIÓN DE DISPOSICIONES DOCENTES INCLUSIVAS

V. Z. Kántor¹, Yu. L. Próekt², A. P. Antrópov³, I. E. Kondrakova⁴

Universidad Pedagógica Estatal A. I. Herzen de Rusia, San Petersburgo, Rusia.

¹v.kantor@mail.ru; ²proekt.jl@gmail.com; ³alexantropov@inbox.ru; ⁴condrakova.irina@yandex.ru

Abstracto. Introducción. En las últimas décadas, la formación pedagógica como rama especial de la educación vocacional ha sido llamada a resolver un problema cualitativamente nuevo relacionado con el cumplimiento de los requisitos de personal de la práctica educativa inclusiva, que se vuelve cada vez más expansiva.

Objetivo. El objetivo del estudio, cuyo material se presenta en este artículo, ha sido el revelar las características esenciales de la formación de disposiciones inclusivas del docente en el contexto de su desarrollo profesional y personal en el proceso de formación universitaria al interior del sistema de formación pedagógica.

Metodología, métodos y procesos de investigación. El estudio en su conjunto se ha basado metodológicamente en la filosofía educativa inclusiva plasmada en un enfoque fundamentado en competencias para la formación universitaria del docente de la escuela inclusiva como un nuevo tipo de pedagogo profesional. En su parte empírica se construyó sobre la base de una metodología cuantitativa utilizando un diseño de correlación.

La muestra final de encuestados estuvo formada por 1.122 estudiantes de maestría y de pregrado que cursaban programas de educación pedagógica general de diferentes áreas temáticas de 33 ciudades de Rusia. Con base en el consentimiento informado, completaron los formularios en línea (Yandex Form), que incluían un conjunto de 4 encuestas de autoría y adaptadas, así como de evaluaciones.

Los datos empíricos obtenidos fueron procesados mediante análisis de frecuencia, análisis comparativo y multivariado, utilizando la prueba de mediana y el coeficiente de correlación de rangos de Spearman. El análisis de la estructura de las disposiciones profesionales y la concordancia interna de las escalas construidas se realizó mediante el coeficiente alfa de Cronbach y análisis factorial confirmatorio, el análisis estadístico se realizó mediante el programa IBM SPSS Statistics v. 23 y módulo Amós.

Resultados. Se ha identificado la estructura de relaciones entre los componentes de las disposiciones inclusivas y los indicadores de las disposiciones profesionales generales del docente, a partir de la cual se ha establecido que las disposiciones inclusivas no pueden considerarse fuera del contexto de las disposiciones profesionales generales del pedagogo, siendo su componente integral o componente de contenido, que determina la importancia de las disposiciones inclusivas como recurso profesional y personal para el desarrollo del docente en su conjunto.

Se revela la asincronía en la formación de disposiciones inclusivas de los futuros docentes en el proceso de su formación universitaria, que se constata en la condición de los futuros psicólogos escolares y docentes de educación física y seguridad vital en mayor preferencia que la de los futuros docentes de asignaturas.

La heterogeneidad de las disposiciones inclusivas de los futuros docentes se ha establecido en su correlación con diferentes grupos nosológicos de niños con discapacidad como sujetos potenciales de inclusión escolar, lo que se manifiesta en la reducción de estas disposiciones en relación con los niños con trastornos de conducta comparadas con disposiciones similares en cuanto a niños con trastornos sensoriales, motores y comunicativos.

Se llega a la conclusión de que hay eficacia insuficiente para resolver el problema de la formación de disposiciones inclusivas entre los futuros docentes en el marco de la formación universitaria tradicionalmente organizada del profesorado.

Novedad científica. Los resultados del estudio son teóricamente significativos porque avanzan en la comprensión de los patrones subyacentes de la formación de la preparación inclusiva del docente, teniendo en cuenta sus predictores disposicionales.

Significado práctico. Los materiales empíricos obtenidos pueden utilizarse como base para la modernización de la formación docente en términos de mejorar la educación universitaria del profesorado orientada al estudiante para trabajar en condiciones de inclusión.

Palabras claves: educación inclusiva, docentes, estudiantes, formación docente, disposiciones docentes inclusivas, disposiciones docentes profesionales, competencias profesionales inclusivas, niños con discapacidad, inclusión escolar.

Agradecimientos. La publicación se preparó como parte de la implementación de la tarea estatal del Ministerio de Educación de la Federación de Rusia para 2023 de realizar trabajos de investigación científica fundamental “Disposiciones inclusivas de los docentes en las instituciones de educación general”.

Para citas: Kántor V. Z., Próekt Yu. L., Antrópov A. P., Kondrakova I. E. La educación pedagógica como ámbito de formación de disposiciones docentes inclusivas. *Obrazovanie i nauka = Educación y Ciencia*. 2023; 25 (10): 12–44. DOI: 10.17853/1994-5639-2023-10-12-44

Введение

В последние десятилетия педагогическое образование как особая отрасль профессионального образования, развитие которой, по аналитической оценке А. А. Марголиса, в содержательном и методическом плане определяется специфическими внутренними и внешними факторами [1], со всей очевидностью встало перед необходимостью решения новой задачи, связанной с удовлетворением кадрового запроса интенсивно расширяющейся инклюзивной образовательной практики, ибо эта практика, согласно данным исследования И. А. Angelova, Т. N. Levan, А. I. Mantarova, требует от педагога воплощения качественно иного типа профессионализма [2]. Более того, как отмечает У. Sharma, институционализация инклюзии обязывает к реформированию педагогического образования в целом, глубокому переосмыслению подходов к подготовке учителя, с тем чтобы он был способен эффективно преподавать в инклюзивном классе, обеспечивая высокое качество образование и детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), и всех других учащихся [3].

В подобных реалиях (и об этом свидетельствуют материалы исследования В. З. Кантора и др.) вузы, ведущие подготовку педагогических кадров, при проектировании образовательных программ ориентируются на достаточно широкий спектр инклюзивных компетенций, которыми должны овладеть выпускники, и их индикаторов, в свете чего определяются инклюзивные метакомпетенции будущего педагога, формируемые системой педагогического образования [4]. В сами же образовательные программы включаются соответствующие дополнительные компоненты, будь то, как в практическом опыте, исследованном J. Miškolci, G. Magnússon, C. Nilholm, отдельная учебная дисциплина по инклюзии [5], специальный сертификационный курс, призванный, по замыслу коллектива разработчиков в главе с S. Fränkel, обеспечить усвоение студентами в рефлексивном контексте практических знаний об инклюзивности [6], или целый образовательный модуль, рассчитанный, по оценке Г. Квасных, Н. Пустоваловой и Г. Колесниковой, на становление у выпускников некой совокупности инклюзивных компетенций [7]. Также предпринимаются

попытки апробации и внедрения в вузе особой структурно-содержательной модели подготовки будущего учителя к работе в условиях инклюзии, о чем свидетельствуют, в частности, данные G. Berikkhanova и др. [8].

Между тем, коль скоро, согласно результатам поисково-констатирующего эксперимента, проведенного В. З. Кантором и Ю. Л. Проект, в личностном плане развитие инклюзивных профессиональных компетенций педагогов детерминруется и ценностно-мотивационными, в том числе мотивационно-смысловыми, факторами [9], то очевидный исследовательский интерес представляют инклюзивные диспозиции будущих учителей как особый вид профессиональных диспозиций личности. Этот интерес обуславливается тем, что, по утверждению И. В. Абакумовой и Н. А. Савченко, «профессиональная диспозиция соприкасается с мотивом актуальной деятельности и вступает с ним во взаимодействие, с другой стороны, обладает своим собственным ... устойчивым смыслом, который также может генерировать свои специфические интенции», и потому профессиональные диспозиции как таковые способны «оказывать влияние на профессионально-ориентированную учебную и, возможно, на будущую профессиональную деятельность, являясь опосредованным механизмом выстраивания профессиональной стратегии» [10, с. 30]. Следовательно, инклюзивные диспозиции студентов педагогических специальностей выступают в качестве своего рода предиктора или личностного ресурса компетентностного обеспечения их последующей профессионально-педагогической деятельности в условиях инклюзии, а уровень сформированности данных диспозиций является одним из индикаторов эффективности функционирования системы педагогического образования в реалиях институционализации инклюзии.

Однако, хотя проблематика диспозиций и рассматривалась (в частности, М. Persson, P. Dannefjord [11] и S. Rutter [12]) в связи с работой учителей, инклюзивные диспозиции будущих педагогов, формирующиеся в период их вузовского обучения, до настоящего времени в экспериментальной плоскости не исследовались, что, с одной стороны, обедняет представления о генезисе инклюзивной готовности педагога, а с другой – не позволяет адекватно оценить актуальное состояние педагогического образования как института развития личностных ресурсов становления этой готовности.

На восполнение указанного пробела и было направлено данное исследование.

В теоретическом плане его результаты значимы тем, что продвигают к пониманию глубинных закономерностей становления инклюзивной готовности педагога с учетом ее диспозиционных предикторов. При этом полученные эмпирические материалы могут быть положены в основу модернизации педагогического образования в части совершенствования личностно-ориентированной вузовской подготовки педагогических кадров к работе в условиях инклюзии, чем определяется практическая значимость осуществленного исследования.

Цель исследования заключалась в том, чтобы раскрыть сущностные характеристики формирования инклюзивных диспозиций учителя в контексте его профессионально-личностного становления в процессе вузовского обучения в системе педагогического образования.

Реализация данной цели потребовала внесения ясности в ранее не разработанные **вопросы**, касающиеся:

- взаимосвязи и соотношения инклюзивных диспозиций и общих профессиональных диспозиций учителя в их развитии в рамках вузовской подготовки;
- сравнительной эффективности формирования инклюзивных диспозиций у будущих учителей в различных предметных областях педагогического образования;
- дифференциации инклюзивных диспозиций будущих учителей в зависимости от нозологической принадлежности школьников с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

В основу исследования была положена **гипотеза** о том, что формирование инклюзивных диспозиций будущих учителей в системе педагогического образования опосредуется, с одной стороны, направленностью их профессиональной подготовки, а с другой – избирательным отношением к различным категориям детей с нарушениями в развитии.

В проведении исследования имели место определенные ограничения, связанные, во-первых, с его эксплоративной природой и использованием в нем опросных методик, что не предполагало оценку влияния инклюзивных диспозиций на реальное профессиональное поведение учителя, а во-вторых – с внутренней диспропорциональностью выборки респондентов с точки зрения гендерного состава и регионального представительства, чем обусловлена невозможность корректной реализации сравнительного плана исследования в соответствующих аспектах.

Обзор литературы

Рассмотрение проблематики диспозиций и введение соответствующего термина в научный обиход в контексте задач образования восходит, по оценке исследователей, к первым десятилетиям XX века и связано с разработками Д. Дьюи, в которых диспозиции трактовались в аспекте мотивации и организации поведения личности и воплощения ее опыта [13].

В дальнейшем эта линия получила свое продолжение, прежде всего, в социологии и психологии.

Что касается социологии, то в ней термин «диспозиция» стал использоваться для объяснения предрасположенности человека вести себя определенным образом в связи с его социальным статусом и системой ролевых функций, предписанных им.

Так, согласно диспозиционной концепции В. А. Ядова, диспозиция личности выступает как склонность к определенному восприятию социальных

ситуаций и к поведению в этих ситуациях, причем диспозиции являются продуктом столкновения потребностей и конкретных социальных ситуаций и закрепляются в личностной структуре благодаря жизненному опыту. Вместе с тем «регуляция социального поведения личности осуществляется не отдельной (частной) диспозицией, но целостной диспозиционной системой» [14, с. 224], которая имеет иерархическую структуру, включающую три основных уровня: элементарные фиксированные установки, социальные фиксированные установки и, наконец, общая направленность интересов и ценностные ориентации личности [14, с. 35–36]; доминирующее же воздействие на упорядочение поведения субъекта оказывают высшие диспозиции, регламентирующие в том числе и структуру нижележащих диспозиций [14, с. 244].

В свою очередь, в психологии проблематика диспозиций продуктивно разрабатывалась в русле идеи Д. А. Леонтьева о том, что восприятие и интерпретация мира зависят от смысловых диспозиций, которые формируются у личности на основе ее жизненного опыта и ценностных ориентаций [15]. Тем самым в контексте теории смысловых диспозиций последние предстают как скрытые предпочтения и установки, отражающие ценности и мировоззрение личности. Они определяют смыслы и значения, придаваемые личностью разным явлениям и событиям, и ее реакцию на эти явления и события. Более того, диспозиции, по мнению И. В. Абакумовой и Н. А. Савченко, выступают в качестве смысловых структур, которые посредством порождения личностных смыслов способствует разработке личностной стратегии достижения целей деятельности [10].

Что же касается разработки проблематики диспозиций именно в образовательной плоскости, то импульс к ее активизации дали исследования L. G. Katz и J. D. Rats, фактически положивших начало рассмотрению диспозиций в контексте становления учительских компетенций и связавших с формированием диспозиций цели педагогического образования [16].

В итоге укоренившиеся ранее представления о невозможности формирования профессиональных диспозиций при подготовке педагогов были, по существу, дезавуированы [13]. Более того, M. Comstock и др. констатируют создание на нормативно-правовом уровне прецедента фиксации профессиональных диспозиций в качестве цели педагогического образования и их включения в профессиональный стандарт учителя, причем речь идет о понимании диспозиций как убеждений, ценностей и установок, побуждающих педагога действовать определенным способом [17]. В этом плане диспозиции, знания и навыки, по мнению A. Aloï и C. S. Bialka, являются тремя взаимозависимыми компонентами профессиональной компетентности учителя, и развитие одного компонента влияет на формирование другого [18]. С другой же стороны, позитивные профессиональные диспозиции способствуют развитию социальной и эмоциональной компетентности учителей, о чем свидетельствуют исследования C. A. Warren и др. [19], отражаются в их оценках самооэффективности, как это вытекает из результатов эксперимента, проведенного M. Parrott,

D. Da Ros-Voseles и P. Eaton [20], и становятся ключевым условием успешности педагогических практик, на что указывают эмпирические данные, полученные Н. Thornton [21].

Вместе с тем в подходах к определению профессиональных диспозиций педагога до настоящего времени не существует единства, и предлагаемые дефиниции отражают широкую вариативность понимания этих диспозиций: от рассмотрения их С. А. Warren в качестве тенденций поведения [22], а K. Strom, J. Margolis и N. Polat – в качестве атрибутов принятия решений в неоднозначных педагогических ситуациях [23] до взгляда на них М. А. Bair и Е. S. Dottin как соответственно на устойчивые характеристики внутреннего мира педагога [24] или как на его человеческую добродетель [25]. Нередко исследования диспозиций педагога и вовсе переносятся в плоскость перечисления личностных черт, обеспечивающих его подобающее поведение. Так, Н. Sockett утверждает, что диспозиции должны рассматриваться сквозь призму трех составляющих: самосознания, интеллекта и отношений. Качество диспозиции в плане самосознания обеспечивают справедливость, честность, мужество и мудрость, в плане интеллекта – честность, непредубежденность и справедливость, а в плане отношений – ответственность и забота [26]. В свою очередь, С. Bessa с соавторами определяют ключевые показатели диспозиций через личную ответственность, целеустремленность, энергичность, энтузиазм, уверенность в себе, осмысленность и самоопределение [27]. D. L. Schussler и L. Bercaw же, напротив, рассматривают диспозиции в контексте конвергенции внешних обстоятельств, личностных качеств и схемы как когнитивной структуры, включающей представления, убеждения, ценности, культуру. Поскольку все эти элементы различны и представляют уникальное сочетание для каждого человека, постольку – в рамках данной логики – нет смысла определять «хорошие» и «плохие» диспозиции, ведь то, что будет хорошо работать для одного учителя, может не подойти другому, и наоборот. С этой точки зрения для начинающего учителя важно осознавать свои склонности и манеры поведения. Ключевыми факторами развития диспозиций становятся рефлексия, самосознание и склонность к позитивным взаимодействиям с другими людьми, которые и следует актуализировать в ходе подготовки будущих педагогов [28].

В то же время, как констатируют L. Darling-Hammond и J. Baratz-Snowden, учителя должны иметь определенные диспозиции, или качества, чтобы успешно работать в быстро меняющейся социальной среде. Первым важным качеством является способность к адаптации к изменениям, в том числе – к новым образовательным стандартам и культурной динамике класса. Вторая ключевая диспозиция включает в себя профессионализм и этическую ответственность, которые определяют уровень успеха учителя и уважение со стороны коллег и обучающихся. Наконец, третьей, вершинной, диспозицией педагога является способность к критическому мышлению и принятию решений, что подразумевает анализ ситуации и выбор наиболее подходящих методов обучения [29]. Усиливающееся же культурное разнообразие учащихся в современной школе

требует, по мнению В. R. Butler, Н. Coffey и J. L. Young, рассмотрения диспозиций как эмпатии, критического осознания неравенства и ответственности за его устранение [30].

На этом фоне, однако, отчетливо обнаруживается дефицит исследований, касающихся инклюзивных профессиональных диспозиций педагога, что идет вразрез с возложением именно на институт образования обязанности решать организационные и психологические проблемы социальной инклюзии лиц с ОВЗ в целом, причем, по оценке И. А. Шаповал, как раз дисгармонией диспозиций основных субъектов социальной инклюзии и порождаются актуальные противоречия данного процесса [31].

Тем важнее в данном контексте становится конструирование соответствующего компонента профессиональных диспозиций педагога. Такое конструирование должно базироваться на понимании того, что инклюзивные диспозиции выступают как особое проявление склонностей и установок педагогов в связи с их ценностными ориентациями и смысловой системой, и развитие этих диспозиций у учителей, по мнению С. Mills и J. Ballantyne, строится на осознании себя и рефлексии, открытости к новому опыту и обязательствах по отношению к социальной справедливости; рефлексия способствует пониманию своего стиля преподавания и предубеждений, открытость новому опыту – принятию новых подходов для удовлетворения разнообразных потребностей учеников, а обязательства по отношению к социальной справедливости – созданию инклюзивной среды обучения [32]. Тем самым инклюзивные диспозиции являются неотъемлемой частью целостной структуры профессиональных диспозиций педагога и определяются убеждениями и ценностями в отношении инклюзивного образования, социальными установками по отношению к учащимся с различными образовательными потребностями, ответственностью и чувством справедливости в реализации педагогической практики.

Методология, материалы и методы

Исследование в целом базировалось в методологическом плане на инклюзивной образовательной философии в ее воплощении в компетентностном подходе к вузовской подготовке учителя инклюзивной школы как педагога-профессионала нового типа. В своей эмпирической части оно строилось на основе количественной методологии с применением корреляционного дизайна.

К исследованию в качестве респондентов были привлечены студенты магистратуры и старших курсов бакалавриата, осваивающие разные по предметной направленности образовательные программы общепедагогического профиля. На основе информированного согласия и на добровольных началах они заполняли онлайн-формы (Yandex Form), включавшие ряд опросников и тестов. В исследовании приняли участие 1163 человека из 33 городов России, относящихся к 8 федеральным округам. Из их числа, однако, был исключен 41 человек с профилем образования, не соответствующим искомому, и итоговую выборку в результате составили 1122 студента мужского и женского пола,

обучающихся по очной, очно-заочной и заочной форме и осваивающих образовательные программы в области педагогики разной предметной направленности (см. табл. 1).

Таблица 1
Социально-демографические характеристики выборки обучающихся

Table 1

Descriptive data for the student sample

Характеристика <i>Feature</i>		Численность <i>Number</i>	Удельный вес в выборке, % <i>Percent, %</i>
Пол <i>Gender</i>	Мужской <i>Male</i>	176	15,69
	Женский <i>Female</i>	946	84,31
Профили подготовки <i>Fields of study</i>	Психолого-педагогическое сопровождение образования <i>Psychology and Tutoring</i>	303	27,01
	Начальное образование <i>Primary School Education</i>	225	20,05
	Гуманитарное образование <i>Humanity Education</i>	262	23,35
	Общественно-научное образование <i>Social Science Education</i>	138	12,30
	Естественно-научное, математическое образование, технология <i>STEM</i>	134	11,94
	Образование в области физической культуры и основ безопасности жизнедеятельности <i>Health Education</i>	60	5,35
	Образование в области физической культуры и основ безопасности жизнедеятельности <i>Health Education</i>	60	5,35
Курс обучения <i>Year of study</i>	3-й курс бакалавриата или специалитета <i>3rd year of bachelor's degree programme</i>	451	40,20
	4-й курс бакалавриата или специалитета <i>4th year of bachelor's degree programme</i>	336	29,95
	5-й курс бакалавриата <i>5th year of bachelor's degree programme</i>	159	14,17
	1-й курс магистратуры <i>1st year of master's degree programme</i>	78	6,95
	2-й курс магистратуры <i>2nd year or master's degree programme</i>	98	8,73
	2-й курс магистратуры <i>2nd year or master's degree programme</i>	98	8,73
Форма обучения <i>Training format</i>	Очная <i>Full-time</i>	926	82,53
	Очно-заочная <i>Part-time</i>	17	1,51
	Заочная <i>Distance learning</i>	179	15,96
Совмещение обучения с работой <i>Work-study combining</i>	Да <i>Yes</i>	491	43,76
	Нет <i>No</i>	631	56,24

Опыт работы в условиях инклюзии <i>Working in inclusive conditions</i>	Да <i>Yes</i>	281	25,04
	Нет <i>No</i>	841	74,96
Географическая принадлежность вузов <i>University geography</i>	Северо-Западный федеральный округ <i>North-Western Federal District</i>	302	26,92
	Центральный федеральный округ <i>Central Federal District</i>	219	19,52
	Приволжский федеральный округ <i>Volga Federal District</i>	213	18,98
	Сибирский федеральный округ <i>Siberian Federal District</i>	156	13,90
	Уральский федеральный округ <i>Ural Federal District</i>	122	10,87
	Северо-Кавказский федеральный округ <i>North Caucasus Federal District</i>	70	6,24
	Южный федеральный округ <i>Southern Federal District</i>	27	2,41
	Дальневосточный федеральный округ <i>Far Eastern Federal District</i>	13	1,16

Операционализация обобщенного конструкта инклюзивных диспозиций педагога, выработанного на основе анализа теоретических источников, потребовала измерения следующих компонентов: убеждения в отношении инклюзивного образования, ценности инклюзии, социальные установки в области инклюзии. При этом в контексте предположения о неразрывной связи инклюзивных диспозиций с общими профессиональными диспозициями педагога необходимым стало также выявление и последних. Третьим конструктом, определенным логикой связи диспозиций с профессиональной компетентностью педагога, выступает собственно уровень сформированности инклюзивных профессиональных компетенций. С учетом этих обстоятельств в эмпирическом исследовании использовался комплекс методик, включающий шкалу измерения установок в отношении инклюзивного образования [33] в русскоязычной адаптированной версии, экспресс-шкалу диагностики психологической готовности к инклюзивному образованию [9], ситуационный профессиональный тест сформированности инклюзивных компетенций [34], авторский опросник профессиональных диспозиций педагога.

Шкала измерения установок в отношении инклюзивного образования Wilczenski предполагает оценку приемлемости обучения в массовой школе детей с различными отклонениями от условной нормы, включая нарушения сенсорной и моторной сфер (шкала «Физическая сфера»), ментальные нарушения (шкала «Интеллектуальная сфера»), нарушения поведения (шкала «Поведение») и нарушения в коммуникации (шкала «Коммуникация»). Респондентам задавался вопрос о том, следует ли таким детям инклюзивно обучаться в школе общего назначения, и предлагалось применительно к специфическим особенностям образовательных потребностей, характерным для каждой из этих категорий детей (например, «Учащиеся, нуждающиеся в обучении навыкам

самообслуживания и самопомощи в повседневной деятельности»; «Учащиеся, которые не умеют читать стандартный (плоскопечатный) шрифт и должны использовать рельефно-точечный шрифт Брайля»), выбрать наиболее подходящий вариант ответа по 6-бальной шкале Ликерта (1 – абсолютно не следует; 6 – конечно, следует).

Экспресс-шкала диагностики психологической готовности к инклюзивному образованию включает в свой состав четыре показателя: убеждения, раскрывающие позицию респондента в отношении целесообразности инклюзивного образования; ценности, отражающие принятие респондентом ценностей инклюзии; эмоциональное принятие, демонстрирующее свойственный респонденту уровень комфорта во взаимодействии с учащимися с особыми образовательными потребностями; субъективную оценку готовности, репрезентирующую характеристики самооценки респондентами своих профессиональных знаний и навыков для реализации инклюзивного образования. В данном случае степень своего согласия с предлагавшимися утверждениями респонденты должны были выразить в опоре на 10-балльную шкалу, где 1 – абсолютно не согласен, а 10 – полностью согласен.

Ситуационный профессиональный тест сформированности инклюзивных компетенций построен на выборе респондентом того или иного варианта действий в определенной ситуации, возникающей в условиях реализации инклюзивного образовательного процесса применительно к учащимся с ОВЗ разных нозологических групп, и последующей оценке его адекватности.

Наконец, авторский опросник профессиональных диспозиций педагога разработан на основе анализа имеющегося инструментария оценки профессиональных диспозиций учителей [35–37]. Традиционная для данных опросников номенклатура шкал (самосознание, сотрудничество, отношение к преподаванию, отношение к обучающимся) была дополнена шкалой, отражающей диспозиции в отношении инклюзивного образования. Итоговая версия опросника включает 25 пунктов, касающихся характеристик поведения педагога в рассматриваемых контекстуальных аспектах его деятельности. Респондентам предлагалось оценить значимость представленных характеристик, а также выбрать из них не более 12, чаще всего, по их мнению, обнаруживающихся у учителей, с работой которых они знакомы. Баллы по шкалам подсчитывались на основе процентного отношения суммы баллов, фактически зафиксированных применительно к тому или иному респонденту, к потенциально возможному максимуму по шкале (1 часть) и числа выборов, сделанных респондентом, к общему числу характеристик по шкале (2 часть).

На заключительном этапе опроса респондентам предлагалось исходя из результатов последней сессии оценить уровень своей академической успеваемости и сообщить о себе некоторые данные социально-демографического плана.

Полученные эмпирические материалы обрабатывались путем частотного, сравнительного и многомерного анализа, включая использование медианно-

го теста, коэффициента ранговой корреляции Спирмена. Анализ структуры профессиональных диспозиций и внутренней согласованности сконструированных шкал осуществлялся с помощью коэффициента альфа Кронбаха и конфирматорного факторного анализа. Статистический анализ проводился с использованием программы IBM SPSS Statistics v. 23 и модуля Amos.

Результаты исследования

Результаты анализа установок респондентов в отношении инклюзивного образования указывают на то (см. рис. 1), что будущие учителя скорее сомневаются в возможностях включения детей с нарушениями в развитии в образовательное пространство массовой школы, о чем свидетельствует диапазон мер центральной тенденции ($x_{max} = 24$; по шкалам: «Коммуникация» – Me = Mo = 16; «Физическая сфера» – Me = Mo = 16; «Интеллектуальная сфера» – Me = Mo = 15; «Поведение» – Me = Mo = 12;).

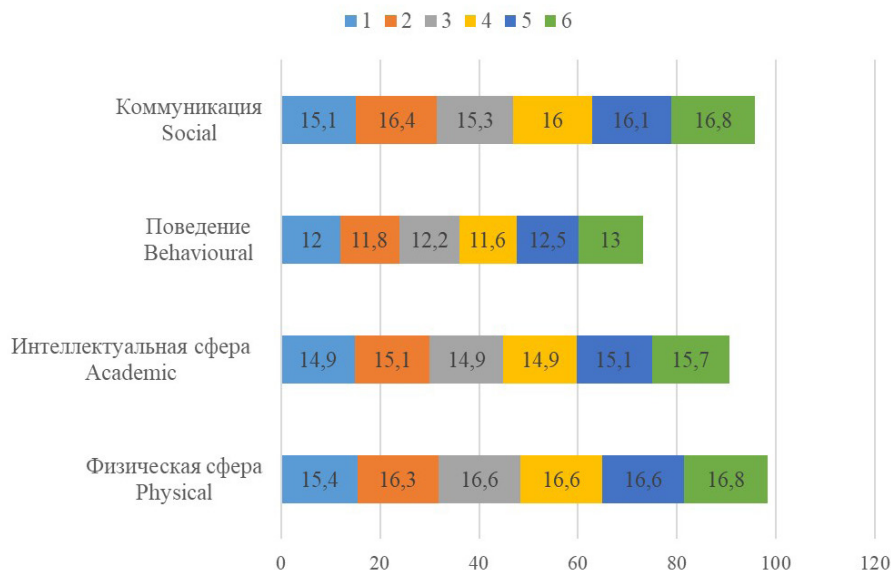


Рис. 1. Средние значения показателей установок в отношении инклюзивного образования по группам студентов различной направленности обучения (условные обозначения: 1 – начальное образование; 2 – гуманитарное образование; 3 – общественно-научное образование; 4 – естественно-научное образование, математическое образование и технология; 5 – дополнительное образование и психолого-педагогическое сопровождение; 6 – образование в области физической культуры и основ безопасности жизнедеятельности)

Fig. 1. Means of indicators of attitudes towards inclusive education according to a field of study (symbols: 1 – Primary School Education; 2 – Humanity Education; 3 – Social Science Education; 4 – STEM; 5 – Psychology and Tutoring; 6 – Health Education)

При этом обнаруживается известная поляризация данных установок в контексте нозологической дифференциации детей с ОВЗ, с одной стороны, и в зависимости от профессионально-образовательного профиля респондентов – с другой.

Так, в целом наименее приемлемым опрошенные студенты полагают инклюзивное школьное обучение детей с нарушениями поведения, тогда как дети с коммуникативными нарушениями и нарушениями сенсорной и двигательной сферы представляются им более перспективными как субъекты школьной инклюзии.

В то же время применительно к детям с коммуникативными нарушениями и детям с сенсорными и двигательными нарушениями обнаруживаются достоверные различия (соответственно $\chi^2 = 13,30$ при $p = 0,02$ и $\chi^2 = 11,87$ при $p = 0,04$) среди групп студентов, обучающихся по разным профилям подготовки. Так, наиболее высокие значения показателей приемлемости инклюзивного обучения детей с ОВЗ данных категорий отмечаются у студентов, получающих педагогическое образование в области физической культуры и безопасности жизнедеятельности; будущие же учителя начальной школы демонстрируют здесь противоположную позицию.

Что касается психологической готовности к инклюзивному образованию, то в наибольшей степени она проявляется у студентов в аспектах признания ценностей инклюзии и признания права детей с ОВЗ на равный доступ к образованию (см. рис. 2). Напротив, в наименьшей степени будущие учителя ощущают уверенность в собственных возможностях в плане работы в условиях инклюзии, а в средней оценочной зоне находятся показатели, касающиеся эмоционального принятия детей с ОВЗ и убеждений относительно значимости инклюзивного подхода в образовании.

При этом по всем шкалам, кроме шкалы «Ценности», между студентами, обучающимися по разным профилям педагогического образования, обнаруживаются достоверные различия в психологической готовности к работе в условиях инклюзии. В наименьшей степени соответствующие показатели выражены у студентов, чья будущая профессиональная деятельность связана с преподаванием предметов общественно-научного и естественно-научного циклов, математики и технологии, тогда как студенты, получающие образование психолого-педагогического профиля и образование в области физической культуры и безопасности жизнедеятельности, склонны выше оценивать эмоциональный комфорт во взаимодействии с детьми с ОВЗ ($\chi^2 = 11,59$; $p = 0,04$) и собственные возможности в реализации инклюзивного учебного процесса ($\chi^2 = 14,18$; $p = 0,01$), а также отличаются большей убежденностью в принципиальной приемлемости инклюзивного образования ($\chi^2 = 14,85$; $p = 0,01$).

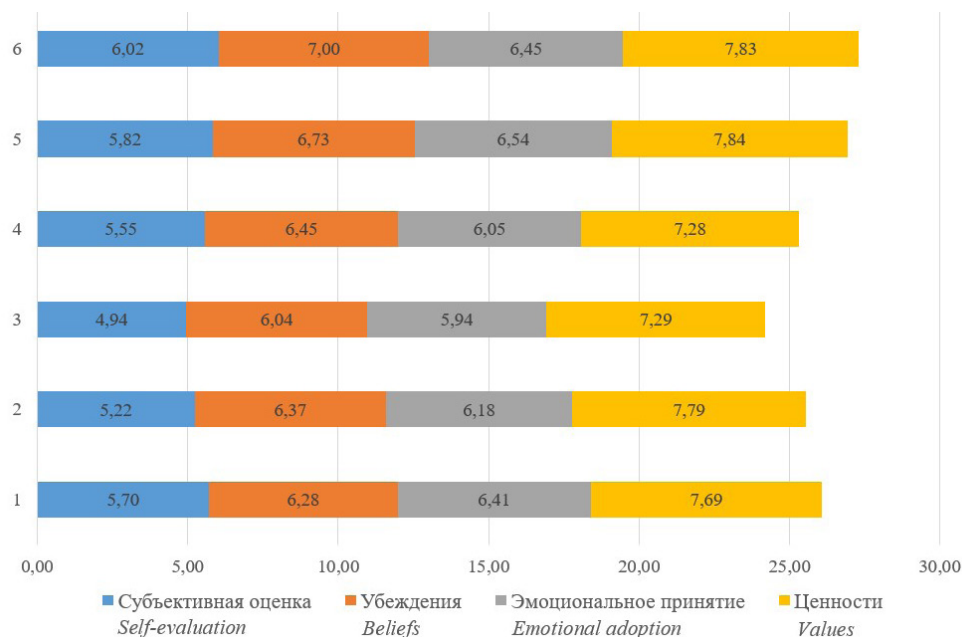


Рис. 2. Средние значения показателей психологической готовности к инклюзивному образованию по группам студентов различной направленности обучения (условные обозначения: 1 – начальное образование; 2 – гуманитарное образование; 3 – общественно-научное образование; 4 – естественно-научное, математическое образование и технология; 5 – дополнительное образование и психолого-педагогическое сопровождение; 6 – образование в области физической культуры и основ безопасности жизнедеятельности)

Fig. 2. Means of indicators of psychological readiness to inclusive education according to a field of study (symbols: 1 – Primary School Education; 2 – Humanity Education; 3 – Social Science Education; 4 – STEM; 5 – Psychology and Tutoring; 6 – Health Education)

Что же касается профессиональных диспозиций, то шкалы разработанного и использованного в исследовании опросника оценки значимости этих диспозиций педагога характеризуются высоким уровнем внутренней согласованности, о чем свидетельствуют значения коэффициента альфа Кронбаха: для шкалы «Самосознание» – 0,93, для шкалы «Сотрудничество» – 0,92, для шкалы «Преподавание» – 0,93, для шкалы «Обучающиеся» – 0,90, для шкалы «Инклюзия» – 0,96. Вместе с тем результаты конфирматорного факторного анализа на первом этапе продемонстрировали статистическую уязвимость модели (SRMR = 0,03; CFI = 0,92; AGFI = 0,81; RMSEA = 0,083). Однако проанализированные индексы модификации позволили существенно улучшить соответствие модели

за счет ковариации между пунктами методики, близкими друг другу в смысловом плане. В итоге полученная после корректировки модель характеризуется удовлетворительными индексами соответствия (SRMR = 0,02; CFI = 0,97; AGFI = 0,90; RMSEA = 0,056). Регрессионные оценки являются статистически значимыми по отношению ко всем латентным переменным (см. рис. 3).

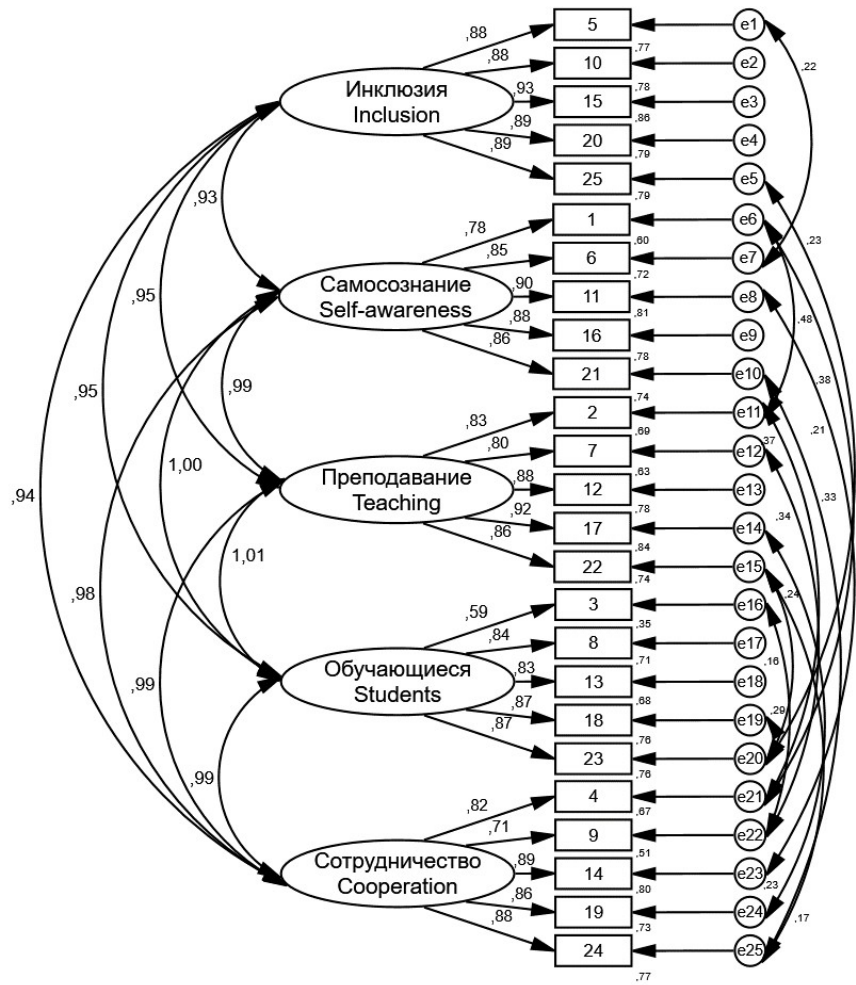


Рис. 3. Стандартизированные параметры модели профессиональных диспозиций педагога

Fig. 3. Standardised parameters of the confirmatory model of teacher professional dispositions

Показатели ковариаций между выделенными типами диспозиций также обладают достоверной значимостью. Помимо этого, наблюдается и значимая ковариация между отдельными характеристиками поведения, отражающими различные диспозиции. Так, пункт 1 «Понимает свою роль и обязанности как педагога», пункт 2 «Демонстрирует увлеченность и позитивное отношение к своему предмету и обучению в целом» и пункт 4 «Успешно сотрудничает со своими коллегами при реализации общей учебной программы» имеют тесные ковариационные связи, что может быть охарактеризовано как вовлеченность педагога. В свою очередь, пункт 9 «Доверяет способностям и навыкам решения проблем других специалистов и педагогов» образовал ковариации с пунктом 3 «Ожидает, что все учащиеся добьются прогресса в обучении» и пунктом 7 «Использует методы обучения, основанные на педагогических исследованиях» методики, в чем отражаются перспективы и ожидания педагога.

Кроме того, присутствует ковариация пункта 23 «Признает и уважает разнообразие учеников, их личностных особенностей, интересов, образовательных возможностей и потребностей и использует эти знания в своей деятельности» с пунктами 18 «Ценит и поощряет самодисциплину, ответственность и самоуважение у своих учащихся», 22 «Готов изменять свои стратегии обучения и планы уроков, чтобы учесть индивидуальные потребности, интересы и способности учащихся» и 25 «Учитывает индивидуальную скорость усвоения учебного материала детьми с ОВЗ и/или особенностями психофизического развития». В свою очередь, имеет место ковариация пункта 24 «Приветствует обмен идеями и опытом с коллегами, родителями и другими профессионалами, чтобы улучшить собственные стратегии преподавания» с пунктом 22 «Готов изменять свои стратегии обучения и планы уроков, чтобы учесть индивидуальные потребности, интересы и способности учащихся» и пунктом 21 «Постоянно анализирует результаты своей деятельности и стремится к непрерывному самосовершенствованию». Пункт 5 «Активно ищет способы узнать и понять особенности учебной деятельности детей с особыми образовательными потребностями» обнаруживает ковариацию с пунктом 6 «Быстро адаптируется к неожиданным или новым ситуациям», что подчеркивает значимость гибкости педагога. Пункт 11 «Понимает, как школьники учатся и развиваются» образует ковариацию с пунктом 14 «Готов получать обратную связь и оценку своего преподавания от коллег, учащихся и экспертов». Наконец, наблюдается ковариация пунктов 17 «Использует различные стратегии для оптимизации обучения учащихся» и 19 «Прислушивается к идеям и предложениям своих коллег по улучшению качества своей работы», чем характеризуется открытость опыту педагога.

При этом применительно ко всем группам опрошенных студентов имеют место высокие баллы по выделенным шкалам, что может свидетельствовать о значимости для респондентов профессиональных диспозиций в образе профессионала (см. табл. 2). В то же время не обнаруживаются какие-либо профессиональные диспозиции, которым бы будущими педагогами придавалось

приоритетное значение. Вместе с тем по всем шкалам методики фиксируются достоверные различия между разными группами респондентов. Так, студенты, обучающиеся по педагогическим профилям, связанным с преподаванием предметов общественно-научного и естественно-научного циклов, математики и технологии, склонны придавать профессиональным диспозициям редуцированную значимость, в то время как студенты, получающие образование психолого-педагогического профиля и образование в области физической культуры и безопасности жизнедеятельности, напротив, оценивают их значимость наиболее высоко.

Таблица 2
Средние значения показателей значимости профессиональных диспозиций по группам студентов различной направленности обучения

Table 2
Means of indicators of professional dispositions values according to a field of study

Профессиональные диспозиции <i>Professional dispositions</i>	Направленность обучения <i>Field of science</i>						χ^2
	1	2	3	4	5	6	
Самосознание <i>Self-awareness</i> (1)	84,50	84,37	79,17	79,24	85,76	85,00	18,38*
Сотрудничество <i>Cooperation</i> (1)	81,13	80,43	76,13	77,40	83,06	82,87	22,89*
Преподавание <i>Teaching</i> (1)	82,50	82,58	76,68	77,84	84,58	82,87	24,92*
Обучающиеся <i>Students</i> (1)	81,56	80,47	74,96	76,69	82,74	81,87	20,87*
Инклюзия <i>Inclusion</i> (1)	83,11	83,23	76,61	76,90	85,12	82,69	35,27*

Условные обозначения: 1 – начальное образование; 2 – гуманитарное образование; 3 – общественно-научное образование; 4 – естественно-научное образование, математическое образование и технология; 5 – дополнительное образование и психолого-педагогическое сопровождение; 6 – образование в области физической культуры и основ безопасности жизнедеятельности; χ^2 – критерий хи-квадрат Пирсона; * $p < 0,001$.

Symbols: 1 – Primary School Education; 2 – Humanity Education; 3 – Social Science Education; 4 – STEM; 5 – Psychology and Tutoring; 6 – Health Education; χ^2 – Pearson's chi-square criterion; * $p < 0,001$.

При этом обнаруживаются статистически достоверные связи данных шкал с другими компонентами инклюзивных диспозиций, включая установки в отношении инклюзивного образования и психологическую готовность к его реализации (см. табл. 3). Наиболее прочные связи имеют место между профессиональными диспозициями и принятием ценностей инклюзии ($0,50 < r < 0,58$), а наиболее слабые – между профессиональными диспозициями и установками в отношении возможностей образовательной инклюзии детей с интеллектуальными нарушениями: здесь наблюдается значимая связь на 5-процентном уровне с отношением к обучающимся и на 1-процентном уровне – с инклюзивной диспозицией.

Таблица 3

Значения коэффициентов ранговой корреляции между компонентами профессиональных диспозиций и инклюзивных диспозиций студентов

Table 3

Rank correlation coefficients between components of professional dispositions and inclusive dispositions in students

Компоненты инклюзивных диспозиций <i>Components of inclusive dispositions</i>	Компоненты профессиональных диспозиций/ <i>Components of professional dispositions</i>				
	1	2	3	4	5
Физическая сфера <i>Physical</i>	0,11***	0,12***	0,13***	0,12***	0,14***
Интеллектуальная сфера <i>Academic</i>	0,02	0,04	0,06	0,06*	0,08**
Поведение <i>Behavioural</i>	-0,09**	-0,08*	-0,08*	-0,07*	-0,06*
Коммуникация <i>Social</i>	0,16***	0,13***	0,15***	0,16***	0,17***
Субъективная оценка <i>Self-evaluation</i>	0,28***	0,31***	0,32***	0,31***	0,36***
Убеждения <i>Beliefs</i>	0,33***	0,35***	0,35***	0,35***	0,42***
Эмоциональное принятие <i>Emotional adoption</i>	0,22***	0,22***	0,23***	0,22***	0,29***
Ценности <i>Values</i>	0,56***	0,51***	0,55***	0,53***	0,57***

Условные обозначения: компоненты инклюзивных компетенций: 1 – самосознание (1); 2 – сотрудничество (1); 3 – преподавание (1); 4 – обучающиеся (1); 5 – инклюзия (1); * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Symbols: components of inclusive competencies: 1 – self-awareness (1); 2 – cooperation (1); 3 – teaching (1); 4 – students (1); 5 – inclusion (1); * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

В свою очередь, представления студентов о типичных проявлениях диспозиций специфичны тем, что наиболее часто выбираемыми оказались характеристики поведения работающих педагогов, связанные с их самосознанием («Понимает свою роль и обязанности как педагога» – 70,77 %; «Быстро адаптируется к неожиданным или новым ситуациям» – 50,53 %; «Понимает, как школьники учатся и развиваются» – 44,56 %), установками в преподавании («Демонстрирует увлеченность и позитивное отношение к своему предмету и обучению в целом» – 52,23 %), сотрудничеством («Успешно сотрудничает со своими коллегами при реализации общей учебной программы» – 51,34 %), отношением к обучающимся («Считает, что обстановка в классе должна быть позитивной и берет на себя ответственность за ее создание» – 46,35 %).

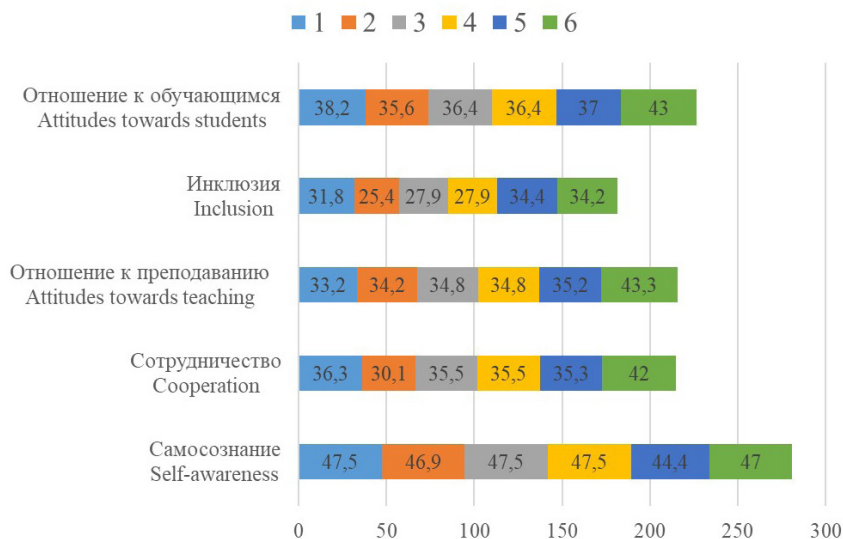


Рис. 4. Средние значения показателей наличия профессиональных диспозиций по группам студентов различной направленности обучения (условные обозначения: 1 – начальное образование; 2 – гуманитарное образование; 3 – общественно-научное образование; 4 – естественно-научное образование, математическое образование и технология; 5 – дополнительное образование и психолого-педагогическое сопровождение; 6 – образование в области физической культуры и основ безопасности жизнедеятельности)

Fig. 4. Means of indicators of professional dispositions presence according to a field of study (symbols: 1 – Primary School Education; 2 – Humanity Education; 3 – Social Science Education; 4 – STEM; 5 – Psychology and Tutoring; 6 – Health Education)

В то же время поведенческие паттерны работающих педагогов, отражающие инклюзивные диспозиции, попадают в поле внимания респондентов реже всего («Обращает внимание на способы коммуникации с ребенком с ОВЗ и/или особенностями психофизического развития и применяет соответствующие подходы» – 26,02 %; «Регулярно обновляет свои знания в области работы с детьми с ОВЗ и/или особенностями психофизического развития» – 23,53 %; «Проводит работу с родителями детей с ОВЗ и/или особенностями психофизического развития для улучшения их поддержки учебного процесса» – 21,57 %).

Сходную картину демонстрируют и усредненные значения показателей по этим шкалам (см. рис. 4). Так, достоверные различия между исследуемыми группами выявлены применительно к показателям «отношение к преподаванию» ($\chi^2 = 17,41$; $p = 0,01$) и «инклюзия» ($\chi^2 = 14,12$; $p = 0,01$). Будущие учителя физической культуры и основ безопасности жизнедеятельности в наибольшей степени видят позитивные профессиональные диспозиции в существующей

педагогической практике. Также склонность выделять подобные диспозиции проявляется у студентов, обучающихся по психолого-педагогическим профилям подготовки. Наиболее скептическое же отношение к инклюзии обнаруживают будущие учителя, специализирующиеся в области предметов естественно-научного, гуманитарного и общественно-научного циклов, математики и технологии. Кроме того, студенты, профессионально-образовательный профиль которых связан с общественно-научными предметами, также склонны реже замечать позитивные диспозиции своих работающих коллег в отношении к преподаванию в целом.

Наконец, как свидетельствуют результаты корреляционного анализа, между профессиональными диспозициями будущих учителей и сформированностью у них инклюзивных компетенций имеют место прочные связи (см. табл. 4).

Таблица 4

Значения коэффициентов ранговой корреляции между компонентами профессиональных диспозиций и инклюзивных компетенций студентов

Table 4

Rank correlation coefficients between components of professional dispositions and inclusive competencies in students

Компоненты профессиональных диспозиций <i>Components of professional dispositions</i>	Компоненты инклюзивных компетенций <i>Components of inclusive competencies</i>					
	1	2	3	4	5	6
Физическая сфера <i>Physical</i>	0,13***	0,09**	0,14***	0,12***	0,06	0,14***
Интеллектуальная сфера <i>Academic</i>	0,04	0,01	0,03	0,03	0,02	0,04
Поведение <i>Behavioural</i>	-0,04	-0,05	-0,05	-0,03	0,00	-0,04
Коммуникация <i>Social</i>	0,10***	0,08**	0,09**	0,10**	0,11***	0,12***
Субъективная оценка <i>Self-evaluation</i>	0,12***	0,08**	0,12***	0,10**	0,11***	0,14***
Убеждения <i>Beliefs</i>	0,20***	0,21***	0,22***	0,20***	0,19***	0,25***
Эмоциональное принятие <i>Emotional adoption</i>	0,18***	0,22***	0,21***	0,23***	0,18***	0,25***
Ценности <i>Values</i>	0,27***	0,27***	0,29***	0,30***	0,24***	0,33***
Самосознание <i>Self-awareness (1)</i>	0,30***	0,32***	0,31***	0,34***	0,25***	0,36***
Сотрудничество <i>Cooperation (1)</i>	0,27***	0,27***	0,29***	0,30***	0,21***	0,33***
Преподавание <i>Teaching (1)</i>	0,30***	0,30***	0,31***	0,33***	0,23***	0,36***
Обучающиеся <i>Students (1)</i>	0,28***	0,28***	0,28***	0,30***	0,21***	0,33***
Инклюзия <i>Inclusion (1)</i>	0,31***	0,31***	0,33***	0,35***	0,25***	0,38***

Успеваемость <i>Grades</i>	0,14***	0,16***	0,14***	0,15***	0,10**	0,16***
Курс <i>Year of study</i>	-0,06*	-0,02	-0,07*	-0,06*	-0,02	-0,05

Условные обозначения: компоненты инклюзивных компетенций: 1 – знания; 2 – поддержка; 3 – организация процесса; 4 – сопровождение; 5 – организация индивидуально-ориентированного маршрута; 6 – общий уровень инклюзивных компетенций; * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Symbols: components of inclusive competencies: 1 – knowledge; 2 – support; 3 – organisation of the process; 4 – accompaniment; 5 – organisation of the individual learning path; 6 – total level of inclusive competencies; * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Однако социальные установки студентов в отношении возможностей инклюзивного обучения детей с ОВЗ различных нозологических групп коррелируют с компонентами инклюзивных компетенций только в части оценки этих возможностей применительно к детям с нарушениями сенсорной, двигательной и коммуникативной сфер, причем именно в последнем случае обнаруживаются наиболее прочные связи. В свою очередь, у плохо успевающих студентов наряду с менее выраженными оценками компонентов профессиональных диспозиций, отмечается и редуцированный уровень сформированности инклюзивных компетенций. Кроме того, имеет место хотя и слабая по абсолютному значению, но достоверная обратная связь между курсом обучения и уровнями сформированности таких компонентов инклюзивных компетенций, как знания, организация процесса и сопровождение, что свидетельствует о тенденции вытеснения знаний, касающихся работы с обучающимися с ОВЗ, умений организовывать инклюзивный образовательный процесс и осуществлять психолого-педагогическое сопровождение таких обучающихся.

Обсуждение

Полученные результаты эмпирического изучения инклюзивных диспозиций будущих педагогов, отражая и фиксируя взаимосвязи компонентов этих диспозиций с показателями общих профессиональных диспозиций педагога, свидетельствуют о том, что инклюзивные диспозиции не могут рассматриваться вне контекста общих профессиональных диспозиций учителя, и, следовательно, один из важных векторов совершенствования педагогического образования должен предполагать реализацию таких стратегий и программ вузовской подготовки, которые бы способствовали развитию у студентов инклюзивных диспозиций как ресурса их профессионально-личностного становления в целом.

Более того, прочность обнаруженных связей между профессиональными диспозициями и принятием ценностей инклюзии дополнительно подтверждает обоснованность идеи В. А. Ядова о главенствующей роли ценностей в структуре диспозиций [14], причем данная идея приобретает в разрезе практики инклюзивного образования прикладную значимость, ибо принятие ценностей инклюзии и формирование позитивных установок во взаимодействии

с субъектами инклюзивного образовательного процесса необходимо и требует от учителя образцов профессионального поведения, корреспондирующих в том числе с этическими и моральными нормами [38]. С этой точки зрения вне формирования инклюзивных диспозиций развитие общей профессиональной культуры будущего педагога оказывается проблематичным.

Тем важнее в данном контексте, что, по результатам исследования, становление инклюзивных диспозиций будущих учителей в процессе вузовской подготовки осложняется наличием ряда внутренних препятствий, характеризующих противоречивое отношение студентов к инклюзивному образованию. Так, студенты, с одной стороны, казалось бы, признают ценность инклюзии и необходимость инклюзивных диспозиций в личностной структуре педагога-профессионала, но, с другой стороны, скорее игнорируют эти диспозиции в формируемом на практике совокупном образе учителя, не уверены в способности детей, имеющих отличия от нормотипичного поведения, обучаться в школе общего назначения. Подобный диссонанс (а он наблюдается и у действующих педагогов [9], что указывает на глубинный и системный характер обнаруживаемой проблемы) свидетельствует о лишь формальном принятии будущими учителями ценностей инклюзивного образования. Усугубляет ситуацию зафиксированная и во многом парадоксальная тенденция к редуцированию формируемых инклюзивных компетенций по мере обучения в вузе. В сочетании с достаточно критичной оценкой студентами их собственной готовности к реализации инклюзивного образования это свидетельствует о сохраняющейся актуальности постановки Л. А. Шкутиной с соавторами вопроса о том, что «будущие педагоги все еще не изучают специфику инклюзии» [39, с. 22]. А. L. Rupparr, H. Allcock, J. Gonsier-Gerdin отмечают, что данная проблема имплементации инклюзивного подхода при проектировании образовательных программ может корениться в историческом разделении подготовки кадров по дефектологическим и общепедагогическим направлениям, вследствие которого и в том, и в другом случае инклюзия остается не вполне релевантной целям образования [40].

При этом, как показывают результаты исследования, формирование инклюзивных диспозиций будущих учителей существенно различается в разных предметных областях педагогического образования. Так, своего рода опережающую группу в соответствующем плане составляют студенты, осваивающие образовательные программы психолого-педагогического профиля и программы подготовки учителей физической культуры и безопасности жизнедеятельности, тогда как остальные будущие учителя-предметники, напротив, предстают здесь в качестве аутсайдеров.

С другой стороны, в разрезе нозологической принадлежности детей с ОВЗ инклюзивные диспозиции студентов характеризуются их негативной установкой к детям с поведенческими нарушениями как потенциальным субъектам инклюзивного обучения в школе: дети именно этой категории являются для будущих учителей наименее приемлемыми участниками инклюзивных об-

разовательных отношений в сравнении с детьми с нарушениями сенсорной, двигательной и коммуникативной сферы. Подобный результат (а сходные факты фиксировались в исследованиях и ранее [33]) свидетельствует о том, что студенты рассматривают перспективы школьной инклюзии с точки зрения не столько образовательных возможностей и потребностей детей с ОВЗ, сколько некоей однородности класса и удобства работы с ним. Дети же с поведенческими нарушениями оказываются в рамках подобного подхода наименее «удобными» учениками.

Тем самым материалы исследования указывают на то, что, несмотря на актуальность задачи формирования инклюзивных диспозиций у будущих учителей, она в настоящее время не получает достаточно эффективного решения в рамках традиционно организованной вузовской подготовки педагогических кадров. С преодолением подобной дефицитарности в обеспечении профессионально-личностного становления учителя со всей очевидностью должен быть связан один из важных содержательно-целевых аспектов совершенствования высшего педагогического образования.

Заключение

Проведенное исследование было посвящено актуальной для системы педагогического образования проблеме формирования инклюзивных диспозиций будущих учителей в процессе их вузовской подготовки.

В рамках исследования выявлена структура взаимосвязей компонентов инклюзивных диспозиций с показателями общих профессиональных диспозиций учителя, чем подтверждается качество использованного диагностического инструментария. В итоге установлено, что инклюзивные диспозиции не могут рассматриваться вне контекста общих профессиональных диспозиций учителя, будучи, по сути, их неотъемлемой составляющей или содержательным компонентом, и потому выступают как значимый ресурс профессионально-личностного становления педагога в целом. Тем самым внесена ясность в исследовательский вопрос о характере взаимосвязи и соотношения инклюзивных диспозиций и общих профессиональных диспозиций учителя в их развитии в системе высшего педагогического образования.

При этом зафиксирована известная асинхронность формирования инклюзивных диспозиций будущих учителей в процессе их вузовской подготовки, которая отчетливо обнаруживается в более предпочтительном, нежели у будущих учителей-предметников, статусе будущих специалистов психолого-педагогического профиля и учителей физической культуры и безопасности жизнедеятельности. Таким образом, разрешен и значимый в контексте исследования вопрос о сравнительной эффективности формирования инклюзивных диспозиций в различных предметных областях высшего педагогического образования;

Кроме того, на эмпирической основе констатируется гетерогенность инклюзивных диспозиций будущих учителей в их соотносительности с разными

нозологическими группами детей с ОВЗ как потенциальных субъектов школьной инклюзии: речь идет о редуцированности этих диспозиций применительно к детям с поведенческими нарушениями в сравнении с аналогичными диспозициями, касающимися детей с сенсорными, двигательными и коммуникативными нарушениями. Следовательно, достигнута ясность и в ключевом для исследования вопросе о дифференциации инклюзивных диспозиций будущих учителей в зависимости от нозологической принадлежности школьников с ОВЗ.

В итоге реализована цель исследования, причем полученные результаты, подтверждая правильность положенной в его основу гипотезы, служат исходной базой, с одной стороны, концептуализации, а с другой – операционализации вузовской подготовки учительских кадров для работы в условиях инклюзии, чем и определяется научно-практическая значимость данного исследования.

При этом оно имеет очевидные перспективы развития, связанные прежде всего с верификацией материалов путем проведения аналогичного по содержательно-целевым установкам и диагностико-методическим подходам поисково-констатирующего эксперимента с участием действующих учителей разных категорий.

Список использованных источников

1. Марголис А. А. Деятельностный подход в педагогическом образовании // Психологическая наука и образование. 2021. Т. 26, № 3. С. 5–39. DOI: 10.17759/pse.2021260301
2. Angelova I. A., Le-van T. N., Mantarova A. I. Professional development of teachers in the field of inclusive education in school (the experience of Russia and Bulgaria) // The Education and science journal. 2016. № 6. P. 168–186. DOI: 10.17853/1994-5639-2016-6-168-186
3. Sharma U. Preparing to teach in inclusive classrooms // In: Oxford Research Encyclopedia of Education / G. Noblit (ed.). Oxford, UK: Oxford University Press, 2018. DOI: 10.1093/acrefore/9780190264093.013.113
4. Кантор В. З., Зарин А., Круглова Ю. А., Проект Ю. Л. Педагог инклюзивной образовательной организации: компетентностная модель в контексте вузовских программ профессиональной подготовки // Образование и саморазвитие. 2021. № 16 (3). С. 281–301. DOI: 10.26907/esd.16.3.25
5. Mişkolci J., Magnússon G., Nilholm C. Complexities of preparing teachers for inclusive education: Case-study of a university in Sweden // European Journal of Special Needs Education. 2021. Vol. 36, № 4. P. 562–576. DOI: 10.1080/08856257.2020.1776983
6. Fränkel S., Dahlmanns C., Ferencik-Lehmkuhl D., Heuser V., Laubmeister C., Lee C., Leidig T., Melzer C., Samawaki A., Schroeder R., Weck H. Inklusive Bildung im Studium reflektieren – der Zertifikatskurs „Handlungswissen Inklusion zur Förderung der Reflexionskompetenz“ an der Universität zu Köln // Qualifizierung für Inklusion. 2022. № 4 (1). DOI: 10.25656/01:25450
7. Квасных Г., Пустовалова Н., Колесникова Г. Подготовка будущих педагогов к работе в условиях инклюзивного образования // Педагогика и психология. 2022. № 3 (52). С. 164–172. DOI: 10.51889/2680.2022.76.73.018
8. Berikhanova G., Ospanova B., Yermenova B., Zharmukhametova R., Sultanova N., Urazbaeva A. The effectiveness of the training model of the future teacher in conditions of inclusive education // International Journal of Education and Practice. 2021. Vol. 9, № 4. P. 670–686. DOI: 10.18488/journal.61.2021.94.670.686

9. Кантор В. З., Проект Ю. Л. Ценностно-мотивационный профиль личности педагога инклюзивной образовательной организации // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. 2022. № 4. С. 243–257 DOI: 10.33910/1992-6464-2022-206-243-257

10. Абакумова И. В., Савченко Н. А. Профессиональные диспозиции как компонент личностного становления // Российский психологический журнал. 2008. № 5 (1). С. 23–32. DOI: 10.21702/rpj.2008.1.2.

11. Persson M., Dannefjord P. Teachers' professional dispositions: Foundations for the immobile mobility in the diversified Swedish school market // Social Sciences & Humanities Open. 2022. Vol. 6, Iss. 1. Article number 100366. DOI: 10.1016/j.ssaho.2022.100366

12. Rutter S. Habituelle Dispositionen von Lehrkräften zur Unterstützung sozial benachteiligter Schüler*innen: Ergebnisse der Einzelfallanalysen // In: Sozioanalyse in der pädagogischen Arbeit. Bildung und Gesellschaft. Wiesbaden: Springer VS, 2021. P. 105–173. DOI: 10.1007/978-3-658-32065-2_3

13. Zhang Q., Hayes J., TeHau-Grant R., Skeoch R., France L., Jiang K., Barnes R. Positioning Dispositions in Initial Teacher Education: An Action Research Approach // Australian Journal of Teacher Education. 2022. Vol. 47, Iss. 4. Article number 3. DOI: 10.14221/ajte.2022v47n4.3

14. Ядов В. А. Саморегуляция и прогнозирование социального поведения личности: Диспозиционная концепция. 2-е расшир. изд. Москва: ЦСПиМ, 2013. 376 с.

15. Леонтьев Д. А. Психология смысла: природа, строение и динамика смысловой реальности. 2-е испр. изд. Москва: Смысл, 2003. 487 с.

16. Katz L., Raths J. Dispositions as goals for teacher education // Teaching and Teacher Education. 1985. № 1. P. 301–307. DOI: 10.1016/0742-051X(85)90018-6

17. Comstock M., Litke E., Hill K., Desimone L. A Culturally Responsive Disposition: How Professional Learning and Teachers' Beliefs About and Self-Efficacy for Culturally Responsive Teaching Relate to Instruction // AERA Open. 2023. № 9. DOI: 10.1177/23328584221140092

18. Aloï A., Bialka C. S. Unearthing and addressing bias: Understanding the connection between teacher dispositions and disproportionality // Disability & Society. 2022. DOI: 10.1080/09687599.2022.2041401

19. Warren C.A., Presberry C., Louis L. Examining Teacher Dispositions for Evidence of (Transformative) Social and Emotional Competencies with Black Boys: The Case of Three Urban High School Teachers // Urban Education. 2022. Vol. 57. № 2. P. 251–277. DOI: 10.1177/0042085920933326

20. Parrott M., Da Ros-Voseles D., Eaton P. A Picturesque View of Dispositions, Autonomy, and Efficacy during the Educational Preparation of Early Childhood Educators. ERIC Document Reproduction Service No. ED540356. Champaign, IL: ERIC Clearinghouse on Elementary and Early Childhood Curriculum, 2013. Available from: <https://eric.ed.gov/?id=ED540356> (date of access: 19.01.2023).

21. Thornton H. Dispositions in action: Do dispositions make a difference in practice? // Teacher Education Quarterly. 2006. Vol. 33, № 2. P. 53–68.

22. Warren C. A. Empathy, Teacher Dispositions, and Preparation for Culturally Responsive Pedagogy // Journal of Teacher Education. 2018. Vol. 69, № 2. P. 169–183. DOI: 10.1177/0022487117712487

23. Strom K., Margolis J., Polat N. Teacher Professional Dispositions: Much Assemblage Required // Teachers College Record. 2019. Vol. 121. DOI: 10.1177/016146811912101104

24. Bair M. A. Identifying dispositions that matter: Reaching for consensus using a Delphi study // The Teacher Educator. 2017. Vol. 52, № 3. P. 222–234. DOI: 10.1080/08878730.2017.1315475

25. Dottin E. S. Professional judgment and dispositions in teacher education // Teaching and Teacher Education. 2009. Vol. 25, № 1. P. 83–88. DOI: 10.1016/j.tate.2008.06.005

26. Sockett H. Character, rules, and relations // In: Teacher dispositions: Building a teacher education framework of moral standards / H. Sockett (ed.). Washington: AACTE. 2006. P. 8–25.

27. Bessa C., Hastie P., Rosado A., Mesquita I. Dispositions for learning in Sport Education Questionnaire-(DFL-SE) // *Journal of Physical Education and Sport*. 2022. № 22 (5). P. 1277–1288. DOI: 10.7752/jpes.2022.05160

28. Schussler D. L., Bercaw L. Peering through a Looking Glass: Deconstructing Teacher Candidate Assumptions Using Dispositions // *The Teacher Educator*. 2022. Vol. 57, № 2. P. 113–135. DOI: 10.1080/08878730.2021.1946228

29. Darling-Hammond L., Baratz-Snowden J. A Good Teacher in Every Classroom: Preparing the Highly Qualified Teachers Our Children Deserve // *Educational Horizons*. 2007. Vol. 85, № 2. P. 111–132. Available from: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ750647.pdf> (date of reference: 14.01.2023).

30. Butler B. R., Coffey H., Young J. L. Justice-oriented teaching dispositions in urban education: A critical interpretive case study // *Urban Education*. 2021. Vol. 56, № 2. P. 193–227. DOI: 10.1177/0042085918801428

31. Шаповал И. А. Диспозиции социальных субъектов инклюзии и интеграции лиц с инвалидностью в общество // *Ценности и смыслы*. 2019. № 4 (62). С. 44–58.

32. Mills C., Ballantyne J. Pre-service teachers' dispositions towards diversity: Arguing for a developmental hierarchy of change // *Teaching and Teacher Education*. 2010. Vol. 26. P. 447–454. DOI: 10.1016/j.tate.2009.05.012

33. Wilczenski F. L. Measuring attitudes toward inclusive education // *Psychology in the Schools*. 1992. Vol. 29, № 4. P. 306–312. DOI: 10.1002/1520-6807(199210)29:4<306::AID-PITS2310290403>3.0.CO;2-1

34. Кантор В. З., Проект Ю. Л., Литовченко О. В., Залаутдинова С. Е. Ситуационный профессиональный тест как инструмент диагностики уровня сформированности инклюзивных профессиональных компетенций педагогов // *Психолого-педагогическое сопровождение образовательного процесса обучающихся разного возраста: монография / Под науч. ред. Т. С. Овчинниковой*. Санкт-Петербург: Ленингр. гос. ун-т им. А. С. Пушкина, 2022. С. 178–201.

35. Lay Y. F., Ong E. T., Ng K. T., Suki N. M. Examining the Validity and Reliability for a Measurement Model of the Malaysian Teacher Disposition Index (MTDI) // In: Welch A. G., Aarepattamanil S. (eds.). *Dispositions in Teacher Education*. Rotterdam: Sense Publishers, 2016. P. 131–148. DOI: 10.1007/9789463005524_007

36. Lang W. S., Moore L., Wilkerson J. Beliefs about teaching (BATS2) – Rasch model analysis of an instrument based on InTASC critical dispositions // *M3 Publishing*. 2020. Vol. 3. Article number 2021. DOI: 10.5038/9781955833042

37. Lu C. Y., Parkhouse H., Thomas K. Measuring the multidimensionality of educators' approaches to diversity: Development of the in-service teacher multicultural education model // *Teaching and Teacher Education*. 2022. Vol. 116. Article number 103752. DOI: 10.1016/j.tate.2022.103752

38. Brown D. S., Haeussler J. A., Mitchell C. L., Rae S. A., Ross J. E., Wollett E. L. The Dispositions of Diversity: Practical Methods for Instructional Practice // In: *Dispositional Development and Assessment in Teacher Preparation Programs*. IGI Global. 2022. P. 95–119. DOI: 10.4018/978-1-6684-4089-6.ch006

39. Шкутина Л. А., Рымханова А. Р., Мирза Н. В., Ашимханова Г. С., Алшынбекова Г. К. Кадровый потенциал как основной фактор успешной реализации инклюзивной системы образования // *Вестник Новосибирского государственного педагогического университета*. 2017. № 1. С. 21–33. DOI: 10.15293/2226-3365.1701.02

40. Ruppard A. L., Allcock H., Gonsier-Gerdin J. Ecological Factors Affecting Access to General Education Content and Contexts for Students with Significant Disabilities // *Remedial and Special Education*. 2017. Vol. 38. №1. P. 53–63. DOI: 10.1177/0741932516646856

References

1. Margolis A. A. Activity approach in teacher education. *Psihologicheskaja nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*. 2021; 26 (3): 5–39. DOI: 10.17759/pse.2021260301 (In Russ.)
2. Angelova I. A., Le-van T. N., Mantarova A. I. Professional development of teachers in the field of inclusive education in school (the experience of Russia and Bulgaria). *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2016; 6: 168–186. DOI: 10.17853/1994-5639-2016-6-168-186
3. Sharma U. Preparing to teach in inclusive classrooms. In: G. Noblit (Ed.). *Oxford research encyclopedia of education*. Oxford, UK: Oxford University Press; 2018. p. 1–22. DOI: 10.1093/acrefore/9780190264093.013.113
4. Kantor V. Z., Zarin A., Kruglova Yu. A., Proekt Yu. L. A competence model for training programs in inclusive education. *Obrazovanie i samorazvitie = Education and Self-Development*. 2021; 16 (3): 281–301. DOI: 10.26907/esd.16.3.25 (In Russ.)
5. Miškolci J., Magnússon G., Nilholm C. Complexities of preparing teachers for inclusive education: Case-study of a university in Sweden. *European Journal of Special Needs Education*. 2021; 36 (4): 562–576. DOI: 10.1080/08856257.2020.1776983
6. Fränkel S., Dahlmanns C., Ferencik-Lehmkuhl D., Heuser V., Laubmeister C., Lee C., et al. Inklusive Bildung im Studium reflektieren – der Zertifikatskurs “Handlungswissen Inklusion zur Förderung der Reflexionskompetenz” an der Universität zu Köln. *Qualifizierung für Inklusion*. 2022; 4 (1). DOI: 10.25656/01:25450 (In German)
7. Kvassnyh G., Pustovalova N., Kolesnikova G. Preparing future teachers to work in an inclusive education environment. *Pedagogika i psihologija = Pedagogy and Psychology*. 2022; 52 (3): 164–172. DOI: 10.51889/2680.2022.76.73.018 (In Russ.)
8. Berikkhanova G., Ospanova B., Yermenova B., Zharmukhametova R., Sultanova N., Urazbaeva A. The effectiveness of the training model of the future teacher in conditions of inclusive education. *International Journal of Education and Practice*. 2021; 9 (4): 670–686. DOI: 10.18488/journal.61.2021.94.670.686
9. Kantor V. Z., Proekt Yu. L. Values and motivations of inclusive teachers. *Izvestija Rossijskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. A. I. Gercena = Bulletin of Herzen State Pedagogical University of Russia*. 2022; 4: 243–257. DOI: 10.33910/1992-6464-2022-206-243-257 (In Russ.)
10. Abakumova I. V., Savchenko N. A. Professional dispositions as a component of personal formation. *Rossiiskij psihologicheskij zhurnal = Russian Psychological Journal*. 2008; 5 (1): 23–32. DOI: 10.21702/rpj.2008.1.2 (In Russ.)
11. Persson M., Dannefjord P. Teachers’ professional dispositions: Foundations for the immobile mobility in the diversified Swedish school market. *Social Sciences & Humanities Open*. 2022; 6 (1): 100366. DOI: 10.1016/j.ssaho.2022.100366
12. Rutter S. Habituelle Dispositionen von Lehrkräften zur Unterstützung sozial benachteiligter Schüler*innen: Ergebnisse der Einzelfallanalysen. In: *Sozioanalyse in der pädagogischen Arbeit. Bildung und Gesellschaft*. Wiesbaden: Springer VS; 2021. p. 105–173. DOI: 10.1007/978-3-658-32065-2_3 (In German)
13. Zhang Q., Hayes J., TeHau-Grant R., Skeoch R., France L., Jiang K., Barnes R. Positioning dispositions in initial teacher education: An action research approach. *Australian Journal of Teacher Education*. 2022; 47 (4): 3. DOI: 10.14221/ajte.2022v47n4.3
14. Yadov V. A. Samoreguljacija i prognozirovanie social’nogo povedenija lichnosti: Dispozicionnaja koncepcija = Self-regulation and forecasting of a person’s social behavior: A dispositional concept. 2nd edition. Moscow: Publishing House CSPiM; 2013. 376 p. (In Russ.)
15. Leontiev D. A. Psihologija smysla: priroda, stroenie i dinamika smyslovoj real’nosti = Psychology of meaning: Nature, structure and dynamics of semantic reality. 2nd edition. Moscow: Publishing House Smysl; 2003. 487 p. (In Russ.)

16. Katz L., Raths J. Dispositions as goals for teacher education. *Teaching and Teacher Education*. 1985; 1: 301–307. DOI: 10.1016/0742-051X(85)90018-6
17. Comstock M., Litke E., Hill K., Desimone L. A culturally responsive disposition: How professional learning and teachers' beliefs about and self-efficacy for culturally responsive teaching relate to instruction. *AERA Open*. 2023; 9: 233285842211400. DOI: 10.1177/23328584221140092
18. Aloï A., Bialka C. S. Unearthing and addressing bias: Understanding the connection between teacher dispositions and disproportionality. *Disability & Society*. 2022; 1–22. DOI: 10.1080/09687599.2022.2041401
19. Warren C. A., Presberry C., Louis L. Examining teacher dispositions for evidence of (transformative) social and emotional competencies with Black Boys: The case of three urban high school teachers. *Urban Education*. 2022; 57 (2): 251–277. DOI: 10.1177/0042085920933326
20. Parrott M., Da Ros-Voseles D., Eaton P. A picturesque view of dispositions, autonomy, and efficacy during the educational preparation of early childhood educators [Internet]. ERIC Document Reproduction Service No. ED540356. Champaign, IL: ERIC Clearinghouse on Elementary and Early Childhood Curriculum; 2013 [cited 2023 Jan 19]. Available from: <https://eric.ed.gov/?id=ED540356>
21. Thornton H. Dispositions in action: Do dispositions make a difference in practice? *Teacher Education Quarterly*. 2006; 33 (2): 53–68.
22. Warren C.A. Empathy, teacher dispositions, and preparation for culturally responsive pedagogy. *Journal of Teacher Education*. 2018; 69 (2): 169–183. DOI: 10.1177/0022487117712487
23. Strom K., Margolis J., Polat N. Teacher professional dispositions: Much assemblage required. *Teachers College Record*. 2019; 121: 1–20. DOI: 10.1177/016146811912101104
24. Bair M. A. Identifying dispositions that matter: Reaching for consensus using a Delphi study. *The Teacher Educator*. 2017; 52 (3): 222–234. DOI: 10.1080/08878730.2017.1315475
25. Dottin E. S. Professional judgment and dispositions in teacher education. *Teaching and Teacher Education*. 2009; 25 (1): 83–88. DOI: 10.1016/j.tate.2008.06.005
26. Sockett H. Character, rules, and relations. In: Sockett H. (Ed.). *Teacher dispositions: Building a teacher education framework of moral standards*. Washington: AACTE; 2006. p. 8–25.
27. Bessa C., Hastie P., Rosado A., Mesquita I. Dispositions for learning in Sport Education Questionnaire-(DFL-SE). *Journal of Physical Education and Sport*. 2022; 22 (5): 1277–1288. DOI: 10.7752/jpes.2022.05160
28. Schussler D. L., Bercaw L. Peering through a looking glass: Deconstructing teacher candidate assumptions using dispositions. *The Teacher Educator*. 2022; 57 (2): 113–135. DOI: 10.1080/08878730.2021.1946228
29. Darling-Hammond L., Baratz-Snowden J. A good teacher in every classroom: Preparing the highly qualified teachers our children deserve. *Educational Horizons* [Internet]. 2007 [cited 2023 Jan 14]; 85 (2): 111–132. Available from: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ750647.pdf>
30. Butler B. R., Coffey H., Young J. L. Justice-oriented teaching dispositions in urban education: A critical interpretive case study. *Urban Education*. 2021; 56 (2): 193–227. DOI: 10.1177/0042085918801428
31. Shapoval I. A. Dispositions of social subjects of inclusion and integration of persons with disabilities into society. *Cennosti i smysly = Values and Meanings*. 2019; 4 (62): 44–58. (In Russ.)
32. Mills C., Ballantyne J. Pre-service teachers' dispositions towards diversity: Arguing for a developmental hierarchy of change. *Teaching and Teacher Education*. 2010; 26: 447–454. DOI: 10.1016/j.tate.2009.05.012
33. Wilczenski F. L. Measuring attitudes toward inclusive education. *Psychology in the Schools*. 1992; 29 (4): 306–312. DOI: 10.1002/1520-6807(199210)29:4%3C306::AID-PITS2310290403%3E3.0.CO;2-1
34. Kantor V. Z., Proekt Yu. L., Litovchenko O. V., Zalautdinova S. E. Situacionnyj professional'nyj test kak instrument diagnostiki urovnja sformirovannosti inkluzivnyh professional'nyh kompetencij

pedagogov = Situational professional test as a tool for diagnosing the level of formation of inclusive professional competencies of teachers. In: Ovchinnikova T. S. (Ed.). *Psihologo-pedagogicheskoe soprovozhdenie obrazovatel'nogo processa obuchajushhihsja raznogo vozrasta* = Psychological and pedagogical support of the educational process of students of different ages. St. Petersburg: Pushkin Leningrad State University; 2022. p. 178–201. (In Russ.)

35. Lay Y. F., Ong E. T., Ng K. T., Suki N. M. Examining the validity and reliability for a measurement model of the Malaysian Teacher Disposition Index (MTDI). In: Welch A. G., Aarepattamanil S. (Eds.). *Dispositions in teacher education*. Rotterdam: Sense Publishers; 2016. p. 131–48. DOI: 10.1007/9789463005524_007

36. Lang W. S., Moore L., Wilkerson J. Beliefs about teaching (BATS2) – Rasch model analysis of an instrument based on InTASC critical dispositions. *M3 Publishing*. 2020; 3: 2021. DOI: 10.5038/9781955833042

37. Lu C. Y., Parkhouse H., Thomas K. Measuring the multidimensionality of educators' approaches to diversity: Development of the in-service teacher multicultural education model. *Teaching and Teacher Education*. 2022; 116: 103752. DOI: 10.1016/j.tate.2022.103752

38. Brown D. S., Haeussler J. A., Mitchell C. L., Rae S. A., Ross J. E., Wollett E. L. The dispositions of diversity: Practical methods for instructional practice. In: von Hohenberg S. C. (Ed.). *Dispositional development and assessment in teacher preparation programs*. IGI Global; 2022. p. 95–119. DOI: 10.4018/978-1-6684-4089-6.ch006

39. Shkutina L. A., Rymkhanova A. R., Mirza N. V., Ashimkhanova G. S., Alshynbekova G. K. Human resource is a key factor in the successful implementation of the inclusive education system. *Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta* = *Novosibirsk State Pedagogical University Bulletin*. 2017; 7 (1): 21–33. DOI: 10.15293/2226-3365.1701.02 (In Russ.)

40. Ruppap A. L., Allcock H., Gonsier-Gerdin J. Ecological factors affecting access to general education content and contexts for students with significant disabilities. *Remedial and Special Education*. 2017; 38 (1): 53–63. DOI: 10.1177/0741932516646856

Информация об авторах:

Кантор Виталий Зорахович – доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры основ дефектологии и реабилитологии Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена; ORCID 0000-0002-9700-7887, ResearcherID Y-6834-2018, Scopus Author ID 57197712404; Санкт-Петербург, Россия. E-mail: v.kantor@mail.ru

Проект Юлия Львовна – кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры психологии профессиональной деятельности и информационных технологий в образовании Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена; ORCID 0000-0002-1914-9118, ResearcherID D-9792-2017, Scopus Author ID 57197748967; Санкт-Петербург, Россия. E-mail: projekt.jl@gmail.com

Антропов Александр Петрович – кандидат педагогических наук, доцент, профессор кафедры олигофренопедагогики Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена; ORCID 0000-0001-5877-4437, ResearcherID X-8601-2019, Scopus Author ID 57220105548; Санкт-Петербург, Россия. E-mail: alexantropov@inbox.ru

Кондракова Ирина Эдуардовна – кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры дошкольной педагогики Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена; ORCID 0000-0002-8123-740X, Scopus Author ID 57320997700; Санкт-Петербург, Россия. E-mail: condrakova.irina@yandex.ru

Вклад соавторов:

В. З. Кантор – формирование замысла исследования, определение его теоретико-методологических основ, обобщение и научное редактирование материалов исследования.

Ю. Л. Проект – математико-статистическая обработка эмпирических данных, анализ и интерпретация результатов исследования.

А. П. Антропов – анализ теоретических источников и проведение структурно-типологического анализа выборки респондентов.

И. Э. Кондракова – организация и проведение эмпирического исследования.

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

Статья поступила в редакцию 07.07.2023; поступила после рецензирования 18.10.2023; принята к публикации 01.11.2023.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Vitali Z. Kantor – Dr. Sci. (Education), Professor, Department of Basics of Defectology and Rehabilitation, Herzen State Pedagogical University of Russia; ORCID 0000-0002-9700-7887, ResearcherID Y-6834-2018, Scopus Author ID 57197712404; Saint-Petersburg, Russia. E-mail: v.kantor@mail.ru

Yuliya L. Proekt – Cand. Sci. (Psychology), Associate Professor, Department of Psychology of Professional Activity and IT in Education, Herzen State Pedagogical University of Russia; ORCID 0000-0002-1914-9118, ResearcherID D-9792-2017, Scopus Author ID 57197748967; Saint-Petersburg, Russia. E-mail: proekt.jl@gmail.com

Alexander P. Antropov – Cand. Sci. (Education), Associate Professor, Professor, Department of Oligophrenopedagogics, Herzen State Pedagogical University of Russia; ORCID 0000-0001-5877-4437, ResearcherID X-8601-2019, Scopus Author ID 57220105548; Saint-Petersburg, Russia. E-mail: alexantropov@inbox.ru

Irina E. Kondrakova – Cand. Sci. (Education), Associate Professor, Department of Preschool Education, Herzen State Pedagogical University of Russia; ORCID 0000-0002-8123-740X, Scopus Author ID 57320997700; Saint-Petersburg, Russia. E-mail: condrakova.irina@yandex.ru

Contribution of the authors:

V. Z. Kantor – development of the study conceptual framework, research results summary, generalisation and scientific editing of research materials.

Yu. L. Proekt – mathematical-statistical processing of empirical data, analysis and interpretation of research results.

A. P. Antropov – literature review, structural and typological analysis of the sample of respondents.

I. E. Kondrakova – organisation and conduction of empirical study.

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

Received 07.07.2023; revised 18.10.2023; accepted for publication 01.11.2023.

The authors have read and approved the final manuscript.

Información sobre los autores:

Vitály Zorájovich Kántor: Doctor en Ciencias de la Pedagogía, Profesor, Profesor del Departamento de Fundamentos de Defectología y Rehabilitación de la Universidad Pedagógica Estatal A. I. Herzen de Rusia; ORCID 0000-0002-9700-7887, ResearcherID Y-6834-2018, Scopus Author ID 57197712404; San Petersburgo, Rusia. Correo electrónico: v.kantor@mail.ru

Yulia Lvovna Próekt: Candidata a Ciencias de la Psicología, Profesora Asociada, Profesora Asociada del Departamento de Psicología de la Actividad Profesional y Tecnologías de la Información en Educación de la Universidad Pedagógica Estatal A. I. Herzen de Rusia; ORCID 0000-0002-1914-9118, ResearcherID D-9792-2017, Scopus Author ID 57197748967; San Petersburgo, Rusia. Correo electrónico: proekt.jl@gmail.com

Alexander Petróvich Antrópov: Candidato a Ciencias de la Pedagogía, Profesor Asociado, Profesor del Departamento de Oligofrenopedagogía de la Universidad Pedagógica Estatal A. I. Herzen de Rusia; ORCID 0000-0001-5877-4437, ResearcherID X-8601-2019, Scopus Author ID 57220105548; San Petersburgo, Rusia. Correo electrónico: alexantropov@inbox.ru

Irina Eduardovna Kondrakova: Candidata a Ciencias de la Pedagogía, Profesora Asociada, Profesora Asociada del Departamento de Pedagogía Preescolar de la Universidad Pedagógica Estatal A. I. Herzen de Rusia; ORCID 0000-0002-8123-740X, Scopus Author ID 57320997700; San Petersburgo, Rusia. Correo electrónico: kondrakova.irina@yandex.ru

Contribución de coautoría:

V. Z. Kántor: formalización del plan de investigación, determinación de sus fundamentos teóricos y metodológicos, generalización y redacción científica de los materiales de investigación.

Yu. L. Próekt: procesamiento matemático y estadístico de datos empíricos, análisis e interpretación de los resultados de la investigación.

A. P. Antrópov: análisis de fuentes teóricas y realización del análisis estructural y tipológico de la muestra de encuestados.

I. E. Kondrakova: organización y realización de las investigaciones empíricas.

Información sobre conflicto de intereses. Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

El artículo fue recibido por los editores el 07/07/2023; recepción efectuada después de la revisión el 18/10/2023; aceptado para su publicación el 01/11/2023.

Los autores leyeron y aprobaron la versión final del manuscrito.

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

УДК 378.4, 331.548

DOI:10.17853/1994-5639-2023-10-45-75

РОЛЬ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ВУЗА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ САМООПРЕДЕЛЕНИИ АБИТУРИЕНТОВ

С. В. Тарасов¹, Е. Б. Спасская²

*Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена,
Санкт-Петербург, Россия.*

E-mail: ¹rector@herzen.spb.ru; ²ebspasskaja@herzen.spb.ru

Аннотация. Введение. Интенсификация социокультурных и технологических трансформаций способствует постоянному переосмыслению практик профориентационной работы в контексте изменений в восприятии современными школьниками ценностей профессий и формировании осознанного выбора траектории своего профессионального развития.

Цель исследования состояла в анализе реализуемых педагогическими вузами форм и форматов профориентационной деятельности, определении наиболее эффективных из них с точки зрения повышения мотивации и интереса к педагогической профессии, уровня осознанности выбора профессии педагога у абитуриентов.

Методология, методы и методики. В данном исследовании проблема эффективности вузовских форматов профориентационной деятельности рассматривается с точки зрения методологии средового и культурологического подходов, определяющих наличие связей социокультурного и образовательного пространства в качестве факторов влияния на становление и развитие личности в социальной системе, изменяющейся под влиянием внешних объективных факторов.

Эмпирическое исследование строилось на основе смешанного дизайна. С целью верификации и триангуляции получаемых в исследовании результатов осуществлялась экспертная оценка представленности различных форм профориентации, реализуемых педагогическими вузами, с одной стороны, и исследование восприятия эффективности профориентационных мероприятий студентами первого курса, с другой. Выборку респондентов составили 1628 студентов первого курса в возрасте от 16 до 44 лет, обучающихся по программам бакалавриата в рамках УГСН 44.00.00 «Образование и педагогические науки» в очном и заочном формате. Респондентам предлагалось оценить частоту участия и степень влияния профориентационных мероприятий на выбор профессии на предшествующем поступлению в вуз этапе, а также ответить на вопросы, определяющие характер выбора профессии.

Эмпирические данные подверглись обработке посредством частотного, сравнительного и многомерного анализа с использованием медианного теста, критерия χ^2 Пирсона, факторного анализа.

Результаты. Определены основные форматы профориентационных мероприятий, реализуемых педагогическими вузами. Анализ содержания мероприятий показывает, что педагогические вузы реализуют различные профориентационные практики во взаимодействии с региональными

системами образования, направленные на привлечение в сферу педагогического образования региона наиболее подготовленных и профессионально ориентированных абитуриентов.

Выявлено, что наиболее часто студенты, поступившие в педагогический вуз, участвовали в традиционных профориентационных мероприятиях, тогда как форматы профориентации, предполагающие активные методы работы с оптантами, представлены в их опыте в наименьшей степени.

Определены три типа профориентационных мероприятий, где наиболее пассивная роль отводится оптантам в рамках презентационной профориентации, возможность проявить себя появляется в рамках предпрофессиональной педагогической подготовки, а наибольшую субъектность оптанта актуализируют мероприятия, подразумевающие его вовлечение в педагогическую деятельность.

Студенты, характеризующиеся высоким уровнем вовлеченности в профориентационные мероприятия, склонны выше оценивать влияние активных методов профориентации на выбор профессии, имеют более выраженную мотивацию выбора педагогической деятельности.

Научная новизна. В данном исследовании профориентационные мероприятия были изучены посредством применения смешанного дизайна, верификации и триангуляции получаемых результатов, что позволило эмпирически обосновать их типологию и определить характер их воздействия на профессиональное самоопределение абитуриентов.

Практическая значимость. Результаты исследования могут быть использованы в целях повышения качества профориентационной работы педагогических вузов. Материалы исследования могут быть использованы при разработке региональных программ развития, программ развития педагогических вузов и образовательных организаций.

Ключевые слова: региональная образовательная система, педагогические вузы, образовательная среда, выбор профессии, профориентационная деятельность, педагогически одаренная молодежь.

Благодарности. Исследование выполнено за счет внутреннего гранта РГПУ им. А. И. Герцена (проект № 27ВГ).

Для цитирования: Тарасов С. В., Спасская Е. Б. Роль профориентационной деятельности педагогического вуза в профессиональном самоопределении абитуриентов // Образование и наука. 2023. Т. 25, № 10. С. 45–75. DOI: 10.17853/1994-5639-2023-10-45-75

THE ROLE OF CAREER GUIDANCE ACTIVITIES OF A PEDAGOGICAL UNIVERSITY IN THE PROFESSIONAL SELF-DETERMINATION OF APPLICANTS

S. V. Tarasov¹, E. B. Spasskaya²

Herzen State Pedagogical University of Russia, Saint-Petersburg, Russia.

E-mail: ¹rector@herzen.spb.ru; ²ebspasskaja@herzen.spb.ru

Abstract. Introduction. The intensification of socio-cultural and technological transformations contributes to the constant rethinking of career guidance practices in the context of a changing perception of the values of professions by modern schoolchildren and to the formation of an informed choice about the trajectory of their professional development.

Aim. The present research aims to analyse the forms and formats of career guidance activities implemented by pedagogical universities; to determine the most effective forms and formats in terms of increasing motivation and interest in the teaching profession; and to assess the level of awareness of the choice of a teacher profession among applicants.

Methodology and research methods. In this study, the problem of the effectiveness of the forms and formats of vocational guidance activities of pedagogical universities is considered from the point of view of the methodology of environmental and cultural approaches, which determine the presence of links between socio-cultural and educational space as an influencing factor in the personality formation and development in a social system changing under the impact of external objective factors.

The current empirical study was based on a mixed design. In order to verify and triangulate the results obtained in the study, the authors carried out an expert assessment of the representation of various forms of career guidance implemented by pedagogical universities, and investigated the perception of the effectiveness of career guidance activities by first-year students. The sample of the respondents was made up of 1,628 first-year students aged from 16 to 44 years, who enrolled in full-time and part-time bachelor's degree programmes 44.00.00 Education and Pedagogical Sciences (based on the intergraded group of specialties). The respondents were asked to assess the frequency of participation and the degree of influence of career guidance activities on the choice of profession at the stage preceding admission to university, as well as to answer questions that determine factors affecting professional choice.

Empirical data were processed by means of frequency, comparative and multivariate analysis, using median test, Pearson's chi-square criterion, factor analysis.

Results. The main formats of career guidance activities implemented by pedagogical universities were identified. The analysis of the content of the events shows that pedagogical universities implement various career guidance practices in cooperation with regional education systems aimed at attracting the most trained and professionally oriented applicants to the field of pedagogical education in the region.

It was revealed that the students, who entered the pedagogical university, most often participated in traditional career guidance activities, while the formats of career guidance involving active methods of working with applicants are represented in their experience to the least extent.

Three types of career guidance activities were identified: the most passive role is assigned to applicants within the framework of career guidance presentation; the opportunity to express oneself appears within the framework of pre-professional pedagogical training; and the greatest subjectivity of the applicant is actualised by activities implying his/her involvement in pedagogical activity.

Students, who are characterised by a high level of involvement in career guidance activities, give a higher evaluation for the influence of active career guidance methods on the choice of profession and have a more pronounced motivation for choosing teaching profession.

Scientific novelty. In this paper, career guidance activities have been studied through the use of a mixed design, verification and triangulation of the results obtained that allowed to empirically substantiate their typology and determine the nature of their impact on the professional self-determination of applicants.

Practical significance. The research results can be used to improve the quality of career guidance work of pedagogical universities. The research materials can be employed in the development of regional development programmes, development programmes of pedagogical universities and educational organisations.

Keywords: regional educational system, pedagogical universities, educational environment, choice of profession, career guidance, pedagogically gifted youth.

Acknowledgements. The research was supported by an internal grant of the Herzen State Pedagogical University of Russia (project No. 27VG).

For citation: Tarasov S. V., Spasskaya E. B. The role of career guidance activities of a pedagogical university in the professional self-determination of applicants. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2023; 25 (10): 45–75. DOI: 10.17853/1994-5639-2023-10-45-75

EL PAPEL DE LAS ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN DEL PERFIL PROFESIONAL DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EN LA AUTODETERMINACIÓN PROFESIONAL DE LOS BACHILLERES POSTULANTES

S. V. Tarásov¹, E. B. Spásskaya²

Universidad Pedagógica Estatal A. I. Herzen de Rusia, San Petersburgo, Rusia.

¹rector@herzen.spb.ru; ²ebspasskaja@herzen.spb.ru

Abstracto. Introducción. La intensificación de las transformaciones socioculturales y tecnológicas contribuye al replanteamiento constante de las prácticas de orientación de perfil profesional en el contexto de los cambios en la percepción de los escolares modernos sobre los valores de las profesiones y la formación de una elección consciente de la trayectoria de su futuro desarrollo profesional.

Objetivo. El objetivo del estudio ha sido analizar las formas y los formatos de las actividades de orientación profesional implementadas por las universidades pedagógicas, para determinar las más efectivas en términos de aumentar la motivación y el interés por la profesión docente, y el nivel de conciencia en la elección de la carrera en pedagogía entre los bachilleres que aplican a estudios de educación superior.

Metodología, métodos y procesos de investigación. En este estudio, se considera el problema de la efectividad de los formatos universitarios de las actividades de orientación del perfil profesional desde el punto de vista de la metodología de los enfoques ambientales y culturales, que determinan la presencia de conexiones entre el espacio sociocultural y educativo como factores de influencia en la formación y desarrollo del individuo en un sistema social que cambia bajo la influencia de factores objetivos externos.

El estudio empírico se basó en un diseño mixto. Para verificar y triangular los resultados obtenidos en el estudio, se llevó a cabo, por un lado, una evaluación experta de la representación de las diversas formas de orientación de perfil profesional implementadas por las universidades pedagógicas y por otro lado, un estudio de la percepción de la eficacia de la orientación de perfil profesional de las actividades de los estudiantes de primer año. La muestra de encuestados estuvo compuesta por 1.628 estudiantes de primer año con edades comprendidas entre 16 y 44 años, cursando programas de pregrado en el marco de la UGSN 44.00.00 “Educación y Ciencias Pedagógicas” en modalidad de tiempo completo y tiempo parcial. Se pidió a los encuestados que evaluaran la frecuencia de participación y el grado de influencia de las actividades de orientación profesional en la elección de profesión en la etapa anterior a la admisión a una universidad, así como que respondieran preguntas que determinaban la naturaleza de la elección de la carrera.

Los datos empíricos se procesaron mediante análisis de frecuencia, comparativo y multivariado mediante la prueba de mediana, el criterio 2 de Pearson y análisis factorial.

Resultados. Se han determinado los principales formatos de las actividades de orientación de perfil profesional implementadas por las universidades pedagógicas. El análisis del contenido de los eventos muestra que las universidades pedagógicas implementan diversas prácticas de orientación profesional en interacción con los sistemas educativos regionales, destinadas a atraer a los postulantes más preparados y orientados profesionalmente al campo de la educación pedagógica de la región.

Se reveló que la mayoría de los estudiantes que ingresaron a una universidad pedagógica participaron en actividades tradicionales de orientación de perfil profesional, mientras que los formatos de orientación de perfil profesional que involucran métodos activos de trabajo con los bachilleres aplicantes están representados en menor medida en su experiencia.

Se han identificado tres tipos de actividades de orientación de perfil profesional, donde el papel más pasivo se asigna a los bachilleres postulantes en el marco de la presentación de la orientación de perfil profesional, la oportunidad de expresar alguna iniciativa propia en el marco de la formación pedagógica preprofesional y la mayor subjetividad del bachiller postulante se ve influenciada a través de los acontecimientos que se insinúan en el momento en que éste es involucrado en la actividad docente.

Los estudiantes que se caracterizan por un alto nivel de participación en actividades de orientación de perfil profesional tienden a evaluar más la influencia de los métodos activos de orientación de perfil profesional en su elección de profesión y tienen una motivación más pronunciada para elegir actividades docentes.

Novedad científica. En este estudio, las actividades de orientación profesional fueron analizadas mediante el uso de un diseño mixto, verificación y triangulación de los resultados obtenidos, lo que permitió fundamentar empíricamente su tipología y determinar la naturaleza de su impacto en la autodeterminación profesional de los postulantes.

Significado práctico. Los resultados del estudio pueden utilizarse para mejorar la calidad del trabajo de orientación de perfil profesional en las universidades pedagógicas. Los materiales de investigación se pueden utilizar en el desarrollo de programas de desarrollo regional, programas de desarrollo para universidades pedagógicas y organizaciones educativas.

Palabras claves: sistema educativo regional, universidades pedagógicas, entorno educativo, elección de profesión, orientación de perfil profesional, jóvenes con talento pedagógico.

Agradecimientos. El estudio contó con el apoyo de una subvención interna de la Universidad Pedagógica Estatal A. I. Herzen de Rusia (proyecto n° 27VG).

Para citas: Tarasov S. V., Spasskaya E. B. El papel de las actividades de orientación de perfil profesional de la universidad pedagógica en la autodeterminación profesional de los bachilleres postulantes. *Obrazovanie i nauka = Educación y Ciencia.* 2023; 25 (10): 45–75. DOI: 10.17853/1994-5639-2023-10-45-75

Введение

Ускоряющийся научно-технологический прогресс ставит перед системами образования новые задачи, связанные с существенной скоростью информационных процессов и динамическими изменениями на рынке труда. Потребность в решении данной задачи вызывает неуклонный рост числа зарубежных и отечественных исследований, направленных на поиск путей совершенствования моделей подготовки педагогов (см., например, работы M. Snoek [1]; T. Phunsapphaisan [2]).

Одним из ответов на вызовы современного мира в части профессионального самоопределения человека является профориентационная деятельность. Концепция подготовки педагогических кадров для системы образования на период до 2030 года¹ предусматривает в числе прочих меры по выявлению, отбору и сопровождению педагогически одаренной молодежи, включая реализацию программ профессиональной ориентации и программ дополнительного предпрофессионального развития школьников, ориентированных на педагогические профессии, поддержку деятельности профильных классов психолого-педагогической направленности.

Однако в связи с изменениями в социально-экономической и культурной сферах современной жизни организация профориентационной деятельности на глобальном, государственном, региональном и локальном уровнях постоянно подвергается переосмыслению в контексте изменений в восприятии современных школьников ценностей профессий и формировании осознанного выбора траектории своего профессионального развития.

¹ Концепция подготовки педагогических кадров для системы образования на период до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 июня 2022 г. №1688-р). Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/5hVUIZXA2JMcPrHoJqfohMeoToZAwTA5.pdf> (дата обращения: 03.06.2023).

При этом остается вопрос об актуальных формах и форматах профориентационной работы, имеющей своей целью конкретный результат и адресность с точки зрения целевой аудитории – будущих абитуриентов педагогических вузов. Более того, можно наблюдать нарастающее противоречие между развивающимися практиками профориентационной работы с педагогически одаренной молодежью и догоняющим характером теоретико-методологических разработок, осмысляющих эффективность данных практик и их долгосрочные эффекты.

Целью предлагаемой статьи является анализ реализуемых федеральными педагогическими вузами форм и форматов профориентационной деятельности, определение наиболее эффективных из них с точки зрения повышения мотивации и интереса к педагогической профессии, уровня осознанности выбора профессии педагога.

Исследовательские вопросы:

1. Какие формы и форматы профориентационной работы используются федеральными педагогическими вузами?

2. Какие из предлагаемых форм и форматов профориентационной работы оказываются наиболее привлекательными и эффективными с точки зрения первокурсников педагогического вуза?

Гипотеза: система профориентационной работы, реализуемая педагогическими вузами, будет эффективна тогда, когда в ее содержании предполагается широкий спектр ролей, отводимых абитуриентам, с целью расширения возможностей их профессионального самоопределения.

Ограничения исследования вызваны тремя обстоятельствами. Первое из них связано с характеристиками выборки исследования, которую составили студенты РГПУ им. А. И. Герцена, что может усиливать роль регионального фактора.

Второе ограничение связано с поисковым характером исследования и использованием опросных методов, что не позволяет говорить о причинно-следственных связях между характером профориентационных мероприятий и профессиональным выбором будущих педагогов.

Наконец, выборку вузов, чья профориентационная деятельность подверглась анализу, составили педагогические вузы, подведомственные Министерству просвещения Российской Федерации, что определяет перспективы проведенного исследования в изучении специфики профориентационных мероприятий вузов, ведущих подготовку педагогов и имеющих различную ведомственную подчиненность.

Обзор литературы

По мнению Н. Reid и L. West, сегодня наблюдаются драматические перемены в существующих профессиях, их исчезновение и появление новых видов занятости, требующих от молодых людей быть способными к принятию разнообразных решений по планированию своей карьеры [3]. Более того, как

отмечали Э. Ф. Зеер и Э. Э. Сыманюк, на смену понятия «профессия» приходит концепт «трансфессия», определяемый как «вид трудовой активности, реализуемой на основе синтеза и конвергенции профессиональных компетенций, принадлежащих к разным специализированным областям» [4, с. 12]. N. N. M. Kamal и коллеги заметили, что подобные трансформации приводят к необходимости осмысления как самого учебного процесса на всех ступенях образования, так и требуемых образовательных результатов [5]. Так, A. J. Bakshi и S. Goss в статье, посвященной изучению современного состояния рынка труда и подготовки человека (прежде всего – студента) к самостоятельной профессиональной деятельности отмечают, что нестабильный, изменчивый мир требует от людей гибкости, мобильности и широкого взгляда на окружающую его среду [6]. При этом наиболее значимым вопросом, по оценкам В. А. Болотова и коллег, становится подготовка педагогов нового типа, соответствующих запросам и потребностям общества в условиях глобальных трансформаций жизненной и профессиональной среды деятельности человека [7]. Е. Kiral в данном контексте отмечает, что задачей высшего педагогического образования становится не только формирование профессиональных компетенций, но и развитие личности профессионала, его нравственно-ценностной сферы, адаптационного потенциала, гибкости и эффективного реагирования на быстро меняющиеся социальные вызовы, познавательной открытости, ориентации на использование своих возможностей и способностей для укрепления экономического и социального благополучия общества и государства [8].

Несмотря на различия в подходах к подготовке педагогических кадров в разных странах, общим для большинства государственных систем образования остается, по выражению N. A. Raduan и S. I. Na, систематический и формализованный характер профессионального развития учителя на всех этапах его профессиональной карьеры, включая профессиональное обучение, прием на работу, аттестацию и повышение квалификации и возможности карьерного роста [9]. Вместе с тем L. McLean и коллеги показали, что уже на этапе профессионального выбора складываются условия, обеспечивающие успешную педагогическую деятельность в случае, если этот выбор был сделан по призванию и глубоко внутренне детерминирован [10].

Согласно концепции профессионального развития Э. Ф. Зеера, каждый этап становления профессионала сопровождается кризисом, значение которого заключается в кардинальной смысловой перестройке личности, обеспечивающей переход на качественно новый уровень профессиональной самореализации [11]. Э. Ф. Зеер и коллеги утверждают, что выбор профессии в этом плане сопровождается формированием таких новообразований, как профессиональные намерения и учебно-профессиональное самоопределение [12]. K. Heinrichs и E. Wuttke полагают, что процессуально выбор профессии состоит из двух векторов изучения карьерных возможностей, включая рефлексии собственных возможностей и ограничений (внутренний фокус) и изучение профессий, их содержания, временных и энергетических затрат на освоение,

возможностей трудоустройства и профессионального роста и т. п. (внешний фокус) [13]. По определению Н. С. Пряжникова с соавторами, процесс профессионального самоопределения связан с разрешением осознанных противоречий, отражающих проблемы самоопределяющегося субъекта [14]. Именно на этом этапе ключевую роль начинают играть профориентационные практики, чья ключевая цель, по определению S. Billett и коллег, состоит в содействии человеку в определении его профессиональных интересов, склонностей и целей при принятии решений о выборе образовательного и/или профессионального маршрута [15]. По мнению S. Romero-Rodríguez и коллег, профориентация способствует тому, что образовательные программы привлекают обучающихся, имеющих наибольшие возможности в их успешном усвоении, что в целом приводит к повышению качества образования [16].

В наиболее общем смысле профессиональная ориентация представляет собой научно обоснованную систему взаимосвязанных экономических, социальных, медицинских, психологических и педагогических мероприятий, направленных на активизацию процесса профессионального самоопределения и реализацию способности человека к труду. Как отмечает И. В. Федосова, она включает в себя выявление навыков, интересов, возможностей и других факторов, влияющих на выбор профессии или смену вида трудовой деятельности [17]. Вместе с тем главной целью профориентации является профессиональное самоопределение человека. Р. Perillo выделяет профессиональное информирование, диагностика, консультирование, профессиональные пробы и стажировки как ключевые профориентационные технологии, способствующие профессиональному самоопределению [18].

По мнению Е. В. Морозовой, профориентационная работа предполагает комплексный подход, совместное действие различных социальных институтов и государственное регулирование, обеспечивающее не только учет интересов и склонностей оптанта, но и потребности общества в различных профессиях [19]. Так, Е. А. Климов особо выделял социально-экономическую потребность региона в кадрах как фактор профориентационной работы [20]. М. Р. Шаехов и коллеги полагают, что системность профориентационной работы проявляется в запланированной и скоординированной работе всех ее субъектов, включая образовательные организации общего и профессионального образования, региональные органы власти, организации-работодатели, семьи и других заинтересованных акторов [21]. А. И. Лыжин и А. А. Шаров отводят системообразующую функцию в этой работе организациям профессионального обучения (колледжи, вузы), поскольку именно они сосредотачивают значительный интеллектуальный капитал и опыт решения подобных задач [22]. Отмечая значимость участия всех заинтересованных субъектов в организации профориентационной работы, авторы предлагают многоуровневую модель ее построения, основанную на сотрудничестве школы, колледжа/вуза и организации-работодателя [22].

В. С. Паскарь предлагает классификацию профориентационных мероприятий по степени активности/пассивности роли субъекта самоопределения в событии [23]. Так, пассивную роль оптанты играют тогда, когда инициатива полностью лежит на организаторах, а участники мероприятия оказываются реципиентами специально подобранной информации о профессии или образовательных программах (например, дни открытых дверей, лекции и т. п.). Активные методы, напротив, предполагают вовлечение оптантов в деятельность, проявление ими инициативы и творческого участия в мероприятии (например, профессиональные пробы, конкурсы и т. п.). Так, Р. Perillo указывает на трансформирующую роль стажировок в профессиональной ориентации педагогов, проявляющуюся в изменении представлений и установок по отношению к преподаванию [18]. В целом можно говорить о фокусе на применение практико-ориентированных подходов к организации профориентационной работы.

Другим немаловажным аспектом является формат сотрудничества субъектов профориентационной работы. Исследователи подчеркивают, что формы взаимодействия могут реализовываться на основе сотрудничества вузов с различными структурами: Е. И. Мычко говорит о школах и муниципалитетах [24], Ю. Н. Никулина – о региональных центрах занятости [25], С. Н. Толстогузов – о неправительственных организациях и фондах [26]. Однако в своем большинстве регламент профориентационной работы определяется в рамках образовательной политики государств и служит целям национального развития. В этом плане значимым становится согласование потребностей, ожиданий и интересов взаимодействующих субъектов, поскольку их расхождение приводит к автономизации профориентационной деятельности и снижению ее эффективности. Так, А. Bakıoglu и А. Sarıkaуа относят к барьерам для взаимодействия заинтересованных сторон административные трудности, нехватку ресурсов, необходимость уделять время партнерской работе, предубеждения групп по отношению друг к другу, трудности адаптации к работе в новом контексте [27].

Вместе с тем С. В. Тарасов отмечает, что взаимодействие субъектов профориентационной деятельности реализуется в пространстве единой социокультурной образовательной среды, ключевыми признаками которой становятся микрокультура образовательного учреждения, микроклимат ближайшего социального окружения и семьи на локальном уровне, общемировые тенденции развития, глобальные сети информации на глобальном уровне [28]. Региональный уровень функционирования образовательной среды, в свою очередь, определяется характеристиками и особенностями региона, включая его социокультурные, экономические и географические особенности. С. В. Тарасов подчеркивает, что именно в рамках регионального уровня образовательной среды происходит взаимодействие между участниками образовательного процесса, такими как образовательные учреждения, учащиеся, учителя, родители и представители местного сообщества [28]. Региональный уровень функционирования образовательной среды включает в себя различные аспекты, такие как доступность образования, качество образовательных услуг, наличие

ресурсов и инфраструктуры, а также меры поддержки и развития образования со стороны региональных властей. Таким образом, в условиях современной образовательной среды происходит трансформация традиционных форм и форматов профориентационной деятельности под влиянием глобальных и региональных изменений социокультурного пространства.

Методология, материалы и методы

В данной статье вопрос об эффективных формах и форматах профориентационной деятельности педагогических вузов рассматривается с точки зрения методологии средового и культурологического подходов, согласно позиции С. В. Тарасова, определяющих наличие связей социокультурного пространства с образовательным пространством и образовательной культурой, непосредственно влияющих на становление и развитие индивидуальности личности в социальной системе, изменяющейся под влиянием внешних объективных факторов [29].

Эмпирическое исследование строилось на основе смешанного дизайна. С целью верификации и триангуляции получаемых в исследовании результатов осуществлялась экспертная оценка представленности различных форм профориентации, реализуемых педагогическими вузами, с одной стороны, и исследование восприятия эффективности профориентационных мероприятий студентами первого курса, с другой. Выбор когорты первокурсников обусловлен тем, что они являются вчерашними абитуриентами и опрос данных респондентов, проведенный в сентябре 2023 года, позволяет актуализировать опыт участия в профориентационных мероприятиях в контексте их успешного поступления в вуз.

Анализ представленности различных форм профориентационных мероприятий осуществлялся двумя экспертами путем поиска и оценки информации о мероприятиях вуза на официальных сайтах образовательных организаций высшего образования, подведомственных Министерству просвещения Российской Федерации, в их социальных сетях и Telegram-каналах. Все записи мероприятий, оцененные экспертами как профориентационные, заносились в сводную таблицу данных. В случае расхождения мнений экспертов разногласия устранялись на основе совместных обсуждений и принятия консолидированного решения. Полученные результаты были обработаны на основе частотного анализа и положены в основу опроса студентов.

Опрос студентов был осуществлен на базе РГПУ им. А. И. Герцена. В опросе студентов первого курса приняли участие 1628 человек в возрасте от 16 до 44 лет (средний возраст – 19,1, $S = 3,65$), в том числе 1349 женщин и 279 мужчин.

Участникам опроса предлагалось оценить частоту участия в профориентационных мероприятиях и степень влияния их различных форм на выбор профессии и вуза. Оценка участия в профориентационных мероприятиях строилась на 6-балльной шкале Ликерта (от 0 – не был на таком мероприятии до 5 – был более 10 раз). Оценка степени влияния профориентационного ме-

роприятия производилась по 5-балльной шкале Ликерта (от 1 – оказало значительное негативное влияние на выбор профессии до 5 – оказало значительное положительное влияние на выбор профессии). Студенты оценивали только те мероприятия, которые они посещали. Также студентам предлагалось ответить на вопросы о характере и процессе выбора педагогической профессии. Студенты дополнительно заполняли адаптированный С. А. Ирсалиевым с коллегами опросник «Факторы влияния на выбор профессии» (FIT-Choice) [30].

Анализ первичных данных осуществлялся с помощью описательных статистик, сравнительного анализа с использованием критерия χ^2 Пирсона, медианного теста, факторного анализа.

Результаты исследования

Анализ профориентационной деятельности федеральных педагогических вузов показывает, что сегодня сложилась система профориентационной работы широкого спектра, включающая как традиционные, так и новые форматы мероприятий (см. табл. 1).

К числу профориентационных мероприятий, согласно проведенному анализу, следует отнести следующие:

- общеуниверситетские дни открытых дверей;
- дни открытых дверей структурных подразделений университетов (факультетов и институтов);
- выездные дни открытых дверей в образовательные организации, расположенные на территории региона и за его пределами (профориентационные десанты и экспедиции);
- карьерные форумы, профориентационные ярмарки;
- профильные (тематические) межканикулярные смены на базе детских оздоровительных лагерей (совместно с региональными органами исполнительной государственной власти);
- профильные (психолого-педагогические) олимпиады;
- летние профильные (психолого-педагогические) смены на базе педагогических вузов;
- организация работы малых (психолого-педагогических) факультетов;
- «Классные встречи» для школьников на базе педагогических вузов с представителями педагогической профессии (лучшие учителя, наставники, победители региональных и всероссийских конкурсов);
- мастер-классы с ведущими преподавателями педагогических вузов;
- консультирование школьников по вопросам выбора профессии учителя и поступления в педагогический вуз;
- сопровождение обучающихся психолого-педагогических классов (действующих на базе общеобразовательных учреждений и учреждений среднего специального образования);
- организация деятельности психолого-педагогических классов на базе педагогических вузов;

– встречи с родительской общественностью (просветительские профориентационные собрания).

В период пандемии многие формы профориентационной деятельности были переведены в дистанционный формат. Это обстоятельство способствовало, с одной стороны, активному внедрению информационно-коммуникационных технологий в процесс профориентации, с другой – существенному расширению границ профориентационного просвещения.

Анализ действующих форм и форматов профориентационной работы в постпандемийный период показал, что педвузы при активном использовании очных форматов во многих случаях сохранили и развивают дистанционные форматы.

В части проведения мероприятий в очном формате лидируют такие, как общеуниверситетские дни открытых дверей и дни открытых дверей факультетов и институтов, профориентационные экскурсии, научно-популярные лекции, мастер-классы, семинары, мероприятия на факультетах, в кванториумах и технопарках педагогических вузов.

В ряде педагогических вузов действуют структурные подразделения (пред-профессиональные центры, школы и гимназии), которые выполняют функции подготовки к поступлению в профильный вуз и, в более широкой трактовке целей, формируют универсальные компетенции у своих слушателей.

Одной из перспективных моделей организации профориентационной деятельности в очном формате является поддержка и сопровождение педагогическим вузом процессов развития сети классов психолого-педагогической направленности, инициатива открытия которых лежит в плоскости деятельности органов исполнительной власти регионов и взаимодействия педагогического вуза и региональной образовательной системы.

На современном этапе развития сети профильных классов психолого-педагогической направленности возникла необходимость наполнить традиционную форму работы по подготовке педагогических кадров инновационным содержанием и сделать его привлекательным и престижным направлением для учащихся старших классов и их родителей. Заметим, что в настоящее время понятие «педагогические классы» расширяется, и мы уже говорим о классах психолого-педагогической направленности, т. к. необходимо включить в многообразие инструментов психологии и педагогики для профессиональной и личной успешности такие психолого-педагогические компетенции, как использование стратегий и методов эффективного общения, эмпатия и социальная наблюдательность, самоконтроль, рефлексия, навыки поддержки, убеждения и осуществления влияния, навыки социального проектирования, навыки работы в группе и с группой, навыки презентации и самопрезентации. Достижение результатов, касающихся сформированности у оптантов универсальных навыков, возможно при непосредственном погружении в специально созданные условия. Поэтому очный формат участия школьников в мероприятиях педагогического вуза является доминирующим при организации деятельно-

сти психолого-педагогических классов как способ привлечения в профессию наиболее мотивированных и подготовленных абитуриентов.

Очный и дистанционный форматы при организации профориентации используются как самостоятельные, так и в смешанном (интегрированном виде).

Анализ форм и форматов профориентационной деятельности педагогических вузов позволяет распределить их по нескольким группам:

- по количеству участников (массовые – от 100 участников, групповые – до 25–30 участников и индивидуальные),
- открытые (круг участников не ограничен) и закрытые (только для зарегистрированных на конкретное мероприятие или для зачисленных на программу),
- очные, дистанционные и смешанные (очно-дистанционные) в зависимости от целей и задач мероприятия, его продолжительности (наличие этапов).

Таблица 1

Тематические направления профориентационных мероприятий,
осуществляемых федеральными педагогическими вузами

Table 1

Thematic directions of career guidance activities carried out by federal pedagogical universities

Наименование мероприятия <i>Names of career guidance activities</i>	Формат проведения <i>Format of the event</i>	% вузов, проводящих мероприятие <i>% of universities</i>	Характер участия <i>Ways of participation</i>
Дни открытых дверей <i>Open days</i>	Очный, смешанный <i>Full-time, mixed</i>	100	Массовый <i>Massive</i>
Дни открытых дверей структурных подразделений университетов (факультетов и институтов) <i>Open days of faculties or departments</i>	Очный, смешанный <i>Full-time, mixed</i>	100	Массовый <i>Massive</i>
Консультирование по порядку и правилам поступления в университет <i>Advising on the procedure and rules of admission to the university</i>	Очный, смешанный, дистанционный <i>Full-time, remote, mixed</i>	100	Массовый, групповой, индивидуальный <i>Massive, group, individual</i>
Выездные дни открытых дверей в образовательные организации, расположенные на территории региона и за его пределами <i>Field open days to educational organisations located in the region and beyond</i>	Очный <i>Full-time</i>	70	Массовый, групповой <i>Massive, group</i>
Карьерные форумы <i>Career forums</i>	Очный, смешанный <i>Full-time, mixed</i>	50	Массовый, групповой <i>Massive, group</i>

Профориентационные ярмарки <i>Career guidance fairs</i>	Очный <i>Full-time</i>	70	Массовый <i>Massive</i>
Профильные (тематические) межканикулярные смены на базе детских оздоровительных лагерей (совместно с региональными органами исполнительной государственной власти) <i>Specialised (thematic) vacation shifts on the basis of children's health camps (together with regional authorities)</i>	Очный <i>Full-time</i>	18,18	Групповой <i>Group</i>
Профильные (психолого-педагогические) олимпиады <i>Profile (psychological and pedagogical) olympiads</i>	Очный, смешанный, дистанционный <i>Full-time, remote, mixed</i>	69,70	Массовый <i>Massive</i>
Летние профильные (психолого-педагогические) смены на базе педагогических вузов <i>Summer profile (psychological and pedagogical) sessions on the basis of pedagogical universities</i>	Очный <i>Full-time</i>	51,52	Групповой <i>Group</i>
Организация работы малых (психолого-педагогических) факультетов <i>Organisation of work of small (psychological and pedagogical) faculties</i>	Очный, дистанционный, смешанный <i>Full-time, remote, mixed</i>	78,79	Массовый, групповой <i>Massive, group</i>
«Классные встречи» для школьников на базе педагогических вузов с представителями педагогической профессии (лучшие учителя, наставники, победители региональных и Всероссийских конкурсов) <i>"Class meetings" for schoolchildren on the basis of pedagogical universities with representatives of the pedagogical profession (the best teachers, mentors, winners of regional and All-Russian competitions)</i>	Очный, дистанционный, смешанный <i>Full-time, remote, mixed</i>	81,82	Массовый, групповой <i>Massive, group</i>
Мастер-классы с ведущими преподавателями педагогических вузов <i>Workshops with leading teachers of pedagogical universities</i>	Очный <i>Full-time</i>	42,42	Групповой <i>Group</i>

Педагогические интенсивы для обучающихся в психолого-педагогических классах <i>Pedagogical intensive courses for students in psychological and pedagogical classes</i>	Очный <i>Full-time</i>	39,39	Групповой <i>Group</i>
Консультирование школьников по вопросам выбора профессии учителя и поступления в педагогический вуз <i>Advising schoolchildren on the choice of a teacher's profession and admission to a pedagogical university</i>	Очный, дистанционный, смешанный <i>Full-time, remote, mixed</i>	100	Групповой, индивидуальный <i>Group, individual</i>
Сопровождение обучающихся психолого-педагогических классов (действующих на базе общеобразовательных учреждений и учреждений среднего специального образования) <i>Support of students of psychological and pedagogical classes (operating on the basis of general education institutions and institutions of secondary special education)</i>	Очный, смешанный <i>Full-time, mixed</i>	100	Массовый, групповой <i>Massive, group</i>
Организация деятельности психолого-педагогических классов на базе педагогических вузов <i>Organisation of the activities of psychological and pedagogical classes on the basis of pedagogical universities</i>	Очный, смешанный <i>Full-time, mixed</i>	51,52	Групповой <i>Group</i>
Встречи с родительской общественностью (просветительские профорientационные собрания) <i>Meetings with the parent community (educational career guidance meetings)</i>	Очный, дистанционный <i>Full-time, remote</i>	18,18	Массовый, групповой <i>Massive, group</i>

Результаты содержательного анализа мероприятий показывают, что педагогические вузы реализуют различные профорientационные практики во взаимодействии с региональными системами образования, направленные на привлечение в сферу педагогического образования региона наиболее подготовленных и профессионально ориентированных абитуриентов.

Традиционные формы работы с потенциальными абитуриентами обогащаются более современными: хакатоны, квизы, квесты и др.

При всей схожести используемых форм и форматов профорientационной деятельности в каждом из педагогических вузов, подведомственных Ми-

нистерству просвещения Российской Федерации, присутствуют и свои оригинальные, свойственные только ему, учитывающие его уникальный опыт, традиции и территориальные особенности. Так, в ФГБОУ ВО «Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена» реализуется профориентационный проект «Герценовская среда», в ФГБОУ ВО «Ярославский государственный педагогический университет им. К. Д. Ушинского» – «Каникулы с Ярославским педагогическим» и др.

Далее обратимся к анализу частоты участия студентов первого курса в профориентационных мероприятиях различного типа до их поступления в вуз (см. табл. 2). Наиболее посещаемыми профориентационными мероприятиями студентами, поступившими в педагогический вуз, стали школьные олимпиады, прохождение профориентационных тестов, дни открытых дверей, встречи и беседы с представителями профессии, посещение представителями вуза/ссуза школ с рассказами о профессиях и вузовских программах. Стоит отметить, что наибольшей частотностью характеризуются школьные олимпиады и встречи с представителями профессии. При этом формы профориентации, предполагающие активные методы работы с оптантами, характеризуются наименьшим участием в них поступивших в вуз абитуриентов.

Таблица 2

Относительные частоты оценок посещаемости профориентационных мероприятий в довузовский период студентами первого курса

Table 2

Relative frequencies of estimates of attendance of career guidance activities in the pre-university period by freshmen

Типы профориентационных мероприятий <i>Types of career guidance activities</i>	Относительные частоты <i>Relative frequencies</i>					
	0	1	2	3	4	5
Школьные олимпиады и профессиональные конкурсы <i>School olympiads and professional competitions</i>	31,82	11,86	18,92	12,71	7,80	16,89
Профориентационное тестирование <i>Career aptitude tests</i>	35,63	19,59	22,79	10,81	5,10	6,08
Дни открытых дверей <i>Open days</i>	50,06	24,39	18,00	4,24	1,78	1,54
Встречи и беседы с представителями профессии <i>Meetings and conversations with representatives of the profession</i>	51,29	13,94	12,65	6,70	2,89	12,53
Посещение представителями вуза/ссуза вашей школы <i>Visits to your school by representatives of the university/college</i>	59,28	13,82	15,05	6,39	2,64	2,83
Профессиональные тренинги, обучение элементам профессии, профориентационные игры <i>Professional trainings, training in the elements of the profession, career guidance games</i>	63,14	14,31	10,81	4,73	2,70	4,30

Профессиональные пробы <i>Professional tests</i>	65,60	12,16	10,57	3,81	2,33	5,53
Образовательные интенсивы <i>Educational intensive courses</i>	69,96	11,30	7,56	4,42	2,21	4,55
Элективные курсы, малые факультеты и т. п. <i>Elective courses, small faculties, etc.</i>	70,02	11,18	7,13	4,30	1,72	5,65
Научно-популярные лекции преподавателей <i>Popular science lectures by university staff</i>	75,74	10,32	7,74	2,89	1,47	1,84
Презентации вуза/ссуза на специализированных выставках <i>University/college presentations at specialised exhibitions</i>	76,04	13,82	7,00	1,78	0,55	0,80
Реализация школьных проектов под наставничеством студентов или преподавателей вуза/ссуза <i>Implementation of school projects under the mentorship of students or teachers of the university/college</i>	78,07	9,89	6,33	2,83	0,86	2,03
Консультирование по вопросам выбора профессии психологами вуза/ссуза <i>Consulting on the choice of profession by psychologists of the university/college</i>	88,02	7,19	2,89	0,92	0,25	0,74
Погружение в образовательную среду вуза/ссуза (например, «День в университете» и т. п.) <i>Involvement in the educational environment of a university/college</i>	88,21	6,39	3,07	0,92	0,68	0,74
Участие в тематических сменах, проектах, реализуемых вузом/ссузом <i>Participation in thematic camps, projects implemented by the university/college</i>	88,82	6,14	2,89	0,98	0,61	0,55

Условные обозначения: 0 – не был на таком мероприятии; 1 – был однажды; 2 – был 2-3 раза; 3 – был не менее 5 раз; 4 – был до 10 раз; 5 – был более 10 раз.

Note: 0 – haven't been on such an event; 1 – was once; 2 – was 2-3 times; 3 – was at least 5 times; 4 – was up to 10 times; 5 – was more than 10 times.

Выявлены достоверные различия в оценках частоты участия в разных профориентационных мероприятиях у студентов из различных регионов Российской Федерации. Так, студенты из региона, где расположен вуз, достоверно реже участвовали в школьных олимпиадах ($\chi^2 = 46,90$; $p < 0,001$) и профориентационном тестировании ($\chi^2 = 35,22$; $p < 0,001$). При этом данная категория студентов чаще посещала специализированные выставки, где знакомились со стендами вуза ($\chi^2 = 27,43$; $p < 0,05$). Студенты, закончившие школы в близлежащем к расположению вуза регионе, отмечали наибольшую частоту прохождения профориентационного тестирования и посещения дней открытых дверей ($\chi^2 = 87,23$; $p < 0,001$), однако в наименьшей степени участвовали в профессиональных тренингах ($\chi^2 = 27,16$; $p < 0,01$), образовательных интенсивах ($\chi^2 = 20,06$; $p < 0,05$), а также реализации школьных проектов под патронажем пред-

ставителей вуза ($\chi^2 = 25,30$; $p < 0,01$). Студенты, завершившие обучение в отдаленных от расположения вуза регионах, отличались наиболее частым участием в школьных олимпиадах, профессиональных тренингах, образовательных интенсивах, реализации школьных проектов под наставничеством представителей вуза, однако достоверно реже посещали специализированные выставки с презентациями вуза и, что очевидно, дни открытых дверей. В целом у иногородних студентов первого курса отмечается тенденция к более интенсивному участию в профориентационных мероприятиях (см. рис. 2; $\chi^2 = 4,8$; $p = 0,09$).

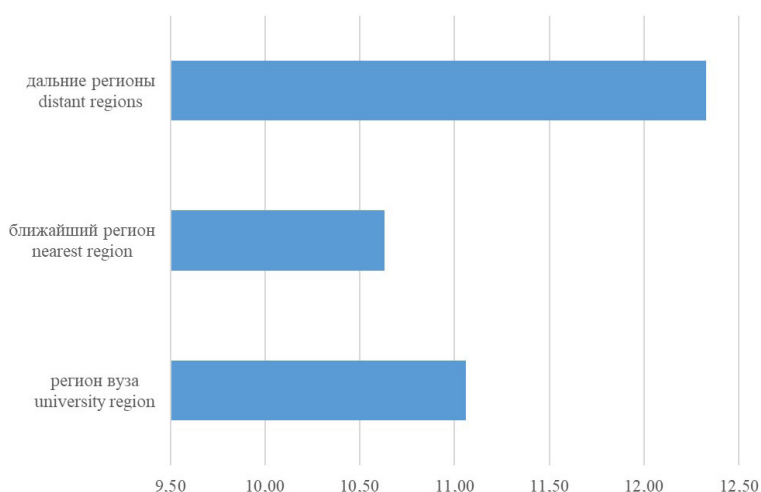


Рис. 2. Усредненные оценки частоты посещения профориентационных мероприятий в зависимости от места окончания школы

Fig. 2. Average estimates of the frequency of attending career guidance events depending on the place of graduation

Факторизация оценок частоты посещения профориентационных мероприятий позволила объяснить 52,42 % общей дисперсии и определить три ключевые размерности таких событий (см. табл. 3).

Первый фактор, объясняющий 20,74 % общей дисперсии, составили профориентационные мероприятия, связанные с вовлечением школьников в обучение элементам профессиональной деятельности, раскрытием своих способностей и талантов, расширением спектра образовательных возможностей. В данном случае учебная деятельность позволяет оптанту соотнести свои интересы, способности и возможности с теми профессиональными функциями и операциями, которые относятся к педагогической деятельности. В целом комплекс подобных мероприятий может быть назван «Предпрофессиональная педагогическая подготовка».

Таблица 3

Факторная структура оценок частоты посещения профориентационных мероприятий студентами в довузовский период

Table 3

Factor structure of estimates of the frequency of attendance of career guidance activities by students in the pre-university period

Типы профориентационных мероприятий <i>Types of career guidance activities</i>	Факторы <i>Factors</i>		
	1	2	3
Профессиональные тренинги, обучение элементам профессии, профориентационные игры <i>Professional trainings, training in the elements of the profession, career guidance games</i>	0,72	0,33	0,01
Образовательные интенсивы <i>Educational intensive courses</i>	0,69	0,19	0,09
Школьные олимпиады и профессиональные конкурсы <i>School olympiads and professional competitions</i>	0,67	-0,10	0,25
Профессиональные пробы <i>Professional tests</i>	0,60	0,41	-0,06
Элективные курсы, малые факультеты и т. п. <i>Elective courses, small faculties, etc.</i>	0,59	0,17	0,21
Профориентационное тестирование <i>Career aptitude tests</i>	0,58	0,01	0,44
Встречи и беседы с представителями профессии <i>Meetings and conversations with representatives of the profession</i>	0,50	0,15	0,30
Участие в тематических сменах, проектах, реализуемых вузом/ссузом <i>Participation in thematic camps, projects implemented by the university/college</i>	0,13	0,81	0,12
Погружение в образовательную среду вуза/ссуза <i>Involvement in the educational environment of a university/college</i>	0,09	0,78	0,20
Реализация школьных проектов под наставничеством студентов или преподавателей вуза/ссуза <i>Implementation of school projects under the mentorship of students or teachers of the university/college</i>	0,43	0,57	0,08
Консультирование по вопросам выбора профессии психологами вуза/ссуза <i>Consulting on the choice of profession by psychologists of the university/college</i>	0,10	0,53	0,24
Научно-популярные лекции преподавателей <i>Popular science lectures by university staff</i>	0,26	0,43	0,40
Посещение представителями вуза/ссуза Вашей школы <i>Visits to your school by representatives of the university/college</i>	0,24	0,03	0,75
Презентации вуза/ссуза на специализированных выставках <i>University/college presentations at specialised exhibitions</i>	0,08	0,30	0,73
Дни открытых дверей <i>Open days</i>	0,11	0,27	0,63

Второй фактор объяснил 17,32 % общей дисперсии и включил в свой состав мероприятия, предлагающие оптантам возможности проявить субъектную позицию и почувствовать себя в профессиональной роли. Такие возможности обеспечиваются погружением в среду профессионального обучения, активного взаимодействия школьников со студентами и преподавателями вуза, интерактивностью и самостоятельным участием в профориентации. В связи с вышесказанным мы назвали данный фактор «Вовлечением в педагогическую деятельность».

В состав третьего фактора, объясняющего 13,36 % общей дисперсии, вошли профориентационные мероприятия, предполагающие скорее пассивную роль оптантов, их участия в мероприятии скорее в роли реципиентов, нежели создателей контента мероприятия. Субъектную позицию здесь занимают представители вуза, которые контролируют все аспекты мероприятия и управляют ими. В связи с этим данный фактор можно назвать «Презентационной профориентацией».

Таким образом, трехфакторная структура оценок посещаемости профориентационных мероприятий позволяет определить типы мероприятий в зависимости от степени субъектности участия оптанта в данных событиях. Наиболее пассивная роль отводится ему в рамках презентационной профориентации, возможность проявить себя появляется в рамках предпрофессиональной педагогической подготовки, а наибольшую субъектность подразумевают мероприятия, подразумевающие вовлечение в педагогическую деятельность.

Далее мы рассмотрим связь участия первокурсников в профориентационных мероприятиях с оценкой их воздействия на профессиональный выбор и мотивацией выбора педагогической профессии. С этой целью общая выборка была разделена на три группы по степени вовлеченности в профориентационные мероприятия, включая 642 человека с низким уровнем вовлеченности, 618 человек со средним уровнем вовлеченности и 368 человек с высоким уровнем вовлеченности.

Обнаружены достоверные различия между указанными группами студентов по оценке влияния профориентационных мероприятий на выбор профессии в аспектах предпрофессиональной подготовки педагога ($\chi^2 = 47,04$; $p < 0,001$), вовлечения в педагогическую деятельность ($\chi^2 = 12,94$; $p < 0,01$) и совокупной оценке влияния профориентации на выбор профессии ($\chi^2 = 23,75$; $p < 0,001$), тогда как оценка презентационных профориентационных мероприятиях в данных группах значимо не различается ($\chi^2 = 1,23$; $p = 0,54$). Во всех указанных типах профориентационных мероприятий наиболее высокие оценки влияния давали студенты, имевшие высокий уровень вовлеченности в такие события (см. рис. 3).

Важно отметить, что студенты, характеризующиеся низким уровнем вовлеченности в профориентационные мероприятия, отмечают наибольшее воздействие на их выбор профессии презентационных мероприятий, тогда как в других группах наибольшее влияние отведено мероприятиям, связанным с предпрофессиональной подготовкой к педагогической деятельности.

Что касается факторов, влияющих на выбор профессии, то обнаруживаются достоверные различия в частоте представленности среди групп выпускников классов психолого-педагогической направленности ($\chi^2 = 8,70$; $p < 0,05$), тех, кто отличался устойчивым интересом к профессии педагога ($\chi^2 = 8,71$; $p < 0,05$) и сделал решительный выбор в ее пользу ($\chi^2 = 11,79$; $p < 0,001$). Интересно, что представленность студентов, имеющих учителей среди своих родственников, не отличается в рассматриваемых группах (см. табл. 4).

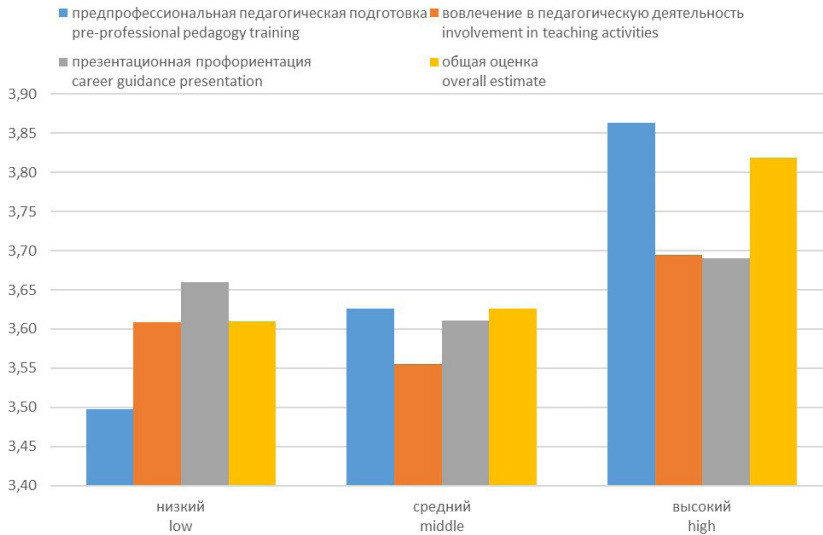


Рис. 3. Усредненные оценки влияния посещения профориентационных мероприятий на выбор профессии

Fig. 3. Average estimates of the impact of attending career guidance events on the choice of a profession

Таблица 4

Доля студентов, согласных с предложенными утверждениями, в исследуемых группах

Table 4

Percentage of students who agree with the proposed statements in the study groups

Факторы выбора педагогической профессии <i>Factors of pedagogical profession choice</i>	Общая выборка, % <i>Total sample, %</i>	Уровень вовлеченности, % <i>Level of involvement, %</i>		
		Низкий <i>Low</i>	Средний <i>Middle</i>	Высокий <i>High</i>
При выборе профессии педагогическая деятельность была моим приоритетным и основным выбором <i>When choosing a profession, teaching was my priority and main choice</i>	53,7	58,9	51,0	49,2
Я являюсь выпускником психолого-педагогического класса <i>I am a graduate of a psychological and pedagogical class</i>	3,5	2,6	2,9	6,0
С детства мечтал стать учителем <i>Since childhood, I dreamed of becoming a teacher</i>	23,2	19,8	24,1	27,7
В моей семье есть учителя <i>There are teachers in my family</i>	32,1	30,2	33,0	34,0

Далее рассмотрим мотивы выбора педагогической профессии в исследуемых группах (см. рис. 4). Обращает на себя внимание тот факт, что альтруистически-внутренняя мотивация является ведущей для выбора профессии педагога во всех исследуемых группах. Вместе с тем медианный тест позволил выявить достоверные различия между группами в выраженности альтруистически-внутренней ($\chi^2 = 36,00$; $p < 0,001$) и внешней ($\chi^2 = 8,52$; $p < 0,05$) мотивации, а также социального влияния на выбор профессии ($\chi^2 = 29,28$; $p < 0,001$). Все указанные мотивы в наибольшей степени выражены в группе первокурсников, отличающихся высоким уровнем вовлеченности в профориентационные мероприятия.

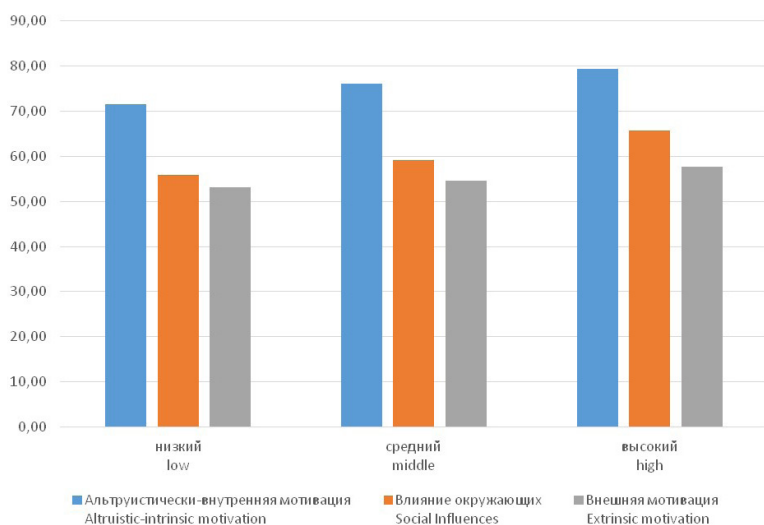


Рис. 4. Мотивы выбора педагогической профессии в исследуемых группах

Fig. 4. The motives for choosing a teaching profession in the study groups

Можно сказать, что вовлеченность в профориентационные мероприятия способствует повышению значимости всех факторов выбора профессии, включая внутренние побуждения и заинтересованность в педагогике, мнение окружающих о соответствии личности оптанта этой деятельности и внешние по отношению к содержанию деятельности признаки профессии.

Обсуждение

Проведенный в рамках исследования анализ организации профориентационной работы педагогических вузов с обучающимися общеобразовательных школ регионов показал, что вузы выполняют большую и разнообразную работу по привлечению мотивированных школьников в систему педагогического образования и в перспективе – в педагогическую деятельность. При этом ориентированных не на презентационный эффект (экскурсии, Дни открытых

верей и т. д.), а на системный результат форм профориентационной работы явно недостаточно, а участие в них абитуриентов минимально.

Вместе с тем, согласно мнению F. Yuksel-Sahin и D. Hotaman, успех профориентационной работы во-многом определяется разнообразием форм воздействия на оптанта, позволяющих ему лучше понять саму профессию и свои возможности для самореализации в ней [31]. Результаты нашего исследования подтверждают данное положение. Именно те студенты, которые были вовлечены в широкий круг профориентационных мероприятий разного формата, отличались более выраженной ориентацией на педагогическую деятельность и внутренней мотивацией выбора профессии. Так, Beng Huat See с коллегами провели обзор 212 исследований факторов выбора педагогической профессии в разных странах мира и выявили, что позитивный опыт взаимодействия с учителями в период школьного обучения становится одним из ключевых факторов подобного выбора [32]. Отсюда мы делаем практико-ориентированный вывод: необходимо разрабатывать и внедрять систему профориентационных мероприятий, в том числе в сетевой форме (во взаимодействии с образовательными организациями региона), которая позволит осуществлять реальные педагогические профессиональные пробы и обеспечивать эффект погружения в профессиональную педагогическую среду.

Структурный анализ позволил определить три типа профориентационных мероприятий, где наиболее пассивная роль отводится оптантам в рамках презентационной профориентации, возможность проявить себя появляется в рамках предпрофессиональной педагогической подготовки, а наибольшую субъектность оптанта актуализируют мероприятия, подразумевающие его вовлечение в педагогическую деятельность.

Студенты, характеризующиеся высоким уровнем вовлеченности в профориентационные мероприятия, склонны выше оценивать их влияние на выбор профессии, мотивированы к будущей педагогической деятельности. Среди них чаще встречаются те, кто ощущает призвание к профессии и обучался в классах психолого-педагогической направленности. Можно говорить о том, что профилизация обучения в школе укрепляет подростка в его решении стать учителем, дает ему необходимые инструменты для раннего профессионального развития. Так, в лонгитюдном исследовании Émilie Gagnon и коллег были выявлены различные траектории профессионального самоопределения школьников, среди которых устойчивый выбор профессии и возрастающие возможности профессионального самоопределения были связаны с социальной поддержкой, тогда как подростки с неустойчивыми паттернами и проблемами в профессиональном самоопределении, напротив, были вынуждены делать выбор самостоятельно и под влиянием множества случайных факторов [33].

Как показало исследование, ряд факторов оказывает независимое от включенности в профориентационные мероприятия влияние, что хорошо согласуется с результатами других авторов. Например, О. Коçак обнаружено, что

более трети студентов первого курса были представителями педагогических династий, их знакомство с профессией начиналось в семейной среде, что часто становится решающим фактором в выборе будущего профессионального пути [34].

В целом проведенное исследование подтверждает, что активное включение абитуриентов в профориентационные мероприятия разного типа и форматов способствует формированию устойчивой мотивации выбора педагогической профессии и осознанному принятию решений в профессиональном самоопределении будущих педагогов.

Заключение

Проведенное исследование было посвящено изучению практик профориентационной работы, осуществляемой федеральными педагогическими вузами, и определению наиболее эффективных из них с точки зрения повышения мотивации и интереса к педагогической профессии, уровня осознанности выбора профессии педагога. Результаты исследования позволяют дать оценку частоты встречаемости различных форм и форматов профориентационной работы, используемых федеральными педагогическими вузами. Так, большинство вузов реализуют традиционные форматы профориентационной работы, представляющие информирование абитуриентов о возможностях самореализации в рамках педагогической деятельности, профориентационную диагностику и консультирование. Исследование показало, что наряду с традиционными формами профориентации вузы осуществляют поиск новых инновационных форм профориентационных мероприятий, способствующих активизации профессионального самоопределения абитуриентов, выявлению и развитию педагогической одаренности, погружению в педагогическую практику. Данные форматы работы подтверждают свою эффективность, будучи встроенными в системную профориентационную деятельность вуза, основанную на организации и проведении мероприятий разного типа. При этом построение такой системы требует сотрудничества всех заинтересованных субъектов региональной образовательной системы (образовательные организации, органы управления образованием, общественные организации, родительские сообщества и т. д.).

По оценкам первокурсников педагогического вуза, предлагаемые формы и форматы профориентационной работы характеризуются разной степенью вовлеченности в них абитуриентов, что определяет их представления о характере влияния вузовской профориентации на профессиональный выбор. Студенты, вовлеченные в профориентационные мероприятия федеральных педагогических вузов, склонны подчеркивать значимость предпрофессиональной педагогической подготовки, тогда как презентационная профориентация оказывается предпочтительной для тех студентов, кто не имел возможности или желания активно участвовать в вузовской профориентации.

Полученные результаты создают основу для дальнейшего развития практик профориентационной деятельности педагогических вузов, формирования совместных программ такой работы, в том числе реализуемых в сетевом формате, определяет научно-практическую значимость данного исследования. Вместе с тем оно обнаруживает перспективы дальнейших исследований, прежде всего, посредством верификации полученных данных на выборках старшеклассников и студентов первого курса педагогических вузов с учетом региональных факторов. Также перспективным предполагается изучение смысловых установок различных субъектов образования и их роли в построении эффективно действующих систем профориентационной работы.

Список использованных источников

1. Snoek M. Educating quality teachers: How teacher quality is understood in the Netherlands and its implications for teacher education // *European Journal of Teacher Education*. 2021. Vol. 44. № 3. P. 309–327. DOI: 10.1080/02619768.2021.1931111
2. Phunsapphaisan T. How to improve initial teacher education in Thailand: a review of literature // *International academic multidisciplinary research conference in Los Angeles 2019*. 2019. P. 107–113. Available from: <http://icbtsproceeding.ssru.ac.th/index.php/ICBTSLOSANGELES/article/view/402> (date of access: 11.07.2023).
3. Reid H., West L. Negotiating professional and personal biographies in a liquid world: Creating space for reflexive innovation in career counselling // *British Journal of Guidance and Counselling*. 2016. № 44 (5). P. 562–575. DOI: 10.1080/03069885.2016.1145014
4. Зеер Э. Ф., Сыманюк Э. Э. Методологические ориентиры развития транспрофессионализма педагогов профессионального образования // *Образование и наука*. 2017. Т. 19. № 8. С. 9–28. DOI: 10.17853/1994-5639-2017-8-9-28
5. Kamal N. N. M., Mohd Adnan A. H., Yusof A. A., Ahmad M. K., Mohd Kamal M. A. Immersive interactive educational experiences – adopting Education 5.0, Industry 4.0 learning technologies for Malaysian Universities // *Proceedings of the International Invention, Innovative & Creative (InIIC) Conference, Series 2019*. Jan Malacca, Malaysia, 2019. P. 190–196. Available from: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3511172 (date of access: 08.07.2023).
6. Bakshi A. J., Goss S. Trends related to ethics, technology, counselling and careers // *British Journal of Guidance & Counselling*. 2019. Vol 47 (3). P. 265–273. DOI: 10.1080/03069885.2019.1630603
7. Болотов В. А., Левицкий М. Л., Реморенко И. М., Сериков В. В. Педагогическое образование в контексте вызовов и проблем XXI века: актуальность трансформации [Электрон. ресурс] // *Педагогика*. 2020. № 84 (12). С. 73–86. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=45694966> (дата обращения: 05.07.2023).
8. Kiral E. Challenges Faced by Prospective Teachers in Universities and Solution Proposals // *International Journal of Environmental and Science Education*. 2016. № 11 (5). P. 839–850. DOI: 10.12973/ijese.2016.408a
9. Raduan N. A., Na S. I. An integrative review of the models for teacher expertise and career development // *European Journal of Teacher Education*. 2020. Vol. 43. № 3. P. 428–451. DOI: 10.1080/02619768.2020.1728740
10. McLean L., Taylor M., Jimenez M. Career choice motivations in teacher training as predictors of burnout and career optimism in the first year of teaching // *Teaching and Teacher Education*. 2019. Vol. 85. P. 204–214. DOI: 10.1016/j.tate.2019.06.020

11. Зеер Э. Ф. Психология профессий: учебное пособие для студентов вузов [Электрон. ресурс]. Москва: Академический проект, Фонд «Мир», 2015. 336 с. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25760042> (дата обращения: 06.07.2023).

12. Зеер Э. Ф., Заводчиков Д. П., Зиннатова М. В., Лебедева Е. В. Индивидуальная образовательная траектория как установка субъекта в системе непрерывного образования [Электрон. ресурс] // Научный диалог. 2017. № 1. С. 266–279. Режим доступа: <https://www.nauka-dialog.ru/jour/article/view/289/0> (дата обращения: 15.07.2023).

13. Heinrichs K., Wuttke E. Occupational Exploration in German Secondary Schools: What it is, How Schools Foster it, and How Students Perceive this Support // In: J. Seifried, E. Wuttke (eds.). Transitions in Vocational Education. Opladen, Berlin, Toronto: Barbara Budrich Publishers, 2013. P. 37–55. Available from: https://books.google.ru/books?hl=ru&lr=&id=_iVpDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA37&dq=Occupational+Exploration+in+German+Secondary+Schools:+What+it+is,+How+Schools+Foster+it,+and+How+Students+Perceive+this+Support+&ots=Mem5LQaILD&sig=gZPvsbyxhI_Bi-omu6whpKSj1ADw&redir_esc=y#v=onepage&q=Occupational%20Exploration%20in%20German%20Secondary%20Schools%3A%20What%20it%20is%2C%20How%20Schools%20Foster%20it%2C%20and%20How%20Students%20Perceive%20this%20Support&f=false (date of access: 03.07.2023).

14. Пряхников Н. С., Гусев А. Н., Тюрин К. Г., Мясникова Л. А. Содержательные модели профессионального самоопределения в проектировании игровых онлайн технологий [Электрон. ресурс] // Известия Иркутского государственного университета. Серия «Психология». 2017. № 3. С. 66–79. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32251616> (дата обращения: 05.07.2023).

15. Billett S., Dymock D., Hodge S., Choy S., Le A.H. Shaping Young People's Decision-Making About Post-School Pathways: Institutional and Personal Factors // In: S. Billett, B. E. Stalder, V. Aarkrog, S. Choy, S. Hodge, & A. H. Le (eds.) The standing of vocational education and the occupations It Serves: Current concerns and strategies for enhancing that standing. Springer International Publishing, 2022. P. 103–136. DOI: 10.1007/978-3-030-96237-1_6

16. Romero-Rodríguez S., García-Jiménez E., Moreno-Morilla C., Mateos-Blanco T., Stalder B. E., Kersh N. Career guidance: A key factor in success pathways in VET (Andalusia, Spain) // In C. Nägele, B. E. Stalder, & N. Kersh (eds.) Trends in vocational education and training research: Proceedings of the European Conference on Educational Research (ECER). 2020. Vol. 3. P. 248–257. DOI: 10.5281/zenodo.400704

17. Федосова И. В. Развитие профессиональной ориентации школьников в России на современном этапе [Электрон. ресурс] // Физика в школе. 2018. № S2. С. 257–262 Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32577465&ysclid=loo0jkatdt91689117> (дата обращения: 05.06.2023).

18. Perillo P. Transition in Education. Internship and Vocational Guidance Counselling for Educators // R&E-SOURCE. Open Online Journal for Research and Education. 2015. Special Issue #2. Available from: <https://journal.ph-noe.ac.at/index.php/resource/article/view/201> (date of access: 11.07.2023).

19. Морозова Е. В. Системный подход в профессиональной ориентации школьников [Электрон. ресурс] // Современный мир и психология: Статьи XI Московской научно-практической конференции «Студенческая наука». Москва, 2017. С. 176–181. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32432345&pff=1> (дата обращения: 06.07.2023).

20. Климов Е. А. Психология профессионального самоопределения [Электрон. ресурс]. 4-е изд. Москва: Издательский центр «Академия», 2010. 304 с. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20090299> (дата обращения: 06.07.2023).

21. Шаехов М. Р., Давлетшина Л. А., Кондратьева Н. Б. Сопровождение профессионального самоопределения учащихся республики Татарстан: системный подход [Электрон. ресурс] // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2021. № 3 (43). С. 111–117 Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=47173105&ysclid=lnwu9sht87859576687> (дата обращения: 10.07.2023).

22. Лыжин А. И., Шаров А. А. Многоуровневая профориентация как основа развития кадрового потенциала экономики региона // Профессиональное образование и рынок труда. 2019. № 3. С. 105–112. DOI: 10.24411/2307-4264-2019-10314

23. Паскарь В. С. Современные формы профориентационной работы в ВУЗах [Электрон. ресурс] // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2017. Т. 27. С. 64–68. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29333335&ysclid=lnwub3p0hr160989685>. (дата обращения: 10.07.2023).

24. Мычко Е. И. Педагогический класс как форма регионального школьно-университетского партнерства [Электрон. ресурс] // Глобальный научный потенциал. 2021. № 3. С. 23–26. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=45764912&ysclid=lnwuc1a5qf607314746>. (дата обращения: 06.07.2023).

25. Никулина Ю. Н. Профессиональная ориентация молодежи в системе кадрового обеспечения экономики региона // Экономика, предпринимательство и право. 2020. № 10 (4). С. 1263–1280. DOI: 10.18334/errp.10.4.100895

26. Толстогузов С. Н. Опыт профориентационной работы за рубежом // Образование и наука. 2015. № 1 (1). С. 151–165. DOI: 10.17853/1994-5639-2015-1-151-165

27. Bakioglu A., Sarikaya A. K. University-school partnership: feedback and assessment // Journal of Qualitative Research in Education. 2022. Vol. 32. P. 269–290. DOI: 10.14689/enad.32.789

28. Тарасов С. В. Личность педагога в современной образовательной среде // Вестник Ленинградского государственного университета им. А. С. Пушкина. 2021. № 2. С. 315–327. DOI: 10.35231/18186653_2021_2_315

29. Тарасов С. В. Педагогические основы становления мировосприятия школьников: взаимодействие с образовательной средой: монография [Электрон. ресурс]. Гатчина: Изд-во ГИЭФПТ, 2012. 239 с. Режим доступа: <https://elibrary.ru/kbvqtu?ysclid=lnwud8h0c5611324803> (дата обращения: 11.07.2023).

30. Ирсалиев С. А., Камзолдаев М. Б., Ташибаева Д. Н., Копеева А. Т. Аналитический отчет «Учителя Казахстана: почему молодые люди выбирают эту профессию и что их мотивирует оставаться в ней?» [Электрон. ресурс]. Астана: Общественное объединение «Центр анализа и стратегии «Белес», 2019. 126 с. Режим доступа: <https://beles-cas.kz/images/teacher.pdf> (дата обращения: 11.07.2023).

31. Yuksel-Sahin F., Hotaman D. Vocational guidance aid in the orientation to teaching profession and teacher education // European Journal of Social Sciences. 2009. Vol. 10. P. 25–35. DOI: 10.1007/s13384-017-0234-y

32. See B. H., Munthe E., Ross S. A., Hitt L., El Soufi N. Who Becomes a Teacher and Why? // Review of Education. 2022. Vol. 10. № 3. Article number e3377. DOI: 10.1002/rev3.3377

33. Gagnon É., Ratelle C. F., Guay F., Duchesne S. Developmental trajectories of vocational exploration from adolescence to early adulthood: The role of parental need supporting behaviors // Journal of Vocational Behavior. 2019. Vol. 115. Article number 103338. DOI: 10.1016/j.jvb.2019.103338

34. Koçak O., Ak N., Erdem S. S., Sinan M., Younis M. Z., Erdoğan A. The Role of Family Influence and Academic Satisfaction on Career Decision-Making Self-Efficacy and Happiness // International Journal of Environmental Research and Public Health. 2021. Vol. 18. № 11. Article number 5919. DOI: 10.3390/ijerph18115919

References

1. Snoek M. Educating quality teachers: How teacher quality is understood in the Netherlands and its implications for teacher education. *European Journal of Teacher Education*. 2021; 44 (3): 309–327. DOI: 10.1080/02619768.2021.1931111

2. Phunsapphaisan T. How to improve initial teacher education in Thailand: A review of literature. In: *International Academic Multidisciplinary Research Conference in Los Angeles 2019* [Internet]. 2019 [cited 2023 Jul 11]; p. 107–113. Available from: <http://icbtsproceeding.ssru.ac.th/index.php/ICBTSLOSANGELES/article/view/402>

3. Reid H., West L. Negotiating professional and personal biographies in a liquid world: Creating space for reflexive innovation in career counselling. *British Journal of Guidance & Counselling*. 2016; 44 (5): 562–575. DOI: 10.1080/03069885.2016.1145014

4. Zeer E. F., Symaniuk E. E. Methodological guidelines for the transprofessionalism development among vocational educators. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2017; 19 (8): 9–28. DOI: 10.17853/1994-5639-2017-8-9-28 (In Russ.)

5. Kamal N. N. M., Mohd Adnan A. H., Yusof A. A., Ahmad M. K., Mohd Kamal M. A. Immersive interactive educational experiences – adopting Education 5.0, Industry 4.0 learning technologies for Malaysian Universities. In: MNNF Network (Ed.). *Proceedings of the International Invention, Innovative & Creative (InIIC) Conference Series* [Internet]; 27 Apr 2019; Malacca, Malaysia. Senawang: MNNF Network; 2019 [cited 2023 Jul 08]; p. 190–196. Available from: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3511172

6. Bakshi A. J., Goss S. Trends related to ethics, technology, counselling and careers. *British Journal of Guidance & Counselling*. 2019; 47 (3): 265–273. DOI: 10.1080/03069885.2019.1630603

7. Bolotov V. A., Levitskii M. L., Remorenko I. M., Serikov V. V. Pedagogical education in the context of challenges and problems of the XXI century: Relevance of transformation. *Pedagogika = Pedagogy* [Internet]. 2020 [cited 2023 Jul 05]; 12: 73–86. Available from: <https://elibrary.ru/item.asp?id=45694966> (In Russ.)

8. Kiral E. Challenges faced by prospective teachers in universities and solution proposals. *International Journal of Environmental and Science Education*. 2016; 11 (5): 839–850. DOI: 10.12973/ijese.2016.408a

9. Raduan N. A., Na S. I. An integrative review of the models for teacher expertise and career development. *European Journal of Teacher Education*. 2020; 43 (3): 428–451. DOI: 10.1080/02619768.2020.1728740

10. McLean L., Taylor M., Jimenez M. Career choice motivations in teacher training as predictors of burnout and career optimism in the first year of teaching. *Teaching and Teacher Education*. 2019; 85: 204–214. DOI: 10.1016/j.tate.2019.06.020

11. Zeer E. F. Psihologija professij = Psychology of professions [Internet]. Moscow: Publishing House Akademicheskij proekt, Foundation “Mir”; 2015 [cited 2023 Jul 06]. 336 p. Available from: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25760042> (In Russ.)

12. Zeer E. F., Zavodchikov D. P., Zinnatova M. V., Lebedeva E. V. Individual educational trajectory as intention of subject in continuing education system. *Nauchnyi dialog = Scientific Dialogue* [Internet]. 2017 [cited 2023 Jul 15]; 1: 266–279. Available from: <https://www.nauka-dialog.ru/jour/article/view/289/0> (In Russ.)

13. Heinrichs K., Wuttke E. Occupational exploration in German secondary schools: What it is, how schools foster it, and how students perceive this support. In: Seifried J., Wuttke E. (Eds.). *Transitions in vocational education* [Internet]. Opladen, Berlin, Toronto: Barbara Budrich Publishers; 2013 [cited 2023 Jul 03]. p. 37–55. Available from: https://books.google.ru/books?hl=ru&lr=&id=_iVpDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA37&dq=Occupational+Exploration+in+German+Secondary+Schools:+What+it+is,+How+-+Schools+Foster+it,+and+How+Students+Perceive+this+Support+&ots=Mem5LQaILLD&sig=gZPvsbyxhI_Biomu6whpKSj1ADw&redir_esc=y#v=onepage&q=Occupational%20Exploration%20in%20German%20Secondary%20Schools%3A%20What%20it%20is%2C%20How%20Schools%20Foster%20it%2C%20and%20How%20Students%20Perceive%20this%20Support&f=false

14. Pryazhnikov N. S., Gusev A. N., Tyurin K. G., Myasnikova L. A. Comprehensive models for vocational identity in designing online play techniques. *Izvestija Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Psihologija = Bulletin of Irkutsk State University. Series: Psychology* [Internet]. 2017 [cited 2023 Jul 05]; 3: 66–79. Available from: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32251616> (In Russ.)

15. Billett S., Dymock D., Hodge S., Choy S., Le A. H. Shaping Young people's decision-making about post-school pathways: Institutional and personal factors. In: Billett S., Stalder B. E., Aarkrog V., Choy S., Hodge S., Le A. H. (Eds.). *The standing of vocational education and the occupations it serves: Cur-*

rent concerns and strategies for enhancing that standing. Springer International Publishing; 2022. p. 103–136. DOI: 10.1007/978-3-030-96237-1_6

16. Romero-Rodríguez S., García-Jiménez E., Moreno-Morilla C., Mateos-Blanco T., Stalder B. E., Kersh N. Career guidance: A key factor in success pathways in VET (Andalusia, Spain). In: Nägele C., Stalder B. E., Kersh N. (Eds.). *Trends in Vocational Education and Training Research. Proceedings of the European Conference on Educational Research (ECER): Trends in Vocational Education and Training Research*. Vol. III. 2020. p. 248–257. DOI: 10.5281/zenodo.400704

17. Fedosova I. V. Development of professional orientation of schoolchildren in Russia at the present stage. *Fizika v shkole = Physics at School*. 2018; S2: 257–262. (In Russ.)

18. Perillo P. Transition in education. Internship and vocational guidance counselling for educators. *R&E-SOURCE. Open Online Journal for Research and Education* [Internet]. 2015 [cited 2023 Jul 11]; 2. Available from: <https://journal.ph-noe.ac.at/index.php/resource/article/view/201>

19. Morozova E. V. A systematic approach in the professional orientation of schoolchildren. In: *Sovremenniy mir i psihologiya: Stat'i XI Moskovskoy nauchno-prakticheskoy konferencii "Studentcheskaya nauka" = The Modern World and Psychology: Articles of the XI Moscow Scientific and Practical Conference "Student Science"* [Internet]; 2017; Moscow. Moscow; 2017 [cited 2023 Jul 06]. p. 176–181. Available from: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32432345&pff=1> (In Russ.)

20. Klimov E. A. Psihologiya professional'nogo samoopredeleniya = Psychology of professional self-determination [Internet]. Moscow: Publishing House Akademika; 2010 [cited 2023 Jul 06]. 304 p. Available from: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20090299> (In Russ.)

21. Shaekhov M. R., Davletshina L. A., Kondratyeva N. B. Support of professional self-determination of students in the Republic of Tatarstan: A systematic approach. *Professional'noe obrazovanie v Rossii i za rubezhom = Professional Education in Russia and Abroad* [Internet]. 2021 [cited 2023 Jul 10]; 3 (43): 111–117. Available from: <https://elibrary.ru/item.asp?id=47173105&ysclid=lnwu9sht87859576687> (In Russ.)

22. Lyzhin A. I., Sharov A. A. Multi-level vocational guidance as the basis for the development of human resource potential of the region's economy. *Professional'noe obrazovanie i rynek truda = Professional Education and Labor Market*. 2019; 3: 105–112. DOI: 10.24411/2307-4264-2019-10314 (In Russ.)

23. Paskar V. S. Modern forms of career guidance work in universities. *Nauchno-metodicheskij elektronnyj zhurnal "Koncept" = Scientific and Methodological Electronic Journal "Concept"* [Internet]. 2017 [cited 2023 Jul 10]; 27: 64–68. Available from: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29333335&ysclid=lnwub-3p0hr160989685> (In Russ.)

24. Mychko E. I. Pedagogical class as a form of regional school-university partnership. *Global'nyj nauchnyj potencial = Global Scientific Potential* [Internet]. 2021 [cited 2023 Jul 06]; 3: 23–26. Available from: <https://elibrary.ru/item.asp?id=45764912&ysclid=lnwuc1a5qf607314746> (In Russ.)

25. Nikulina Yu. N. Professional orientation of youth in the system of personnel support of the regional economy. *Ekonomika, predprinimatel'stvo i pravo = Economics, Entrepreneurship and Law*. 2020; 10 (4): 1263–1280. DOI: 10.18334/ep.10.4.100895 (In Russ.)

26. Tolstoguzov S. N. Career guidance experience abroad. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2015; 1 (1): 151–165. DOI: 10.17853/1994-5639-2015-1-151-165 (In Russ.)

27. Bakioglu A., Sarikaya A. K. University-school partnership: Feedback and assessment. *Journal of Qualitative Research in Education*. 2022; 32: 269–290. DOI: 10.14689/enad.32.789

28. Tarasov S. V. Factors of teacher personality formation in the modern educational environment. *Vestnik Leningradskogo gosudarstvennogo universiteta imeni A. S. Pushkina = Pushkin Leningrad State University Journal*. 2021; 2: 315–327. DOI 10.35231/18186653_2021_2_315 (In Russ.)

29. Tarasov S. V. Pedagogicheskie osnovy stanovleniya mirovospriyatiya shkol'nikov: vzaimodejstvie s obrazovatel'noj sredoy = Pedagogical foundations of the formation of students' worldview: Interaction with the educational environment [Internet]. Gatchina: Publishing House GIEFPT; 2012 [cited 2023 Jul 11]. 239 p. Available from: <https://elibrary.ru/kbvqtu?ysclid=lnwud8h0c5611324803> (In Russ.)

30. Irsaliyev S. A., Kamzoldayev M. B., Tashibayeva D. N., Kopeyeva A. T. Analiticheskij otchet "Uchitelja Kazakhstana: pochemu molodye ljudi vybirajut jetu professiju i chto ih motiviruet ostavat'sja v nej?" = Analytical report "Teachers of Kazakhstan: Why young people choose this profession and what motivates them to stay in it ?" [Internet]. Astana: Public Association "Centre for Analysis and Strategy Beles"; 2019 [cited 2023 Jul 11]. 126 p. Available from: <https://beles-cas.kz/images/teacher.pdf> (In Russ.)

31. Yuksel-Sahin F., Hotaman D. Vocational guidance aid in the orientation to teaching profession and teacher education. *European Journal of Social Sciences*. 2009; 10: 25–35. DOI: 10.1007/s13384-017-00234-y

32. See B. H., Munthe E., Ross S. A., Hitt L., El Soufi N. Who becomes a teacher and why? *Review of Education*. 2022; 10 (3): e3377. DOI: 10.1002/rev3.3377

33. Gagnon É., Ratelle C. F., Guay F., Duchesne S. Developmental trajectories of vocational exploration from adolescence to early adulthood: The role of parental need supporting behaviors. *Journal of Vocational Behavior*. 2019; 115: 103338. DOI: 10.1016/j.jvb.2019.103338

34. Koçak O., Ak N., Erdem S. S., Sinan M., Younis M. Z., Erdoğan A. The role of family influence and academic satisfaction on career decision-making self-efficacy and happiness. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021; 18 (11): 5919. DOI: 10.3390/ijerph18115919

Информация об авторах:

Тарасов Сергей Валентинович – член-корреспондент РАО, доктор педагогических наук, профессор, главный научный сотрудник научно-исследовательского института педагогических проблем образования, ректор Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена; ORCID 0000-0001-8595-8039, Scopus Author ID 15066603100; ResearcherID GWU-7076-2022; Санкт-Петербург, Россия. E-mail: rector@herzen.spb.ru

Спасская Елена Борисовна – кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры дошкольной педагогики, начальник Управления межрегионального сотрудничества в сфере образования Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена; ORCID 0009-0005-7425-8236 Санкт-Петербург, Россия. E-mail: ebspasskaja@herzen.spb.ru

Вклад соавторов:

С. В. Тарасов – концепция исследования, анализ теоретических источников, определение методологии исследования, обсуждение и выводы.

Е. Б. Спасская – сбор информации, анализ результатов исследования, формулирование практикоориентированных выводов.

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

Статья поступила в редакцию 25.07.2023; поступила после рецензирования 24.10.2023; принята к публикации 01.11.2023.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Sergey V. Tarasov – Corresponding Member of the Russian Academy of Education, Dr. Sci. (Education), Professor, Chief Research Officer, Research Institute of Pedagogical Problems of Education, Rector of Herzen State Pedagogical University of Russia; ORCID 0000-0001-8595-8039, Scopus Author ID 15066603100, ResearcherID GWU-7076-2022; Saint Petersburg, Russia. E-mail: rector@herzen.spb.ru

Elena B. Spasskaya – Cand. Sci. (Education), Associate Professor, Department of Preschool Education, Head of the Department of Interregional Cooperation in Education, Herzen State Pedagogical University of Russia; ORCID 0009-0005-7425-8236; Saint Petersburg, Russia. E-mail: ebspasskaja@herzen.spb.ru

Contribution of the authors:

S. V. Tarasov – study conceptual framework, analysis of theoretical sources, research methodology design, discussion and conclusions.

E. B. Spasskaya – collection of information, analysis of research results, formulation of practice-oriented conclusions.

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

Received 25.07.2023; revised 24.10.2023; accepted for publication 01.11.2023.

The authors have read and approved the final manuscript.

Información sobre los autores:

Serguey Valentínovich Tarásov: Miembro corresponsal de la Academia de Educación de Rusia, Doctor en Ciencias de la Pedagogía, Profesor, Investigador Jefe del Instituto de Investigación de Problemas Pedagógicos de la Educación, Rector de la Universidad Pedagógica A. I. Herzen de Rusia; ORCID 0000-0001-8595-8039, Author Scopus ID 15066603100; ResearcherID GWU-7076-2022; San Petersburgo, Rusia. Correo electrónico: rector@herzen.spb.ru

Helena Borísovna Spásskaya: Candidata a Ciencias de la Pedagogía, Profesora Asociada, Profesora Asociada del Departamento de Pedagogía Preescolar, Jefe del Departamento de Cooperación Interregional en el Campo de la Educación de la Universidad Pedagógica Estatal A. I. Herzen de Rusia; ORCID 0009-0005-7425-8236 San Petersburgo, Rusia. Correo electrónico: ebspasskaja@herzen.spb.ru

Contribución de coautoría:

S. V. Tarásov: concepto de la investigación, análisis de fuentes teóricas, definición de metodología de la investigación, discusión y conclusiones.

E. B. Spásskaya: recopilación de la información, análisis de los resultados de la investigación, formulación de las conclusiones orientadas a la práctica.

Información sobre conflicto de intereses. Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

El artículo fue recibido por los editores el 25/07/2023; recepción efectuada después de la revisión el 24/10/2023; aceptado para su publicación el 01/11/2023.

Los autores leyeron y aprobaron la versión final del manuscrito.

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЕМ

УДК 377.12

DOI: 10.17853/1994-5639-2023-10-76-108

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ: СТРАТЕГИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

В. Н. Голубовский

*Республиканский институт профессионального образования,
Минск, Республика Беларусь.
E-mail: ripo@ripo.by*

Аннотация. *Введение.* В современных социокультурных условиях развития государства и общества представления о качестве образования у работодателей, педагогов, обучающихся, родителей и органов управления образованием проявляются поляризацией мнений, что порождает своеобразный кризис целеполагания в стратегиях и программах развития профессионального образования. Противоречие между декларируемым целями в области качества образования в стратегических программных документах и попытка их достижения исключительно через функцию контроля обуславливает необходимость совершенствования системы управления качеством профессионального образования в Республике Беларусь в современных условиях.

Цель исследования – теоретически обосновать и разработать стратегию совершенствования системы управления качеством профессионального образования Республики Беларусь в современных условиях.

Методология, методы и методики. Методологической основой исследования выступили положения холистического подхода, который позволил исследовать проблему обеспечения качества подготовки трудовых ресурсов во всех ракурсах, определить подходы к прогнозированию и планированию развития системы профессионального образования целостно. Разностороннее изучение проблемы управления качеством профессионального образования осуществлялось с помощью методов анализа научной и научно-методической литературы, международной практики, включая европейскую модель обеспечения качества профессионального образования и обучения, национальных и отраслевых программ развития; опросных методов (анкетирования, интервьюирования) и форсайт-сессий с участием представителей учреждений образования, работодателей и отраслевых органов государственного управления. Для достижения цели исследования проведен анализ существующей системы обеспечения качества профессионального образования посредством опроса 17 представителей Республиканского института профессионального образования (далее – РИПО) и Министерства образования Республики Беларусь, 21 представитель главных управлений по образованию областных исполнительных комитетов, в подчинении которых функционируют опрошенные колледжи, 532 руководителя из 266 учреждений образования, реализующих образовательные программы профессионально-технического и среднего специального образования (далее – колледж), в форсайт-сессиях приняли участие 75 представителей секторов машиностроение, строительство, сельское хозяйство. Результаты опроса и форсайт-сессий стали

источником информации для разработки структуры и содержания стратегии совершенствования системы управления качеством профессионального образования в Республике Беларусь.

Результаты. В процессе исследования выявлены проблемные вопросы в системе управления качеством профессионального образования, требующие совершенствования: сложившаяся практика обеспечения качества профессионального образования, выраженная исключительно функциями контроля выполнения требований государства проверяемых при аккредитации учреждений образования и специальностей с периодичностью раз в пять лет; отсутствие в планах развития колледжей критериев и показателей, позволяющих определить эффективность образовательной деятельности с учетом требований государства, перспективных ожиданий работодателей и обучающихся из числа различных целевых групп (выпускники школ, взрослое население, лица с ограничениями психофизического развития); разновекторность в целеполагании участников образовательных отношений и представлений о качестве образования. Теоретически обоснована и разработана стратегия совершенствования системы управления качеством профессионального образования, включая комплекс критериев и показателей качества профессионального образования в условиях его модернизации.

Научная новизна. Эмпирическим путем выделены и сформулированы основополагающие идеи холистического подхода к управлению качеством профессионального образования в условиях его модернизации. Дополнены положения системно-деятельностного подхода мотивационно-ценностным и смысловым компонентом применительно к деятельности участников образовательных отношений в процессе моделирования и внедрения целостной системы управления качеством профессионального образования. Разработан комплекс индикаторов, декомпозированный на критерии и показатели качества профессионального образования.

Практическая значимость. Разработанные методологические основы и стратегия совершенствования системы управления качеством профессионального образования, включая комплекс критериев и показателей, будут использованы Министерством образования и региональными органами управления образованием в процессе сбора и обработки данных об эффективности образовательной деятельности учреждений профессионального образования Республики Беларусь в режиме реального времени. Последующее применение разработанных подходов будет способствовать принятию управленческих решений по обеспечению и гарантии качества профессионального образования на уровне учреждения образования, местных и республиканских органов государственного управления с учетом ожиданий обучающихся и работодателей.

Ключевые слова: качество образования, обеспечение качества образования, стратегия совершенствования управления качеством профессионального образования, управление качеством, холистический подход.

Благодарности. Автор выражает благодарность анонимным рецензентам журнала «Образование и наука» за детальный разбор статьи, конструктивные замечания, полезные рекомендации.

Для цитирования: Голубовский В. Н. Система управления качеством профессионального образования Республики Беларусь: стратегия совершенствования // Образование и наука. 2023. Т. 25, № 10. С. 76–108. DOI: 10.17853/1994-5639-2023-10-76-108

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OF VOCATIONAL EDUCATION IN THE REPUBLIC OF BELARUS: IMPROVEMENT STRATEGY

V. N. Golubovsky

*Republican Institute for Vocational Education,
Minsk, the Republic of Belarus.*

E-mail: ripo@ripo.by

Abstract. *Introduction.* In contemporary sociocultural conditions of the state and society development, the opinions about education quality among employers, teachers, students, parents and education authorities are polar opposite. This leads to a peculiar goal-setting crisis in strategies and programmes for the development of vocational education. The contradiction between the declaration of goals in the field of quality of education in strategic programme documents and the attempt to achieve them exclusively through the control function determines the need to improve the quality management system of vocational education in the Republic of Belarus in modern conditions.

Aim. The present research *aims* to theoretically justify and develop the strategy for improving the quality management system of vocational education in the Republic of Belarus in contemporary conditions.

Methodology and research methods. The methodological framework is based on the provisions of the holistic approach to examine the problem of ensuring the quality of labour force training from all angles, to determine the techniques of forecasting and planning the development of the vocational education system holistically. A comprehensive study of quality management in vocational education was carried out using the methods of scientific and methodological literature analysis, international practice, including the European model for quality assurance of vocational education and training, national and sectoral development programmes, survey methods (questionnaires, interviews) and foresight sessions with the participation of educational institution representatives, employers and sectoral government bodies. To achieve the goal of the study, an analysis of the existing system for ensuring the quality of vocational education was performed through a survey by the following groups: 17 representatives of Republican Institute for Vocational Education (hereinafter referred to as RIPO) and the Ministry of Education, 21 representatives of the head education departments of regional executive committees, under whose subordination the surveyed colleges operate. Apart from that among the participants were 532 heads of 266 educational institutions implementing educational programmes of vocational and secondary special education (hereinafter referred to as the college). In addition, 75 representatives of the mechanical engineering, construction, and agriculture sectors took part in the foresight sessions. The results of the survey and foresight sessions became a source of information for developing the structure and content of a strategy for improving the quality management system of vocational education in the Republic of Belarus.

Results. In the course of the research, the determinants of improving quality management system of vocational education were identified: established practice for ensuring the quality of vocational education, expressed exclusively by the functions of monitoring the implementation of state requirements of educational institutions and specialities inspected during accreditation every five years; lack of criteria and indicators absence in college development plans that would allow determining the effectiveness of educational activities taking into account the requirements of the state, as well as the future expectations of employers and students from various target groups (school graduates, adults, people with disabilities); diversity in the goal setting of participants in educational relations and ideas about the quality of education. The strategy for quality management improvement of vocational education, including a set of criteria and indicators of the quality of vocational education in the context of its modernisation, was theoretically substantiated and developed.

Scientific novelty. Empirically, the fundamental ideas of a holistic approach to the quality of professional education management in the context of its modernisation was identified and articulated. The provisions of the system-activity approach were supplemented with a motivational, value-based and semantic component in relation to the participants in educational relations activities in the process of modelling and implementing an integral quality management system for professional education. A set of indicators was developed and decomposed into criteria and indicators of the quality of vocational education.

Practical significance. The developed methodological foundations and strategy for improving the quality management system of vocational education including a set of criteria and indicators will be used by the Ministry of Education and regional education authorities in the process of collecting and processing data on the effectiveness of educational activities of vocational education institutions of the Republic of Belarus in real time. The further application of the developed approaches will facilitate the adoption of management decision-making to ensure and guarantee the vocational education quality at the levels of educational institutions, local and republican government bodies, taking into account students' and employers' expectations.

Keywords: education quality, ensuring education quality, strategy for improving quality management in vocational education, quality management, holistic approach.

Acknowledgements. The author expresses his gratitude to the anonymous reviewers of the Education and Science Journal for the detailed analysis, constructive comments and useful recommendations.

For citation: Golubovsky V. N. Quality management system of vocational education in the Republic of Belarus: Improvement strategy. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2023; 25 (10): 76–108. DOI: 10.17853/1994-5639-2023-10-76-108

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN VOCACIONAL DE LA REPÚBLICA DE BIELORUSIA: ESTRATEGIA DE MEJORAS

V. N. Golubóvsky

*Instituto Republicano de Educación Vocacional,
Minsk, República de Bielorusia.*

E-mail: ripo@ripo.by

Abstracto. Introducción. En las condiciones socioculturales modernas de desarrollo del estado y la sociedad, las ideas sobre la calidad de la educación entre empleadores, docentes, estudiantes, padres de familia y autoridades educativas se manifiestan a través de una serie de opiniones polarizadas, dando lugar a una especie de crisis de fijación de objetivos en las estrategias y programas para el desarrollo de la educación vocacional. La contradicción entre la declaración de objetivos en el campo de la calidad de la educación plasmados en los documentos de programas estratégicos y el intento de lograrlos exclusivamente a través de la función de control, determina la necesidad de mejorar el sistema de gestión de la calidad de la educación vocacional en la República de Bielorusia en las condiciones de actualidad del mundo moderno.

Objetivo. El propósito del estudio es teóricamente fundamentar y desarrollar una estrategia para mejorar el sistema de gestión de la calidad de la educación vocacional en la República de Bielorusia en las condiciones que ofrece el mundo actual.

Metodología, métodos y procesos de investigación. La base metodológica del estudio, la componen las disposiciones de un enfoque holístico, que ha permitido estudiar el problema del aseguramiento de la calidad de la formación de los recursos laborales desde todos los puntos de vista, determinar enfoques para la previsión y planificación del desarrollo del sistema de educación vocacional de manera integral.

Se llevó a cabo un estudio integral del problema de la gestión de la calidad de la educación vocacional utilizando métodos de análisis de la literatura científica y científico-metodológica, la práctica internacional, incluido el modelo europeo para garantizar la calidad de la educación y formación vocacional, programas de desarrollo nacional y sectorial; métodos de encuesta (cuestionarios, entrevistas) y sesiones de prospectiva con la participación de representantes de instituciones educativas, empleadores y organismos sectoriales del estado. Para lograr el objetivo del estudio, se realizó un análisis del sistema existente para garantizar la calidad de la educación vocacional a través de una encuesta a 17 representantes del Instituto Republicano de Educación Vocacional (en adelante, IREV) y el Ministerio de Educación de la República de Bielorusia, 21 representantes de los principales departamentos de educación de los comités ejecutivos regionales bajo los cuales operan las escuelas superiores encuestadas, 532 directores de 266 instituciones educativas que implementan programas educativos de educación vocacional y secundaria especializada (en adelante, escuelas superiores), 75 representantes. En las sesiones de prospectiva participaron representantes de los sectores de la ingeniería mecánica, la construcción y la agricultura. Los resultados de las sesiones de encuesta y prospectiva se convirtieron en una fuente de información para desarrollar la estructura y el contenido de una estrategia para mejorar el sistema de gestión de la calidad de la educación profesional en la República de Bielorusia.

Resultados. En el proceso del estudio, se identificaron cuestiones problemáticas en el sistema de gestión de la calidad de la educación vocacional que requieren mejora: la práctica establecida de garantizar la calidad de la educación vocacional, expresada exclusivamente por las funciones de monitorear la implementación de los requisitos estatales de las instituciones educativas y especialidades inspeccionadas durante la acreditación cada cinco años; la ausencia en los planes de desarrollo universitario de criterios e indicadores que permitan determinar la efectividad de las actividades educativas teniendo en cuenta los requisitos del estado, las expectativas a largo plazo de los empleadores y estudiantes de diversos grupos objetivo (graduados de escuelas, adultos, personas con discapacidades); diversidad en el establecimiento de objetivos de los participantes en las relaciones educativas e ideas sobre la calidad de la educación. Se ha fundamentado y desarrollado teóricamente una estrategia para mejorar el sistema de gestión de la calidad de la educación vocacional, incluido un conjunto de criterios e indicadores de la calidad de la educación vocacional en el contexto de su modernización.

Novedad científica. Se han identificado y formulado empíricamente las ideas fundamentales de un enfoque holístico para gestionar la calidad de la educación profesional en el contexto de su modernización. Las disposiciones del enfoque sistema-actividad se han complementado con un componente motivacional, valorativo y semántico en relación con las actividades de los participantes en las relaciones educativas en el proceso de modelado e implementación de un sistema integral de gestión de la calidad de la educación profesional. Igualmente, ha desarrollado un conjunto de indicadores, agrupados en criterios e indicadores de la calidad de la educación vocacional.

Significado práctico. Los fundamentos metodológicos y la estrategia desarrollados para mejorar el sistema de gestión de la calidad de la educación vocacional, incluido un conjunto de criterios e indicadores, serán utilizados por el Ministerio de Educación y las autoridades educativas regionales en el proceso de recopilación y procesamiento de datos sobre la efectividad de las actividades educativas de las instituciones de educación profesional de la República de Bielorusia en tiempo real. La aplicación posterior de los enfoques desarrollados facilitará la adopción de decisiones de gestión para asegurar y garantizar la calidad de la educación vocacional a nivel de las instituciones educativas, los órganos gubernamentales locales y republicanos, teniendo en cuenta las expectativas de los estudiantes y empleadores.

Clave palabras: calidad de la educación, garantía de la calidad de la educación, estrategia para mejorar la gestión de la calidad de la educación profesional, gestión de la calidad, enfoque holístico.

Agradecimientos. El autor agradece a los revisores anónimos de la revista “Educación y Ciencia” por el análisis detallado del artículo, los comentarios constructivos y las recomendaciones que indiscutiblemente son de gran utilidad.

Para citas: Golubóvsky V. N. Sistema de gestión de la calidad de la educación vocacional de la República de Bielorusia: Estrategia de mejoras. *Obrazovanie i nauka = Educación y Ciencia*. 2024; 25 (10): 76–108. DOI: 10.17853/1994-5639-2023-10-76-108

Введение

Современный этап развития общества характеризуется активным внедрением новых технологий и цифровых разработок в различные сектора экономики на национальном и международном уровнях, что оказывает непосредственное воздействие на структуру и содержание профессионального образования. Отметим, что для устойчивого экономического роста необходимы прочный фундамент в виде человеческого капитала и условий для непрерывного обучения на протяжении всей жизни. Как правило квалификационная структура занятых в экономике трудовых ресурсов на 70-75 % состоит из производственного персонала с профессионально-техническим или средним специальным образованием. Следовательно, роль системы профессионального образования занимает доминирующее положение в развитии человеческого капитала сущность которого рассматривается как совокупность приобретаемых компетенций профессионального и личностного развития на протяжении жизни.

Анализ положений Стратегии развития профессионального образования и обучения стран Европейского союза свидетельствует о том, что акцент делается на инвестирование в человеческий капитал посредством консолидации усилий органов управления образованием, работодателей и учреждений профессионального образования (далее – ПО) в организации обучения молодежи по актуальным для экономики образовательным программам и в обучении взрослых по краткосрочным программам, в том числе на рабочих местах, расширяя институт наставничества и механизмы финансирования. При этом навыки рассматриваются как ключевой элемент политики поддержания экономического роста и производительности, а также помощи в решении ряда других социальных и экономических проблем¹.

Трансформация профессий и специальностей под воздействием цифровых и производственных технологий в современном обществе должна привести ПО в качественно новое состояние, повысить его ценность и привлекательность с учетом национальных интересов и потребностей самого человека как субъекта трудовой деятельности. Наиболее важным этапом процесса обеспечения и гарантии качества образования в условиях его модернизации является определение научно обоснованных подходов к разработке и внедрению концептуальных положений в области управления качеством ПО.

В этой связи нарастающее противоречие между декларированием целей в области качества образования в стратегических программных документах и попыткой их достижения исключительно через функцию контроля выступает проблемой настоящего исследования и обуславливает необходимость совершенствования системы управления качеством профессионального образования в Республике Беларусь в современных условиях.

¹ Cedefop, Eurofound. Skills forecast: Trends and challenges to 2030. Luxembourg: Publications Office, 2018. Cedefop reference series; № 108. Available from: <http://data.europa.eu/doi/10.2801/4492> (date of access: 10.09.2023).

Цель исследования – теоретически обосновать и разработать стратегию совершенствования системы управления качеством ПО Республики Беларусь в условиях его модернизации.

Мы предположили, что повышение качества и эффективности системы ПО в условиях его модернизации возможны, если будут конкретизированы сущностные характеристики понятия «качество образования», определены подходы к разработке стратегии совершенствования системы управления качеством ПО, включая цели, задачи, полномочия и ответственность участников образовательных отношений, разработан комплекс индикаторов качества, позволяющий определять эффективность образовательной деятельности учреждений ПО в быстро меняющемся мире труда.

Для достижения поставленной цели и подтверждения выдвинутого предположения поставлены следующие исследовательские вопросы:

На каких методологических основаниях может обеспечиваться качество ПО в условиях его модернизации?

Какие сущностные характеристики качества ПО являются основаниями для стратегии перехода от контроля к управлению качеством образования?

Каковы цели и задачи стратегии совершенствования системы управления качеством ПО и ее функциональное назначение в повышении эффективности образовательной деятельности учреждений ПО?

Какие индикаторы качества ПО позволят обеспечить осмысленное целеполагание развития системы ПО в быстро меняющемся мире труда и измеримость достижения запланированных результатов образовательной деятельности?

Ограничением исследования является ПО Республики Беларусь в части образовательной деятельности учреждений, реализующих образовательные программы профессионально-технического и среднего специального образования (далее – колледжей), соответствующих 3–5-му уровню Международной стандартной классификации образования.

Обзор литературы

Исследования проблем в области качества образования свидетельствуют о системно-методологическом преобразовании представлений о качестве образования его динамичности на основе системных и циклических изменений в современном мире. Анализ литературы позволил сделать вывод о том, что трактовка качества образования не исчерпывается общепризнанным определением в научном сообществе.

Так, В. П. Панасюк определяет качество образования как совокупность его свойств, которая обуславливает его приспособленность к реализации социальных целей по формированию и развитию личности в аспектах ее обученности, воспитанности, выраженности ее социальных, психических и физических свойств. Оценка качества образовательной системы, по его мнению, может осуществляться на основе комплекса показателей, включающих: уровень подготовленности ее выпускников к сдаче государственной итоговой атте-

станции; удовлетворенность обучающихся, их родителей, педагогов качеством образовательных услуг, условиями обучения и профессиональной деятельности; профессионализм, активность и вовлеченность педагогических кадров в опытно-экспериментальную и инновационную деятельность; разнообразие спектра образовательных программ, наличие условий их реализации [1]. М. М. Поташник характеризует качество образования как соотношение цели и результата, как меры достижения целей при том, что цели (результаты) заданы только операционально и спрогнозированы в зоне потенциального развития ученика [2]. С. Е. Шишов утверждает, что качество образования – это социальная категория, определяющая состояние и результативность процесса образования в обществе, его соответствие потребностям и ожиданиям общества (различных социальных групп) в развитии и формировании гражданских, бытовых и профессиональных компетенций личности [3]. С точки зрения А. М. Новикова, качество образования – это интегральная характеристика образовательного процесса и его результатов, выражающая меру их соответствия распространенным в обществе представлениям о том, каким должен быть этот процесс. По его мнению, оценка качества образования тождественна оценке качества системы образования в целом [4].

Все приведенные определения, безусловно, имеют право на существование, но, на наш взгляд, они рассматривают понятие «качество образования» акцентируя внимание на анализе отдельных компонентов, включая цели, содержание, процесс, результат, удовлетворенность потребителей и др., что не позволяет оценить качество образования как философскую категорию, а именно как совокупность свойств и характеристик, присущих какому-либо объекту и определяющих этот объект как таковой, т. е. его ценность и отличие от других.

Рассматривая совершенствование системы управления качеством образования как основополагающее условие устойчивого развития государства в динамичном мире социальных и производственных отношений уместно утверждать, что инвестиции в профессиональные навыки – это инвестиции в человеческий капитал. Экспертное сообщество в лице ученых, экономистов, социологов считает, что на рынке труда все большее значение приобретают навыки трех типов: развитые когнитивные навыки, например комплексного решения проблем; социально-поведенческие навыки сотрудничества и творчества, например, работы в команде; сочетания навыков, которые определяют способность к адаптации, – логическое мышление и уверенность в собственных силах, направленных на максимальное использование вновь возникающих возможностей для повышения качества жизни человека. Так, М. Н. Дудин отмечает значимость ориентации общественно-политического дискурса на развитие социального и человеческого капитала, в том числе посредством вовлечения в государственное и муниципальное управление инструментов патернализма и протекционизма [5]. По мнению С. А. Дятлова, многократное усиление когнитивных способностей человека произойдет на

основе технологий нейросетей [6]. М. В. Егорова и А. О. Ужегов утверждают, что необходимы сотрудничество и консолидация усилий и ресурсов государства, бизнеса и образования в повышении качества жизни человека [7]. Ю. Л. Сиваков рассматривает целостное развития личности в поведенческой экономике на основе осмысленного целеполагания, приверженности христианским ценностям и традициям, порядочности и культуры жизнестойкости [8]. Р. Таллер, характеризует влияние современных технологий на формирование поведенческой модели человека в современном мире [9]. К. Шваб обосновывает появление новых профессий в будущем не только под воздействием технологий четвертой промышленной революции, но и под влиянием демографических, геополитических факторов и новых социокультурных норм [10]. Ю. Н. Харари подчеркивает важность создания условий для постоянного развития новых профессиональных и личностных навыков работников в условиях развития цифровых и биотехнологий [11]. Н. В. Юрова характеризует человеческий потенциал как способность и возможность человека на основе своих знаний и навыков обеспечивать достижение высоких показателей экономической эффективности организации [12].

Обзор теоретических представлений о влиянии отдельных преобразований в обществе и экономике на создание условий развития новых навыков позволил определить детерминанты модернизации системы управления качеством ПО для устойчивого социального-экономического развития государства и общества: геополитические и демографические факторы на международном и национальном уровнях; отсутствие целостной системы целеполагания в управлении образованием на отраслевом, региональном и институциональном уровнях с учетом новой поведенческой модели участников образовательных отношений; дискретное изменение отдельных компонентов системы ПО без учета прогнозирования новых навыков в квалификационной структуре модернизируемой экономики; отсутствие комплекса индикаторов качества ПО, позволяющих измерять эффективность образовательной деятельности колледжей в решении отраслевых и региональных задач кадрового обеспечения экономики с охватом различных категорий населения. По нашему мнению разработка целостной системы управления качеством ПО обеспечивается понимаем на всех уровнях управления образованием целей и задач подготовки кадров на конкретном историческом этапе развития государства и общества.

Так, Саймон Мак Грат акцентирует внимание на изменение подходов в международной практике последних 20 лет в отношении целей развития профессионального образования и обучения (далее – ПОО) и смещении фокуса в индикаторах оценки его качества от создания улучшения инфраструктуры и актуальности содержания образовательных программ, до экономической эффективности, включая соответствие освоенных навыков потребностям обучающихся [13].

Исследователи Колумбийского университета предприняли попытку обосновать многомерные индикаторы качества образования в школах, с учетом

академического уровня, на котором каждый измеримый показатель использовался для повышения качества образования [14].

Представители научного сообщества Великобритании С. Алле, В. Ведекинд утверждают, что включение технического и профессионального образования и подготовки в Цели устойчивого развития Организации Объединенных Наций с учетом национальной специфики решаемых задач и неоднородности систем технического и профессионального образования и подготовки не поддается международному целеполаганию [15].

По мнению G. Wilson-Clark, S. Saha, спрос на навыки и формируемые компетенции в системе образования находятся в постоянном противоречии, так как время, отведенное на разработку и реализацию актуальной программы обучения более длительное, чем экономические и технологические циклы, определяющие требования к навыкам на рабочем месте [16].

С точки зрения российских ученых, актуальными проблемами ПОО являются несоответствие спроса и предложения качественных квалификаций на рынке труда, отставание в скорости реакций на изменения, происходящие на рынке труда, что свидетельствует о неэффективности подготовки специалистов ПОО и системы функционирования ПОО в целом. По мнению О. Н. Олейниковой, для решения указанных проблем необходимо концентрировать внимание на прогнозировании будущих умений на отраслевом и технологическом уровнях как социально-экономическом инструменте регулирования спроса и предложения на рынке труда и выстраивания социального диалога [17].

Уместны утверждения швейцарских исследователей о необходимости распределения полномочий и ответственности за качество образования представителей федерального, регионального и местного уровней управления образованием, включая организации научно-методического обеспечения системы ПОО и провайдеров [18]. В законодательстве Швейцарии четко разделены обязанности ответственных за качество ПОО – это федеральное правительство, органы управления образованием в регионах (Кантоны), Швейцарский федеральный институт профессионального образования и обучения (SFIVET), учреждения образования и учебные центры на предприятиях. Три уровня ответственности обеспечивают целостную реализацию одной миссии в обеспечении качества образования и служат общему видению того, что является лучшим для будущего швейцарской экономики и, что наиболее важно, для развития ее молодежи. При этом эффективность реализации проектируемых стратегий зависит от целеполагания и измеримости ожидаемых результатов. По мнению А. М. Елохова, необходимо детализировать стратегические цели на задачи и определить систему показателей, фиксирующих результаты решения выделенных задач [19]. Д. А. Ризванов отмечает целесообразность принятия решений при управлении сложными системами, к которым можно отнести образование, на основе моделирования процесса распределения ресурсов и анализ результатов такого моделирования [20].

Результаты исследования индонезийского ученого E. Munastiwi обращают нас к применению холистического подхода в образовании, который реализуется созданием среды обучения, предназначенной не для самой школы, а для формирования целостных навыков, позволяющих научить учащихся жить, а не учиться. По мнению исследователя, добиться таких результатов возможно при наличии надлежащей системы управления качеством образования [21].

В этой связи вопрос о необходимости поиска научно обоснованных подходов к обеспечению качества образования как объекту управления с учетом национальных особенностей республики Беларусь является актуальным и своевременным.

Методология, материалы и методы

Расширенный поиск представлений по исследуемой проблеме был осуществлен с использованием анализа научной и методической литературы, специализированных баз данных, таких как Scopus, Web of Science, Google Scholar, электронной библиотеки Российской Федерации на платформах elibrary.ru, cyberleninka.ru и электронной библиотечной системы Республики Беларусь profbiblioteka.by с глубиной поиска 10 лет по ключевым словам «качество образования, обеспечение качества образования, стратегия совершенствования управления качеством профессионального образования, управление качеством, холистический подход». Цель состояла в том, чтобы проанализировать сложившиеся теоретические представления о сущности дефиниции качества ПО, выделить системообразующее противоречие в системе обеспечения качества ПО в условиях его модернизации на современном этапе развития общества и государства.

В процессе исследования проблемы совершенствования управления качеством ПО были использованы методы анализа научной и научно-методической литературы, программ развития; методы наблюдения, интервьюирования, экспертной оценки, моделирования, проектирования.

Исследование представлений о качестве образования в научной литературе и в практике применения обращает нас к холистическому подходу как одному из научных направлений в комплексном решении данных проблем. Холистический подход в образовании как целостной системе предлагает одновременное спонтанное развитие в образовательном процессе интеллектуального, эмоционального, социального, физического, творческого и духовного потенциала каждого человека. В теоретико-методологическом плане применение холистического подхода имеет чрезвычайно важное и перспективное значение в моделировании системы управления качеством образования как в целом, так и в системе ПО в частности. Отметим, что построение холистической системы обеспечения качества предполагает исследование не только проблем функционирования и развития самой системы ПО (внутренних механизмов обеспечения качества ПО, его содержания и форм). Не меньшее значение для качества ПО имеет исследование проблем контекстуального характе-

ра, включая социально-экономические изменения на макро- и микроуровнях, требования рынка труда, исследование требований профессиональных стандартов, ключевых умений и компетенций, источников новых рабочих мест и возможностей трудоустройства выпускников профессиональной школы и др.

В нашем случае применение холистического подхода осуществляется посредством разработки целостной системы управления качеством, включающей слагаемые модели будущего результата (цель), средств его достижения, методов использования средств, условий, в которых будет реализована Стратегия совершенствования управления качеством ПО Республики Беларусь до 2030 года (далее – Стратегия) и критерии оценки будущего результата. Мероприятия Стратегии неизменны до тех пор, пока не удовлетворят потребность участников образовательных отношений или не возникнет необходимость перехода на другой альтернативный вариант мероприятий (смена Стратегии). Завершение разработки мероприятий приводит субъекта действия к реализации Стратегии, т. е. в «исполнительную» стадию деятельности. Именно с этого момента он получает возможность перейти к фактическому использованию выбранных средств и методов, т. е. перейти от процесса «внутренней» подготовки к действительной «внешней» деятельности, к собственно практике удовлетворения исходной потребности.

В исследовании на разных этапах участвовали 17 представителей Республиканского института профессионального образования и Министерства образования Республики Беларусь, 21 представитель главных управлений по образованию областных исполнительных комитетов, в подчинении которых функционируют опрошенные колледжи, 532 представителя руководства из 266 колледжей, 75 представителей передовых предприятий секторов машиностроения, строительства, сельского хозяйства.

На первом этапе респондентов через анкетирование и интервьюирование просили ответить на вопросы о наличии планов стратегического развития колледжа, их структуре и содержании критериев и показателей в области качества образования.

На втором этапе на основании контент-анализа научной и методической литературы, зарубежного опыта и данных, полученных респондентов осуществлялось уточнение сущности понятия качество образования для всех участников опроса, проводился отбор наиболее важных компонентов системы обеспечения качества и определялись цели и задачи в области качества ПО. Результатом данного этапа является разработанная под руководством автора Концепция развития системы образования до 2023 года в части деятельности системы ПО и Стратегия совершенствования управления качеством ПО Республики Беларусь до 2030 года.

На третьем этапе осуществлялось моделирование комплекса критериев и показателей качества ПО, обеспечивающих возможность оценки эффективности образовательной деятельности каждого колледжа, а также системы ПО на уровне региона и страны в целом, опираясь на положения квалиметрического

подхода. Итогами работы на данном этапе стали разработанные 10 агрегированных индикаторов качества на основе изученных представлений респондентов о качестве ПО, декомпозированных на критерии и показатели, целостно охватывающие значимые в системе управления качеством компоненты и позволяющие в режиме реального времени осуществлять анализ происходящих улучшений (ухудшений) в деятельности колледжей.

Итогами работы на заключительном этапе являются результаты обсуждения разработанной Стратегии на республиканских и региональных семинарах, курсах повышения квалификации с участием педагогических коллективов 266 колледжей и 21 представителя главных управлений по образованию областных исполнительных комитетов, в подчинении которых функционируют опрошенные колледжи и рекомендации к утверждению Стратегии Министерством образования Республики Беларусь.

В ходе исследования осуществлен анализ текущего состояния обеспечения качества образования с применением критериев и показателей на уровне государства в процессе аккредитации учреждений образования и специальностей, международный опыт и практики в области качества ПО. Синтез как теоретический метод применялся на этапе выделения общих признаков сущности понятия качества образования для различных категорий участников образовательных отношений, общих компонентов в структуре управления качеством образования и оценки эффективности образовательной деятельности учреждений образования. Метод проектирования применялся при описании образа будущего ПО Республики Беларусь на перспективу до 2030 года и разработке проекта стратегии совершенствования системы управления качеством ПО в условиях его модернизации. Метод моделирования использовался при разработке комплекса критериев и показателей, позволяющих обеспечить целостный охват целей участников образовательных отношений и оценку эффективности образовательной деятельности колледжей.

Результаты исследования

Методологическая рефлексия холистического подхода в интеграции с системно-деятельностным в контексте нашего исследования позволила дополнить новые сущностные характеристики последнего и охарактеризовать его качественно новые возможности с дополнением смысловой и мотивационно-ценностной компоненты при осуществлении деятельности в области качества ПО на различных уровнях управления образованием. Интеграция указанных подходов к рассмотрению обеспечения качества ПО не случайна, она отражает всеобъемлющую природу качества как объекта управления.

Результатом анализа научной и методической литературы является установление различных представлений о подходах в обеспечении качества образования, что затрудняет общественный диалог.

По нашему мнению, в теории термин «образование» рассматривается как социальное явление, как система, как процесс и как результат. Исследование

практики применения в Республике Беларусь понятия «качество образования» свидетельствует о его представлении как соответствии образования требованиям образовательного стандарта, учебно-программной документации соответствующей образовательной программы, иным требованиям, предусмотренным Кодексом об образовании и иными актами законодательства¹. Отдельные учреждения, использующие подходы Международной организации по стандартизации (ИСО), рассматривают качество как совокупность свойств и характеристик продукции или услуги, которые придают им способность удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности потребителя².

Противоречие возникает между разным пониманием и предназначением образования в целом и его качества в частности по отношению к различным участникам образовательных отношений. Поскольку сущность образования имеет различные характеристики, по нашему мнению, необходимо ответить на два вопроса:

- Что является качеством образования?
- Кто является потребителем (бенефициаром) образования?

Проведенный анализ нормативных правовых актов, научной и методической литературы свидетельствует о том, что бенефициары республиканского, отраслевого (регионального) и институционального уровней используют различные критерии определения качества образования.

Более двадцатилетний опыт работы автора в системе ПО позволяет сделать вывод о том, что для государства качество образования – это образованность нации, показатель индекса человеческого развития в международном рейтинге. Конечным получателем блага от образования как социального института является человек, получивший образование и всестороннее развитие. Интервьюирование представителей республиканских и местных органов государственного управления подтверждает наше предположение о том, что для реального сектора экономики качество образования оценивается по воспроизводству трудовых ресурсов, их квалификации, производительности труда, обеспечению занятости населения, низкому уровню безработицы и росту ВВП страны. В сложившейся практике взаимодействия учреждений образования и организаций – заказчиков кадров последние оценивают качество образования как эффективность системы ПО в обеспечении предприятий кадрами, квалификация которых полностью удовлетворяет запросам конкретного производства.

Итоги опроса представителей учреждений образования представлены следующими результатами. Образование как процесс непосредственно охватывает категории обучающихся и педагогических работников, а качество образования понимается как удовлетворенность от актуального содержания образовательных программ и условий его реализации (современная образова-

¹ Об изменении Кодекса Республики Беларусь об образовании: Закон Республики Беларусь от 14.01.2022 № 154-З.

² Управление качеством продукции. ИСО 9000–ИСО 9004, ИСО 8402 // Системы качества: сб. нормативно-метод. док. Москва: Изд-во стандартов, 1988. 89 с.

тельная среда, активные формы и методы обучения, педагогическое мастерство преподавателей, эффективные управленцы в учреждениях образования и т. д.). Образование как результат для обучающихся – это удовлетворение собственных потребностей в знаниях, умениях и компетенциях, актуальных для конкретного этапа развития общества, что позволяет человеку быть успешным и востребованным в мире труда. Для педагогических работников колледжа результат образования – это отзывы работодателей о способностях учащихся-практикантов и выпускников демонстрировать навыки освоенной профессии; трудоустройство, закрепление и эффективный профессиональный рост выпускников; признание уровня профессионализма выпускников на олимпиадах и конкурсах профессионального мастерства и т. д.

Уместно акцентировать внимание на дефинициях «Обеспечение качества» и «Управление качеством», применяемых в практике промышленных предприятий и образовательных организаций в различной интерпретации в контексте своей деятельности.

Указанные дефиниции используются представителями реального сектора экономики в трактовке терминологического стандарта ИСО 8402-86 «Управление качеством и обеспечение качества – Словарь», а именно, обеспечение качества как совокупность планируемых и систематически проводимых мероприятий, необходимых для создания уверенности в том, что продукция или услуга удовлетворяет определенным требованиям к качеству¹.

Следовательно, в данном случае обеспечение качества понимается не только и не столько как часть менеджмента качества, а как процесс, включающий совокупность мероприятий для удовлетворения требований к качеству, заданных измеримыми параметрами и техническими требованиями. По нашему мнению, данный подход соответствует построению системы управления качеством производства продукции исключительно на предприятиях в соответствии с пошаговыми регламентами технологического процесса, отхождение от которого недопустимо. Опрос представителей руководства колледжей об эффективности применения стандартов ИСО в управлении качеством образования свидетельствует об отсутствии возможности их применения в силу существенного отличия производственных и образовательного процессов.

В научной литературе чаще используется понятие «оценка качества образования» (от англ. *Quality Assurance*) – все виды деятельности, направленные на подтверждение того, что требования к качеству выполнены (или не выполнены): деятельность самого учреждения образования, заинтересованных сторон и третьей стороны по самооценке и оценке системы качества учреждения об-

¹ ИСО 8402-86 «Управление качеством и обеспечение качества – Словарь» [Электрон. ресурс] // Библиотека нормативной документации. Режим доступа: <https://files.stroyinf.ru/Data1/5/5812/index.htm> (дата обращения: 22.01.2023).

разования, лицензированию, аттестации и аккредитации, а также проведение внутренних и внешних аудитов¹.

Результаты интервьюирования представителей колледжей и их учреждений позволили определить понимание структуры и функций существующей системы обеспечения качества. Респонденты отметили в структуре обеспечения качества образования два последовательных этапа: входной и процессный. Входным является лицензирование, цель которого – это контроль условий, обеспечивающих право на реализацию деятельности в сфере основного образования: профессионально-технического, среднего специального, высшего. Процессным является аккредитация, которую проводит Департамент контроля качества образования Министерства образования Республики Беларусь с периодичностью один раз в 5 лет. Аккредитация направлена на установление соответствия образовательной деятельности учреждения образования законодательству об образовании, а также установление соответствия содержания и качества предоставляемого образования требованиям образовательных стандартов, учебно-программной документации образовательных программ. По результатам аккредитации устанавливается право учреждения образования на выдачу выпускникам (лицам, освоившим содержание образовательной программы) документов об образовании.

В сложившейся практике система обеспечения качества выполняет функции контроля качества, что является одним из компонентов функции управления. По нашему мнению, недостаточное внимание уделяется другим значимым компонентам управленческой деятельности в области качества на всех этапах образовательной деятельности – это планирования целей образования и оценка результатов, что предопределяет необходимость целостного подхода к разработке стратегических документов совершенствования системы управления качеством ПО как непрерывного и циклического процесса. Следовательно, существующая система обеспечения качества ПО подлежит трансформации с учетом новой реальности. Ключевым элементом внешнего обеспечения качества является сохранение системы обязательного лицензирования и контрольно-надзорные мероприятия, включая аккредитацию. Внутреннее обеспечение качества необходимо проектировать с ориентацией на формирование и развитие культуры постоянного самоанализа и самоконтроля.

Таким образом, в нашем исследовании на основе холистического подхода мы рассматриваем обеспечение качества применительно к образованию как целостную систему мероприятий, охватывающих все этапы образовательной деятельности – от определения требований к содержанию образования и условиям его реализации до оценки результатов образования на основе обратной связи от участников образовательного процесса, включая выпускников, организации – заказчиков кадров, органы управления образованием.

¹ Краткий терминологический словарь в области управления качеством высшего и среднего профессионального образования (проект) / рук. С. А. Степанов. Санкт-Петербург: Изд-во «ЛЭТИ», 2006. 44 с.

Дефиницию «качество профессионального образования» будем рассматривать как интегральную характеристику системы ПО, отражающую эффективность деятельности учреждений ПО в кадровом обеспечении экономики, степень соответствия реальных достигаемых образовательных результатов нормативным требованиям, социальным и личностным ожиданиям, перспективным задачам социально-экономического развития общества.

Управление качеством характеризуем как деятельность, направленную на определение и осуществление мероприятий по обеспечению качества ПО на всех этапах ее осуществления: смысловое целеполагание на основе анализа сложившейся практики и перспективных задач социально-экономического развития, планирование, организация, координация, контроль и перманентное совершенствование образовательной деятельности на основе обратной связи от участников образовательных отношений.

Перечисленные представления о сущности качества ПО в контексте его модернизации на современном этапе социокультурного развития общества и государства основаны на результатах анкетирования и интервьюирования участников исследования. По мнению респондентов, качество образования зависит от следующих представлений: качество целей образования определяется потребностями обучающихся и организаций – заказчиков кадров; качество содержания образовательных программ определяется изучением современных материалов, оборудования, технологий и др.; качество образовательного процесса характеризуется совокупностью профессионализма педагогов, эффективных форм и методов обучения, современной образовательной средой; качество результатов обучения основывается на удовлетворенности обучающихся приобретенными компетенциями, удовлетворенность организаций – заказчиков кадров уровнем квалификации выпускников и производительностью их труда. На мета-уровне для государства в целом рассматриваем качество и эффективность системы ПО как удовлетворенность уровнем образованности населения, его занятости и экономическим ростом страны на основе повышения производительности труда.

По нашему мнению, в холистическом управлении качеством образования важное значение имеют критерии и показатели, охватывающие все компоненты системы и позволяющие определить уровень достигнутых результатов по отношению к заданным не дискретно, а целостно. Оценка результатов деятельности колледжей выражается в представлениях участников образовательных отношений о качестве профессионального образования в Республике Беларусь, агрегированных в комплекс индикаторов с детализацией на критерии, представленные в таблице 1. Значение показателей устанавливается исходя из фактически достигнутых колледжем результатов за отчетный период и планируемых на краткосрочный (учебный год) и среднесрочный (пятилетний план развития) периоды.

Таблица 1

Комплекс индикаторов с детализацией на критерии качества
профессионального образования в Республике Беларусь

Table 1

A set of indicators detailing the criteria for the quality of vocational education in
the Republic of Belarus

Индикатор <i>Indicator</i>	Критерии <i>Criteria</i>
1. Система управления качеством ПО <i>Quality management system professional education (PE)</i>	Наличие внутренней системы (программы) обеспечения качества <i>Availability of an internal quality assurance system (programme)</i> Доля аккредитованных специальностей <i>Share of accredited specialties</i> Наличие плана стратегического развития УПО <i>Availability of a strategic development plan for a vocational education institution</i>
2. Управление педагогическими кадрами <i>Management of teaching staff</i>	Доля преподавателей и мастеров и периодичность их участия в непрерывном профессиональном развитии (повышение квалификации, стажировки, переподготовка, конкурсы профмастерства и др.) <i>The proportion of teachers and masters and the frequency of their participation in continuous professional development (advanced training, internships, retraining, professional skills competitions, etc.)</i>
3. Категории обучающихся по программам ПО <i>Categories of students by PE programme</i>	Прием молодежи на обучение по программам основного профессионального образования <i>Admission of young people to study under the programmes of basic vocational education</i> Прием взрослых на обучение по краткосрочным программам профессионального обучения <i>Admission of adults to short-term vocational training programmes</i>
4. Завершение обучения по программам основного и дополнительного образования взрослых <i>Completion of training in the basic and additional adult education programme</i>	Доля обучающихся завершивших обучение по программам ПО <i>The proportion of students who have completed training programmes (PE)</i> Доля обучающихся, продемонстрировавших высокий уровень итоговой аттестации по результатам освоения основной образовательной программы <i>The proportion of students who demonstrated a high level of final certification based on the results of mastering the basic educational programme</i> Доля обучающихся завершивших обучения по программам дополнительного образования взрослых <i>The proportion of students who have completed training in adult supplementary education programmes</i> Доля отчисленных обучающихся (отсев) <i>Percentage of expelled students (dropout)</i>
5. Трудоустройство и закрепление в профессиональной деятельности <i>Employment and consolidation in professional activity</i>	Доля выпускников, трудоустроенных в соответствии с полученной специальностью и присвоенной квалификацией <i>The share of graduates employed in accordance with the received specialty and assigned qualifications</i> Доля выпускников, продолживших обучение на более высоком уровне образования в соответствии с полученной специальностью и присвоенной квалификацией <i>The proportion of graduates who continued their studies at a higher level of education in accordance with the specialty and qualification awarded</i> Доля выпускников учреждений профессионального образования, закрепившихся на рабочем месте в соответствии с полученной специальностью и присвоенной квалификацией в период 36 мес. после завершения обучения <i>The proportion of graduates of vocational education institutions who have established themselves in the workplace in accordance with the received specialty and assigned qualifications in the period of 36 months after completion of training</i>

6. Применения приобретенных навыков на рабочем месте <i>Application of acquired skills in the workplace</i>	Доля обучающихся, проходивших практику на оплачиваемых рабочих местах <i>The proportion of students who have interned at paid jobs</i>
	Доля обучающихся, прошедших обучение в центрах передового опыта (центрах компетенций) в сетевой форме взаимодействия <i>The proportion of students who have been trained in centres of excellence (competence centres) in a network form of interaction</i>
	Доля учреждений ПО (на уровне УПО – доля обучающихся), принявших участие в региональных, национальных, международных конкурсах профессионального мастерства <i>Share of vocational education institutions (at the vocational education institution – the share of students) who took part in regional, national, international competitions of professional skills</i>
	Уровень удовлетворенности обучающихся, выпускников учреждений ПО полученной специальностью (профессией) <i>The level of satisfaction of students, graduates of PE institutions in the received speciality (profession)</i>
	Уровень удовлетворенности организаций-заказчиков кадров (индустриальных партнеров) профессиональной компетентностью выпускников учреждений ПО <i>The level of satisfaction of organisations-customers of personnel (industrial partners) with the professional competence of employees of PE institutions</i>
7. Инклюзивное образование (социально уязвимых групп) <i>Inclusive education (for socially vulnerable groups)</i>	Доля обучающихся из числа детей-сирот <i>The proportion of students from among orphans</i>
	Доля обучающихся из числа лиц с инвалидностью (кроме лиц с ОПФР) <i>The proportion of students from among persons with disabilities</i>
	Доля обучающихся из числа лиц с ОПФР (кроме лиц с инвалидностью) <i>The proportion of students from persons with special features of psychophysical development</i>
	Доля граждан, обучающихся по краткосрочным образовательным программам дополнительного образования взрослых из числа безработных <i>The share of citizens enrolled in short-term educational programmes of additional adult education from among the unemployed</i>
	Доля обучающихся из числа лиц, имеющих статус беженца/иммигранта <i>The proportion of students from among persons with refugee/immigrant status</i>
8. Механизмы выявления потребностей рынка труда <i>Mechanisms for identifying the needs of the labour market</i>	Деятельность колледжей по определению требований со стороны индустриальных партнеров к уровню подготовки выпускников <i>The activity of colleges to determine the requirements of industrial partners for the level of training of graduates</i>
	Деятельность колледжей по обновлению содержания образования в соответствии с выявленными потребностями индустриальных партнеров <i>The activity of colleges to update the content of education in accordance with the identified needs of industrial partners</i>
9. Инструменты, применяемые для улучшения качества профессионального образования и обучения <i>Tools used to improve the quality of vocational education and training</i>	Научно-методическое обеспечение образовательных программ (доля предметов, обеспеченных учебными программами, учебно-методическими комплексами, включая лабораторно-практические занятия и практики и т.д.) <i>Scientific and methodological support of educational programmes (the share of subjects provided with educational programmes, educational and methodological complexes, including laboratory and practical exercises and practices, etc.)</i>
	Библиотечное обеспечение (учебные пособия, электронные образовательные ресурсы, доступ к электронным библиотечным системам и др.) <i>Library support (textbooks, electronic educational resources, access to electronic library systems, etc.)</i>
	Материально-техническое обеспечение (доля учебных кабинетов, лабораторий, мастерских, оснащенных современным учебным и производственным оборудованием, компьютерами, доступ к интернету и др.) <i>Material and technical support (the share of classrooms, laboratories, workshops equipped with modern educational and production equipment, computers, Internet access, etc.)</i>
	Инфраструктура (обеспеченность обучающихся местами для проживания и питания, медицинского обслуживания и др.) <i>Infrastructure (provision of students with places to stay and eat, medical care, etc.)</i>

10. Управление воспитательным процессом <i>Educational process management</i>	Планирование воспитательной работы <i>Planning of educational work</i>
	Формирование у молодежи активной гражданской позиции и патриотизма, ее вовлечение в активную общественную деятельность (доля обучающихся, вовлеченных в мероприятия) <i>Formation of active citizenship and patriotism among young people, their involvement in active social activities (proportion of students involved in events)</i>
	Общественные инициативы молодежи, органы ученического самоуправления, деятельность детских и молодежных общественных объединений (доля обучающихся, вовлеченная в мероприятия) <i>Public initiatives of youth, student self-government bodies, activities of children and youth public associations (percentage of students involved in events)</i>
	Результативность воспитательной работы (отсутствие обучающихся совершивших правонарушения, преступления, суицид; доля обучающихся вовлеченных в объединения по интересам, олимпиады и конкурсы и др.) <i>The effectiveness of educational work (absence of students who have committed offenses, crimes, suicide; the proportion of students involved in associations of interests, contests, etc.)</i>

Мониторинг выступает в качестве системного анализа и способа оценки деятельности учреждений, реализующих образовательные программы профессионально-технического и среднего специального образования, по обеспечению качества профессионального образования. Основной целью внедрения целостной системы управления качеством ПО является анализ, самооценка, прогноз, развития позитивных и предупреждение негативных процессов, определение перспективных направлений деятельности колледжей включая цели в области качества профессионального образования очерченные индикаторами, изучение динамики развития учреждений образования и выявление степени соответствия его вектора перспективам экономического развития региона и страны, в рамках проведение внутреннего самоанализа.

Основными принципами применения индикаторов качества являются:

- достоверность (используемая для анализа информация должна обладать высокой степенью достоверности);
- актуальность (информация должна регулярно обновляться);
- постоянство (сбор и анализ информации осуществляется на постоянной основе с определенной периодичностью);
- релевантность (анализ осуществляется в соответствии с едиными формам, основаниям и правилам);
- доступность (информация должна быть доступной для использования в работе сотрудниками УО и учредителями).

Результаты исследования положены в основу концептуальных положений проекта Стратегии системы управления качеством профессионального образования в Республике Беларусь с определением цели, задач, мероприятий и ожидаемых результатов. Целью данной Стратегии является содействие развитию у участников образовательных отношений культуры управления качеством и повышению эффективности ПО в подготовке квалифицированных

рабочих (специалистов), устранение разрывов между потребностями обучающихся, требованиями рынка труда и результатами обучения.

В основу Стратегии заложены теоретические представления о роли системы ПО в обеспечении образовательных, экономических и социальных потребностей личности, общества и государства. Стратегическим фактором влияния на качество образования в ходе обсуждения результатов исследования с представителями колледжей и работодателей определен переход от подготовки кадров для выполнения определенной профессиональной деятельности (трудовых функций) к развитию человеческого потенциала, развитию траекторий непрерывного образования, обеспечению занятости и формированию социального ресурса человека труда. В целях совершенствования системы обеспечения качества образования и управления этой системой назрела необходимость разработки научно-методических и организационно-методических подходов, комплекса индикаторов¹, каждый из которых включает критерии и показатели, характерные для целей и результатов общего среднего, ПО и высшего образования. По мнению участников исследования единую стратегию обеспечения качества для всех уровней внедрить будет достаточно сложно, поскольку цели и задачи, стоящие перед учреждениями разных уровней образования, кардинально отличаются. Едиными могут быть только подходы в процедурах лицензирования и аккредитации как элементы внешнего обеспечения качества, установленные законодательством в настоящее время.

Опираясь на текущее состояние системы ПО и перспективные цели развития системы образования Республики Беларусь до 2030 года, в ходе исследования сформулированы и обсуждены с представителями колледжей четыре основные задачи, решение которых предопределяет достижение желаемых результатов эффективности и качества ПО:

1) формирование модели целостного управления качеством ПО на национальном, региональном и внутриучрежденческом уровнях;

2) разработка целей обеспечения качества посредством планирования мероприятий с ориентацией на потребности участников образовательных отношений;

3) установление измеримых критериев и показателей для определения качества и эффективности ПО;

4) мониторинг целей и результатов для последующих улучшений посредством сравнения текущего состояния и его соответствия запланированным целям.

Первая задача предполагает разработку модели целостного управления качеством и описание образа будущего системы ПО. Управление качеством является целостным и систематическим на всех уровнях в сфере ПО и неотъемлемой частью деятельности учреждений/организаций, реализующих образовательные программы ПО.

¹ Индикатор – доступная наблюдению и измерению характеристика изучаемого объекта, позволяющая судить о происходящих изменениях в области качества образования на каждом его уровне.

ПО является частью системы образования, обеспечивающей условия и возможности для непрерывного обучения и формирования компетенций при освоении образовательных программ профессионально-технического и среднего специального в разных формах получения образования. Управление качеством в ПО является частью общей системы управления качеством системы образования. Качество ПО рассматривается как характеристика системы ПО, отражающая степень соответствия реальных достигаемых образовательных результатов нормативным требованиям, социальным и личностным ожиданиям.

ПО в целом рассматривается как ценность, как система, как процесс, как результат. Соответственно субъектами и объектами оценки являются как система образования в целом, так и компоненты этой системы, и оценивание могут и должны осуществлять как органы власти (республиканского и областного уровней), так и сами учреждения образования при консалтинговой поддержке экспертной организации научно-методического обеспечения качества ПО – РИПО.

Оценка качества ПО разделена на оценку со стороны внешней среды и внутренней оценки качества внутри самой системы.

Система целостного управления качеством в ПО реализуется на трех уровнях:

- на *республиканском уровне* реализуется посредством определения и нормативного закрепления функций Департамента контроля качества образования, Национального агентства по обеспечению качества и РИПО, в качестве экспертной организации научно- и организационно-методического обеспечения качества ПО (*внешнее обеспечение качества*);

- на *региональном (отраслевом) уровне* – это функции главных управлений по образованию облисполкомов (Комитета по образованию Мингорисполкома), отраслевых министерств и ведомств, в подчинении которых функционируют учреждения ПО, в части оценки качества образования и эффективности учреждений ПО в достижении установленных показателей (*внешнее обеспечение качества*);

- учреждение ПО проводит самоанализ и самоконтроль, используя рекомендации по управлению качеством, утвержденные Министерством образования (*внутреннее обеспечение качества*).

Ожидаемыми результатами мероприятий являются:

- управление качеством ПО будет продуктивной и эффективной частью деятельности учреждений, реализующих образовательные программы профессионально-технического и среднего специального образования во взаимодействии с участниками образовательных отношений;

- управление качеством ПО будет способствовать решению задач по повышению эффективности деятельности учреждений ПО в достижении целей в области качества;

- политика управления качеством ПО на уровне учреждения образования обеспечит активное участие обучающихся, сотрудников сферы труда в разработке и развитии высококачественных и эффективных услуг, отвечающих их потребностям;

- рекомендации для учреждений, реализующих образовательные программы профессионально-технического и среднего специального образования по самоанализу и самоконтролю качества образования утверждены Министерством образования и применяются ежегодно учреждениями образования;

- функции экспертной организации научно-методического и организационно-методического обеспечения качества ПО Министерством образования поручены РИПО;

- распределены функции и закреплены полномочия внутреннего и внешнего обеспечения качества между Министерством образования, Департаментом контроля качества образования, Национальным агентством по обеспечению качества образования, управлениями по образованию облисполкомов (Комитета по образованию Мингорисполкома), РИПО, учреждениями, реализующими образовательные программы профессионально-технического и среднего специального образования, по вопросам планирования, разработки, внедрения и оценки системы управления качеством ПО;

- управление качеством ПО будет охватывать деятельность должностных лиц национального, регионального и институционального уровней, а также оказывать влияние на дополнительное выделение бюджетных ассигнований на очередной финансовый год учреждениям образования, по результатам выполнения критериев и показателей в обеспечении качества ПО.

Вторая задача Стратегии реализуется посредством планирования целей обучения, организации образовательного процесса и оценки результатов с учетом интересов и потребностей участников образовательных отношений. Управление качеством разрабатывается с учетом потребностей и ожиданий различных групп населения. Управление качеством приносит дополнительную ценность всем участникам образовательных отношений: обучающимся, учреждениям образования, организациям – заказчикам кадров, органам управления образованием и другим заинтересованным.

Культура управления качеством формируется участниками образовательных отношений посредством деятельности, ориентированной на потребителя, создавая условия и возможности для удовлетворения потребностей в обучении и развитии. Основой формирования культуры управления качеством является понимание участниками образовательных отношений и их обязательность обеспечения качества образования. При этом заинтересованные стороны должны осознавать необходимость реализации совместных мероприятий в области качества на принципах уважения и доверия, взаимной ответственности и открытости. Потребности участников образовательных отношений определяют цели, структуру, содержание образовательных программ профессионально-технического и среднего специального образования.

Примером может быть появление новых специальностей в результате совместной работы заинтересованных сторон на основе изучения потребностей каждого из участников образовательных отношений, а также создание условий для реализации нового содержания и постоянного мониторинга промежуточных и итоговых результатов обучения.

Обучающиеся, педагогические работники, организации – заказчики кадров, включая малые и средние предприятия, ключевые заинтересованные стороны в обеспечении качества ПО, активно и систематически участвуют в проектировании, реализации, оценке результатов и своевременной корректировки образовательных программ профессионально-технического и среднего специального образования на основе изучения потребностей участников образовательных отношений.

Ожидаемые результаты реализации второй задачи предполагают, что учреждения образования, реализующие образовательные программы профессионально-технического и среднего специального образования, ежегодно осуществляют выполнение следующих мероприятий:

- систематически и постоянно используют отзывы обучающихся и организаций – заказчиков кадров о результатах обучения для разработки (корректировки) образовательных программ и повышения качества образования;

- информируют обучающихся, педагогических работников, учредителей, организации – заказчиков кадров, местные органы управления и самоуправления и другие заинтересованные стороны о своих целях и политике в области управления качеством, о результатах внешней оценки обеспечения качества через открытые источники информации (сайты учреждений образования, социальные сети и др.);

- разрабатывают научно-методическое обеспечение, ориентированное на сокращение разрывов между требованиями рынка труда и результатами обучения в учреждениях образования;

- разрабатывают и реализуют планы развития учреждений образования, учитывающие мероприятия, направленные на формирование и поддержку культуры управления качеством образования на основе отзывов заинтересованных участников образовательных отношений и принимают во внимание системы управления качеством, используемые в организациях – заказчиках кадров, при разработке своих систем управления качеством.

Реализация **третьей задачи** по установлению измеримых целей для определения качества и эффективности деятельности учреждений ПО осуществляется посредством установления Министерством образования измеримых целей и механизмов оценки результатов их достижения.

Учреждения образования систематически совершенствуют свою деятельность и планируют ее, руководствуясь критериями и показателями, разработанными РИПО и утвержденными Министерством образования.

Важную роль в определении целей развития ПО на основании требований рынка труда соответствующих секторов экономики будет возложена на уч-

реждения образования со статусом «Ведущее учреждение в системе среднего специального образования на республиканском уровне», порядок присвоения которого определяется законодательством. Основные функции учреждений образования с указанным статусом определяются Положением о ведущем учреждении в системе среднего специального образования.

К функциям учреждений образования со статусом «Ведущее учреждение в системе среднего специального образования» в обязательном порядке относятся: участие в работе секторальных советов, в разработке профессиональных и образовательных стандартов, содержания учебно-программной документации и условий его реализации, оценочных средств достижения результатов обучения при координации РИПО.

Все учреждения образования, реализующие образовательные программы профессионально-технического и среднего специального образования, их филиалы и иные обособленные структурные подразделения регулярно проводят мониторинг и оценку результатов своей деятельности, на основе которых вносят необходимые изменения в свои процессы, процедуры и учебно-программную документацию с учетом потребностей обучающихся и работодателей.

Участники образовательных отношений имеют возможность изучать и использовать передовой опыт в управлении качеством образования, а также применять его в своей деятельности.

Формы и методы обучения и воспитания в системе ПО, критерии оценки результатов обучения должны быть прозрачны и понятны для обучающихся и работодателей, а также учитывать изменяющиеся требования на рынке труда.

Министерство образования, главные управления по образованию облисполкомов (Комитет по образованию Мингорисполкома), Национальное агентство по обеспечению качества образования, экспертная организация в области научно-методического обеспечения качества (РИПО) систематически и устойчиво поддерживают совершенствование управления деятельностью учреждений ПО на разных этапах образовательного процесса.

Учреждения ПО систематически оценивают профессиональную компетентность своих работников, ресурсное обеспечение, эффективность их использования для достижения целей в области качества образования. Учреждения образования регулярно участвуют во внешней оценке управления качеством ПО и эффективности своей деятельности.

Министерство образования и главные управления по образованию облисполкомов (Комитет по образованию Мингорисполкома) используют информацию об эффективности деятельности учреждений образования для совершенствования и повышения качества образования в целом и ежегодного определения лидеров в области качества образования.

Указанные мероприятия направлены на достижение следующих результатов:

- разработан и нормативно закреплён комплекс индикаторов качества ПО, удельный вес критериев и показателей качества ПО и методика их расчета;

- участники образовательных отношений в системе ПО совместно устанавливают цели в области качества ПО на основе потребностей личности и требований рынка труда;

- нормативно закреплены функции и полномочия учреждений образования со статусом «Ведущее в системе среднего специального образования», включая участие в разработке профессиональных и образовательных стандартов, содержания образовательных программ и оценочных средств достижения измеримых целей образовательной деятельности;

- разработаны критерии эффективности деятельности учреждений образования, реализующих образовательные программы ПО, применимые для определения лидеров в области качества ПО;

- разработано положение о конкурсе «Лидер в области качества профессионального образования» и стимулирующие бонусы для победителей конкурса.

Четвертая задача Стратегии основана на квалиметрическом подходе и направлена на мониторинг целей и результатов обучения для последующих улучшений.

Профессиональная ориентация, лидерство и принятие решений на всех уровнях ПО необходимо осуществлять на основе предвидения, мониторинга, оценки целей и результатов образовательной и финансово-хозяйственной деятельности учреждений образования.

Учреждения ПО определяют принципы и процедуры, обеспечивающие принятие решений о развитии на основе актуальной и достоверной информации о прогнозировании, мониторинге, оценке целей и результатов образовательной деятельности, а также иной информации для обеспечения качества образования.

РИПО разрабатывает в сотрудничестве с учебно-методическими центрами ПО, учреждениями ПО и другими заинтересованными сторонами согласованную, всеобъемлющую, управляемую пользователями систему мониторинга целей и результатов обучения, которая содействует повышению эффективности управления качеством ПО и принятию решений о его совершенствовании на основе результатов мониторинга и оценки. Сбор данных по результатам мониторинга осуществляется с применением автоматизированных систем управления колледжем. Указанная система используется учреждениями ПО для управления образовательной деятельностью, наполнения данными ее результатов в режиме реального времени для автоматизированной обработки и анализа. РИПО как экспертная организация в области качества ПО выполняет функции научно-методического, информационно-аналитического и технического сопровождения учреждений образования, использующих автоматизированные системы во взаимодействии с Главным информационно-аналитическим центром Министерства образования.

Министерство образования и другие ответственные органы обеспечивают совместимость и безопасность информационных систем и ресурсов.

Учреждения ПО систематически и активно совершенствуют свою деятельность, чтобы соответствовать меняющимся требованиям внешней среды. Учреждения ПО имеют возможность определять потребности в изменениях, совершенствовать и развивать управление качеством на их основе. Совершенствование системы управления качеством ПО основано на непрерывном обучении и развитии педагогических работников и других заинтересованных участников образовательных отношений.

Реализация перечисленных мероприятий направлена на достижение следующих результатов:

- разработана и внедрена автоматизированной системы управления данными с применением комплекса индикаторов качества ПО;
- учреждениями образования разработаны и внедрены соответствующие программы и мероприятия управления качеством, установлены критерии и показатели в области качества, осуществляется на постоянной основе мониторинг и оценка достижения целей в области качества с применением цифровых технологий;
- создана всеобъемлющая и актуальная база данных, которая наполняется учреждением ПО с использованием автоматизированных систем управления в режиме реального времени;
- оптимизированы временные, финансовые, человеческие ресурсы, необходимые для управления качеством ПО на основе цифровых технологий;
- достигнута оперативность учредителями, Министерством образования и главными управлениями по образованию облисполкомов (Комитет по образованию Мингорисполкома) в сборе и обработке данных о деятельности учреждений образования системы ПО на основе анализа данных;
- обеспечено получение достоверной информации о результатах деятельности учреждений ПО в режиме реального времени для совершенствования и повышения качества образования в целом и ежегодного определения лидеров в области качества образования;
- обеспечена оперативность принятия управленческих решений на основе сбора и анализа достоверных данных о результатах образовательной деятельности;
- обеспечена возможность учреждениям образования, реализующим образовательные программы профессионально-технического и среднего специального образования в тесном сотрудничестве с заинтересованными сторонами анализировать потребности рынка труда в профессиональных компетенциях, обеспечивать разработку и реализацию актуальных долгосрочных и краткосрочных образовательных программ, производить их оценку и таким образом обеспечить повышение эффективности своей деятельности;
- внедрены механизмы повышения качества прогнозирования дополнительной потребности в кадрах региона (отрасли);
- разработаны и внедрены механизмы сопоставимости квалификаций и прозрачность качества систем профессионального образования на Нацио-

нальном и международном уровнях с акцентом на повышение инвестиционной привлекательности страны и доверия на международном уровне.

Обсуждение

Впервые разработанный проект Стратегии, включая комплекс индикаторов качества ПО, рассмотрен и согласован руководством Министерства образования и главных управлений по образованию облисполкомов (Комитета по образованию Мингорисполкома), в подчинении которых функционируют колледжи, обеспечивающие подготовку кадров для регионального и отраслевого рынка труда. Особую ценность результатов исследования представляет научно обоснованная модель распределения функций участников образовательных отношений в области качества и измеримость достигнутых результатов образовательной деятельности на основе обратной связи с использованием цифровых технологий обработки данных.

Полученные результаты исследования позволили выявить не достающие компоненты целостной системы управления качеством ПО в международной практике, но в тоже время релевантные национальной системе ПО в современных социокультурных условиях – это механизмы выявления потребностей рынка труда на уровне учреждения образования; инструменты, применяемые для улучшения качества профессионального образования и обучения, включая комплексное научно-методическое обеспечение образовательных программ; развитие сетевой формы обучения учащихся на базе центров компетенций, оснащенных передовым оборудованием и технологиями; управление воспитательным процессом, включая формирование социально-личностных компетенций обучающихся путем вовлечения их в общественные мероприятия гражданско-патриотической направленности, ученическое самоуправление, олимпиады и конкурсы профессионального мастерства на региональном, республиканском и международном уровнях.

Заключение

Экспортоориентированная экономика Республики Беларусь направлена на инновационное развитие и внедрение современных технологий, что, в свою очередь, предопределяет стратегическое видение развития человеческого капитала как основного ресурса национальной безопасности страны. В данных условиях необходимо переосмысление роли ПО, повышения его качества и эффективности в современных условиях. Методологическими основаниями перехода к новой парадигме ПО является изменение философии мышления участников образовательных отношений относительно роли каждого в повышении качества образовательной деятельности, формирование культуры поведения и действий в образовательном процессе, нацеленных на создание ценностей и удовлетворение потребностей обучающихся, организаций – заказчиков кадров, органов управления образованием и государства в целом.

Объективные условия развития образования характеризуют тенденции перехода существующей системы обеспечения качества основанной на контроле качества образования к системе управления качеством на основе холистического подхода. Объектом управления является качество образования на всех этапах его реализации, включая все компоненты образовательного процесса: качество целей, качество процесса и качество результата. При этом обеспечение качества как комплекс мероприятий, охватывающий все этапы образовательной деятельности от определения требований к содержанию образовательных программ и условий его реализации до организации образовательного процесса и оценки его результатов, предполагает генерирование большого объема данных учреждениями образования. Потребность в оперативном управлении большими данными в режиме реального времени предопределяет необходимость внедрения автоматизированной системы управления колледжем с последующей ее интеграцией в Республиканскую информационную образовательную среду.

Повышение эффективности образовательной деятельности колледжей на современном этапе развития общества возможно обеспечить посредством реализации разработанной стратегии совершенствования системы управления качеством ПО. Важным условием при этом является устранение противоречий в понимании сущности образования и восприятии ее предназначения в обществе не в качестве сферы услуг или конвейера по производству рабочих кадров, а прежде всего, как социального явления и системы, обеспечивающей национальную безопасность государства. Конкретизация понятий в области качества позволяет обеспечить понятное для всех участников образовательных отношений целеполагание, определить место и роль каждого в разработке и реализации стратегии управления качеством ПО, установить измеримые критерии и показатели в области качества релевантные запросам участников образовательных отношений и потребностям рынка труда.

Список использованных источников

1. Панасюк В. П., Третьякова Н. В. Качество образования: инновационные тенденции и управление: монография. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2018. 201 с. Режим доступа: <http://elar.rsvpu.ru/978-5-8050-0635-8> (дата обращения: 10.09.2023).
2. Моисеев А. М., Поташник М. М., Ямбург Е. А., Матрос Д. Ш., Хомерики О. Г. Управление качеством образования: практико-ориентированная монография и метод. пособие. Москва: Педагогическое общество России, 2006. 448 с.
3. Шишов С. Е., Кальней В. А. Мониторинг качества образования в школе: учеб. пособие. Москва: Российское педагогическое агентство, 1998. 354 с. Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/417646> (дата обращения: 10.09.2023).
4. Батышев С. Я., Новиков А. М. Профессиональная педагогика: учеб. для студентов, обучающихся по педагогическим специальностям и направлениям. Москва: Из-во ЭГВЕС, 2009. 456 с. Режим доступа: http://www.anovikov.ru/books/prof_ped.pdf (дата обращения: 10.09.2023).

5. Дудин М. Н. Общественно-политический дискурс, качество жизни и протестная активность населения [Электрон. ресурс] // Экономические отношения. 2022. Т. 12, № 1. С. 121–148. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48095607> (дата обращения 27.08.2023).
6. Дятлов С. А. Энейро-сетевая экономика: формирование новых сегментов глобального рынка [Электрон. ресурс] // Современные технологии управления. № 2 (74). Номер статьи: 7401. Режим доступа: <https://sovman.ru/article/7401/> (дата обращения: 11.03.2023).
7. Егорова А. А., Ужегов А. О. Повышение качества жизни населения индустриальных регионов: возможности применения тройной спирали // Вестник Челябинского государственного университета. 2022. № 11 (469). С. 69–80. DOI: 10.47475/1994-2796-2022-11107
8. Сиваков Ю. Л. Поведенческая экономика и социальная ответственность бизнеса с учетом современных особенностей развития белорусского общества // Вести Института предпринимательской деятельности, 2021. № 2 (24). С. 3–11. Режим доступа: [http://uoipd.by/files/files/vesti-ipd/1\(24\)2021.pdf](http://uoipd.by/files/files/vesti-ipd/1(24)2021.pdf) (дата обращения: 10.09.2023).
9. Талер Р. Новая поведенческая экономика. Почему люди нарушают правила традиционной экономики и как на этом заработать. Москва: Изд-во «Эксмо», 2018. 384 с.
10. Шваб К. Четвертая промышленная революция. Москва: Изд-во «Эксмо», 2016. 208 с. Режим доступа: http://ncrao.rsvpu.ru/sites/default/files/library/k_shwab_chetvertaya_promyshlennaya_revolyuciya_2016.pdf (дата обращения: 10.09.2023).
11. Харари Ю. Н. 21 урок для XXI века. Москва: Синдбад, 2021. 416 с. Режим доступа: <https://knizhnik.org/juval-harari/dvadtzat-odin-urok-dlja-xxi-veka/1> (дата обращения: 10.09.2023).
12. Юрова Н. В., Палагина А. Ж. Условия развития человеческого потенциала в транснациональных компаниях [Электрон. ресурс] // Беларусь в современном мире = Беларусь у сучасным свеце: материалы XVII Междунар. науч. конф., посвящ. 97-летию образования Бел. гос. ун-та, 26 окт. 2018 г., г. Минск, Беларусь. Минск: БГУ, 2018. С. 234–235. Режим доступа: <https://elib.bsu.by/handle/123456789/215763> (дата обращения: 11.03.2023).
13. McGrath S., Yamada S. Skills for development and vocational education and training: Current and emergent trends // International Journal of Educational Development. 2023. Vol. 102. DOI: 10.1016/j.ijedudev.2023.102853
14. Rodríguez J. V., Rodado D. N., Borrero T. C., Parody A. Multidimensional indicator to measure quality in education // International Journal of Educational Development. 2022. Vol. 89. DOI: 10.1016/j.ijedudev.2021.102541
15. Allais S., Wedekind V. Targets, TVET and transformation // Grading Goal Four: Tensions, threats, and opportunities in the sustainable development goal on quality education. Brill, 2020. P. 322–338. DOI: 10.1163/9789004430365_015
16. Wilson-Clark G., Saha S. Transitions from school to work. UNICEF technical note // UNICEF. 2019. Available from: <https://www.unicef.org/media/60366/file/Transitions-from-school-to-work-2019.pdf> (date of access: 10.09.2023).
17. Олейникова О. Н., Редина Ю. Н., Маркелова Ю. В. Тенденции развития профессионального образования и обучения: контекст ЕС // Профессиональное образование и рынок труда. 2019. № 3. С. 113–121. DOI: 10.24411/2307-4264-2019-10315
18. 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).
19. Елохов А. М., Арбузова Т. А. Стратегическое управление портфелем проектов: монография. Пермь: Пермский государственный национальный исследовательский университет, 2023. 168 с. Режим доступа: <http://www.psu.ru/files/docs/science/books/mono/Elohov-Arbuzova-Strategicheskoe-upravlenie-portfelem-proektov.pdf> (дата обращения: 11.08.2023).

20. 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

21. Munastiwi E. The management model of vocational education quality assurance using 'holistic skills education (Holsked)' // Procedia – Social and Behavioral Sciences. 2015. № 204. P. 218–230. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042815047928> (date of access: 10.10.2023).

References

1. Panasyuk V. P., Tretyakova N. V. Kachestvo obrazovaniya: innovacionnye tendencii i upravlenie = Quality of education: Innovative trends and management [Internet]. Ekaterinburg: Russian State Vocational Pedagogical University; 2018 [cited 2023 Sept 10]. 201 p. Available from: <https://elar.rsvpu.ru/978-5-8050-0635-8> (In Russ.)

2. Moiseev A. M., Potashnik M. M., Yamburg E. A., Matros D. Sh., Khomeriki O. G. Upravlenie kachestvom obrazovaniya: praktiko-orientirovannaya monografiya i metodicheskoe posobie = Education quality management: Practice-oriented monograph and methodological guide. Moscow: Pedagogical Society of Russia; 2006. 448 p. (In Russ.)

3. Shishov S. E., Kalney V. A. Monitoring kachestva obrazovaniya v shkole = Monitoring the quality of education at school [Internet]. Moscow: Russian Pedagogical Agency; 1998 [cited 2023 Sept 10]. 354 p. Available from: <https://znanium.com/catalog/product/417646> (In Russ.)

4. Batyshev S. Ja., Novikov A. M. Professional'naya pedagogika: uchebnik dlja studentov, obuchajushchisja po pedagogicheskim special'nostjam i napravlenijam = Professional pedagogy: Textbook for students studying in pedagogical specialties and areas [Internet]. Moscow: Publishing House EGVES; 2009 [cited 2023 Sept 10]. 456 p. Available from: http://www.anovikov.ru/books/prof_ped.pdf (In Russ.)

5. Dudin M. N. Socio-political discourse, quality of life and protest activity of the population. *Jekonomicheskie otnoshenija* = *Economic Relations* [Internet]. 2022 [cited 2023 Aug 27]; 12 (1): 121–148. Available from: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48095607> (In Russ.)

6. Dyatlov S. A. E-neural network economy: The formation of new segments of the global market. *Sovremennye tehnologii upravlenija* = *Modern Management Technologies* [Internet]. 2017 [cited 2023 Mar 11]; 2 (74): 7401. Available from: <https://sovman.ru/article/7401/> (In Russ.)

7. Egorova A. A., Uzhegov A. O. Improving the quality of life of the population of industrial regions: The possibilities of using the triple helix. *Vestnik Cheljabinskogo gosudarstvennogo universiteta* = *Bulletin of the Chelyabinsk State University*. 2022; 11 (469): 69–80. (In Russ.)

8. Sivakov Yu. L. Behavioral economics and social responsibility of business taking into account modern features of the development of Belarusian society. *Vesti Instituta predprinimatel'skoj dejatel'nosti* = *News of the Institute of Entrepreneurship* [Internet]. 2021 [cited 2023 Sept 10]; 2 (24): 3–11. Available from: [http://uoipd.by/files/files/vesti-ipd/1\(24\)2021.pdf](http://uoipd.by/files/files/vesti-ipd/1(24)2021.pdf) (In Russ.)

9. Thaler R. Novaya povedencheskaja jekonomika. Pochemu ljudi narushajut pravila tradicionnoj jekonomiki i kak na jetom zarabotat' = New behavioral economics. Why people break the rules of traditional economics and how to make money from it. 2nd edition. Moscow: Publishing House Eksmo; 2018. 384 p. (In Russ.)

10. Schwab K. Chetvertaja promyshlennaja revoljucija = The Fourth Industrial Revolution [Internet]. Moscow: Publishing House Eksmo; 2016 [cited 2023 Sept 10]. 208 p. Available from: http://ncrao.rsvpu.ru/sites/default/files/library/k._shvab_chetvertaya_promyshlennaya_revoljuciya_2016.pdf (In Russ.)

11. Harari Yu. N. 21 urok dlja XXI veka = 21 lessons for the 21st century [Internet]. Moscow: Publishing House Sindbad; 2021 [cited 2023 Sept 10]. 416 p. Available from: <https://knizhnik.org/juval-harari/dvadtzat-odin-urok-dlja-xxi-veka/1> (In Russ.)

12. Yurova N. V., Palagina A. Zh. Conditions for the development of human potential in transnational companies. In: *Belarus' u suchasnym svece: materialy XVII Mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii, posvjashhennoj 97-letiju obrazovaniya Belorusskogo gosudarstvennogo universiteta = Belarus in the Modern World. Materials of the XVII International Scientific Conference Dedicated to the 97th Anniversary of the Foundation of the Belarusian State University* [Internet]; 2018 Oct 26; Minsk, Belarus. Minsk, Belarus: Belarusian State University; 2018 [cited 2023 Mar 11]; p. 234–235. Available from: <https://elib.bsu.by/handle/123456789/215763> (In Russ.)
13. McGrath S., Yamada S. Skills for development and vocational education and training: Current and emergent trends. *International Journal of Educational Development*. 2023; 102. DOI: 10.1016/j.ijedudev.2023.102853
14. Rodríguez J. V., Rodado D. N., Borrero T. C., Parody A. Multidimensional indicator to measure quality in education. *International Journal of Educational Development*. 2022; 89. DOI: 10.1016/j.ijedudev.2021.102541
15. Allais S., Wedekind V. Targets. TVET and transformation. In: Wulff A. (Ed.). Grading goal four: Tensions, threats, and opportunities in the sustainable development goal on quality education. Brill; 2020. p. 322–338. DOI: 10.1163/9789004430365_015
16. Wilson-Clark G., Saha S. Transitions from school to work. UNICEF Technical Note. UNICEF [Internet]. 2019 [cited 2023 Sept 09]. Available from: <https://www.unicef.org/media/60366/file/Transitions-from-school-to-work-2019.pdf>
17. Oleinikova O. N., Redina Yu. N., Markelova Yu. V. Trends in the development of vocational education and training: The EU context. *Professional'noe obrazovanie i rynek truda = Vocational Education and the Labour Market* [Internet]. 2019; 3. DOI: 10.24411/2307-4264-2019-10315 (In Russ.)
18. Hoffman N., Schwartz R. Gold standard: The Swiss vocational education and training system, international comparative study of vocational education systems [Internet]. Washington: National Center on Education and the Economy; 2015 [cited 2023 Jul 25]. p. 34. Available from: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED570868.pdf>
19. Elokhov A. M., Arbuzova T. A. Strategicheskoe upravlenie portfelem proektov = Strategic management of a project portfolio [Internet]. Perm: Perm State National Research University; 2023 [cited 2023 Aug 11]. 168 p. Available from: <http://www.psu.ru/files/docs/science/books/mono/Elokhov-Arbuzova-Strategicheskoe-upravlenie-portfelem-proektov.pdf> (In Russ.)
20. Rizvanov D. A. Methodological foundations of decision support in 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
21. Munastiwi E. The management model of vocational education quality assurance using 'holistic skills education (Holsked)'. *Procedia – Social and Behavioral Sciences* [Internet]. 2015 [cited 2023 Oct 10]; 204: 218–230. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042815047928>

Информация об авторе:

Голубовский Валерий Николаевич – кандидат педагогических наук, доцент, ректор Республиканского института профессионального образования; ORCID 0009-0004-4446-7080; Минск, Республика Беларусь. E-mail: ripo@ripo.by

Информация о конфликте интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 15.07.2023; поступила после рецензирования 29.10.2023; принята к публикации 01.11.2023.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

Information about the author:

Valery N. Golubovsky – Cand. Sci. (Education), Associate Professor, Rector of the Republican Institute for Vocational Education; ORCID 0009-0004-4446-7080; Minsk, Republic of Belarus. E-mail: ripo@ripo.by

Conflict of interest statement. The author declares that there is no conflict of interest.

Received 15.07.2023; revised 29.10.2023; accepted for publication 01.11.2023.

The author has read and approved the final manuscript.

Información sobre el autor:

Valéry Nikoláevich Golubóvsky: Candidato a Ciencias de la Pedagogía, Profesor Asociado, Rector del Instituto Republicano de Educación Profesional; ORCID 0009-0004-4446-7080; Minsk, República de Bielorrusia. Correo electrónico: ripo@ripo.by

Información sobre conflicto de intereses. El autor declara no tener conflictos de intereses.

El artículo fue recibido por los editores el 15/07/2023; recepción efectuada después de la revisión el 29/10/2023; aceptado para su publicación el 01/11/2023.

El autor leyó y aprobó la versión final del manuscrito.

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ

УДК 378

DOI:10.17853/1994-5639-2023-10-109-132

ПРОБЛЕМА ПОДГОТОВКИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ОБЩЕТЕХНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

А. П. Усольцев¹, Б. Е. Стариченко², Е. С. Кошеева³

Уральский государственный педагогический университет, Екатеринбург, Россия.

E-mail: ¹alusolzev@gmail.com; ²b.starichenko@gmail.com; ³kohe@mail.ru

Аннотация. Введение. В статье рассматривается проблема отбора содержания подготовки будущих преподавателей общетехнических дисциплин, доказывается, что в условиях многовекторного технического развития, турбулентности, связанной с переходом к многополярному мироустройству, содержание этой подготовки должно быстро меняться. Поэтому важен не столько заданный инвариант этого содержания, сколько методология его формирования в быстроменяющихся условиях.

Цель – постановка проблемы создания методологии по отбору содержания подготовки преподавателей общетехнических дисциплин.

Методология, методы и методики. Разрабатываемые основы методологии отбора содержания, оптимального для подготовки преподавателя общетехнических дисциплин, строятся на положениях, прежде всего, деятельностного и компетентностного подхода, а также его дальнейшего развития в трансфессиональном и транспрофессиональном подходах. Эмпирическая база получена с использованием анкетирования (дистанционного) преподавателей технических дисциплин из 26 вузов. Использовались следующие теоретические методы: ретроспективный анализ условий, наложивших специфический отпечаток на менталитет преподавателей общетехнических дисциплин нашего времени; анализ научно-методической литературы по проблеме сочетания предметно-профессиональной и педагогической подготовки преподавателя общетехнических дисциплин; анализ дисциплин из программ профессиональной подготовки отечественных вузов.

Результаты. Анализ программ профессиональной подготовки технических и педагогических вузов позволил сравнить их между собой и сопоставить дисциплины общепрофессионального блока и курсов по выбору с основными актуальными направлениями технического развития РФ в текущих условиях. Был определен имеющийся содержательный ландшафт профессиональной деятельности будущего преподавателя общетехнических дисциплин и представлены возможности для изменения его содержания как в технических, так и педагогических вузах с целью более точного его соответствия имеющимся задачам технического развития государства. С использованием ретроспективного анализа описан исторически сложившийся «портрет» преподавателя общетехнических дисциплин, акцентированный на его проблемах. В качестве основных выделены следующие: «физико-технический снобизм» как нежелание выходить в педагогическое и гуманитарное поле профессиональной деятельности из физико-технического содержания своего предмета; как следствие, низкий уровень методических знаний и умений; отсутствие у молодых преподавателей эрудиции в технических областях, выходящих за рамки узкопрофессиональных, как следствие неудачная реализация компетентностного подхода в системе обучения высшем образовании; низкая профессиональная самооценка, возникающая вследствие отношения в вузе к общетехническим как к второстепенным.

Научная новизна заключается в том, что впервые проведенный анализ дисциплин общепрофессионального модуля и курсов по выбору технических и педагогических вузов РФ позволил выявить их соотношение с основными направлениями развития науки, технологий и техники.

Практическая значимость. Проведенное исследование позволило поставить вопросы, возникающие при отборе содержания подготовки преподавателей общетехнических дисциплин, что, вероятно, должно стать основой для формулировки принципов отбора содержания этой подготовки, составляющих его методологию.

Ключевые слова: содержание образования, профессиональное образование, техническое развитие, общетехнические дисциплины, инженерная педагогика.

Благодарности. Исследование выполнено в рамках государственного задания Министерства просвещения РФ «Методология формирования содержания подготовки преподавателя общетехнических дисциплин в условиях многовекторного технического развития».

Для цитирования: Усольцев А. П., Стариченко Б. Е., Кощеева Е. С. Проблема подготовки преподавателей общетехнических дисциплин в современных условиях // Образование и наука. 2023. Т. 25, № 10. С. 109–132. DOI: 10.17853/1994-5639-2023-10-109-132

THE PROBLEM OF TECHNICAL TEACHER TRAINING IN MODERN CONDITIONS

A. P. Usoltsev¹, B. E. Starichenko², E. S. Koscheeva³

Ural State Pedagogical University, Ekaterinburg, Russia.

E-mail: ¹alusolzev@gmail.com; ²b.starichenko@gmail.com; ³kohe@mail.ru

Abstract. Introduction. The article deals with the problem of selecting the content of the training of future teachers of general technical disciplines. It is proved that in conditions of multi-vector technical development, and turbulence associated with the transition to a multi-polar world order, the content of this training should change rapidly. Not only the given invariant of this content is important, but also the methodology of its formation.

Aim. The present research *aims* to formulate the problem of developing the content for technical teacher training.

Methodology and research methods. The developed methodology foundations for the selection of optimal content for technical teacher training are based on activity, competence-based, transprofessional and transprofessional approaches. The empirical base was obtained using a distance questionnaire to technical teachers from 26 universities. The following theoretical methods were applied: retrospective analysis of the working conditions of teachers of technical disciplines; analysis of scientific and methodological literature on the problem of combining subject-professional and pedagogical training of a technical teacher; analysis of disciplines from professional training programmes in the Russian universities.

Results. The analysis of vocational training programmes of technical and pedagogical universities made it possible to compare them with each other and to correlate the disciplines of the general professional block and elective courses to the main current directions of the Russian technical development in the current conditions. This made it possible to identify the content of the professional activity of the future technical teacher, as well as to indicate the possibilities for changing this content both in technical and pedagogical universities in order to more accurately match it with the existing tasks of technical development of the state. As a result of a retrospective analysis, a historically formed “portrait” of a technical was described. The following problems were indicated: “physical and technical snobbery” as unwillingness to enter the humanities and pedagogical field of professional activity from the physical and technical content of their subject; a low level of methodological knowledge and skills; lack of erudition in technical fields among young teachers; low professional self-esteem.

Scientific novelty consists in the fact that for the first time the analysis of the disciplines of the general professional module and elective courses of technical and pedagogical universities of Russia revealed their correlation with the main directions of the development of science, technology and engineering.

Practical significance. The conducted research allowed the authors to raise questions about the selection of the content of technical teacher training. This should help in the formulation of the principles of content selection to develop its methodology.

Keywords: content of education, vocational education, technical development, general technical disciplines, engineering pedagogy.

Acknowledgements. The current research was carried out within the framework of the state task of the Ministry of Education of the Russian Federation "Methodology to Form the Content of Technical Teacher Training in the Context of Multi-Vector Technical Development".

For citation: Usoltsev A. P., Starichenko B. E., Koscheeva E. S. The problem of technical teacher training in modern conditions. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2023; 25 (10): 109–132. DOI: 10.17853/1994-5639-2023-10-109-132

PROBLEMÁTICA EN LA FORMACIÓN DE PROFESORES DE DISCIPLINAS TÉCNICAS GENERALES FRENTE A LAS CONDICIONES MODERNAS

A. P. Usóltsev¹, B. E. Starichenko², E. S. Koschéeva³

Universidad Pedagógica Estatal de los Urales, Ekaterimburgo, Rusia.

E-mail: ¹alusoltsev@gmail.com; ²b.starichenko@gmail.com; ³kohe@mail.ru

Abstracto. Introducción. En el artículo se analiza el problema de seleccionar el compendio programático para la formación de los futuros profesores de disciplinas técnicas generales, demostrando que en las condiciones del desarrollo técnico multivectorial y turbulencias asociadas con la transición a un orden mundial multipolar, el contenido de la programación formativa debería cambiar rápidamente. Por ende, lo importante no es tanto la invariante dada de este compendio, sino la metodología de su formación en las condiciones que hoy día cambian a gran velocidad.

Objetivo. El objetivo es plantear el problema de crear una metodología para seleccionar los compendios programáticos para la formación de profesores de disciplinas técnicas generales.

Metodología, métodos y procesos de investigación. Los fundamentos desarrollados para la metodología de selección de contenidos óptimos para la formación del docente de disciplinas técnicas generales se basan en las disposiciones previstas, en primer lugar, por el enfoque basado en actividades y por competencias, así como su mayor desarrollo en el ámbito y enfoque transprofesional. La base empírica se obtuvo mediante una encuesta a profesores (a distancia) de disciplinas técnicas de 26 universidades. Se utilizaron los siguientes métodos teóricos: análisis retrospectivo de las condiciones que han dejado una huella específica en la mentalidad de los profesores de disciplinas técnicas generales de nuestro tiempo; análisis de la literatura científica y metodológica sobre el problema de combinar la formación temática-profesional y pedagógica del docente de disciplinas técnicas generales; análisis de disciplinas de los programas de formación profesional de las universidades nacionales.

Resultados. El análisis de los programas de formación profesional de las universidades técnicas y pedagógicas permitió compararlos entre sí y comparar las disciplinas del bloque profesional general y los cursos electivos con las principales directrices actuales del desarrollo técnico de la Federación Rusa en las condiciones actuales. Se determinó el panorama del contenido académico existente en la actividad profesional del futuro docente de disciplinas técnicas generales y se presentaron oportunidades para cambiar

дicho compendio tanto en las universidades técnicas como pedagógicas con el fin de corresponder con mayor precisión a las tareas existentes del desarrollo técnico del estado. Mediante un análisis retrospectivo, se ha descrito el “retrato” históricamente desarrollado del profesor de disciplinas técnicas generales, centrándose en sus problemas. Se destacan como principales: el “esnobismo físico y técnico” como reticencia a ingresar al campo pedagógico y humanitario de la actividad profesional a partir del contenido físico y técnico de la propia materia; teniendo como consecuencia, un bajo nivel de conocimientos y habilidades metodológicas; la falta de erudición de los docentes jóvenes en áreas técnicas que van más allá del ámbito profesional específico, como consecuencia de la fallida implementación de un enfoque por competencias en el sistema de educación superior; baja autoestima profesional que surge como consecuencia de la actitud en la universidad hacia las materias técnicas generales como secundarias.

Novedad científica. La novedad científica radica en el hecho de que por primera vez un análisis de las disciplinas del módulo profesional general y de los cursos optativos en las universidades técnicas y pedagógicas de la Federación de Rusia permitió identificar su relación con las principales directrices del desarrollo de la ciencia, la tecnología y la ingeniería.

Significado práctico. La investigación realizada permitió plantear interrogantes que surgen a la hora de seleccionar los compendios programáticos para la formación de docentes de disciplinas técnicas generales, que probablemente deban convertirse en la base para formular los principios de selección de los contenidos de esta formación, que constituyen su metodología.

Palabras claves: contenido de la educación, educación vocacional, desarrollo técnico, disciplinas técnicas generales, pedagogía de la ingeniería.

Agradecimientos. La investigación se llevó a cabo en el marco de las actividades del Ministerio de Educación de la Federación Rusa: “Metodología de formación de contenidos para la preparación de docentes de disciplinas técnicas generales en el contexto del desarrollo técnico vectorial”.

Para citas: Усольцев А. П., Стариченко Б. Е., Кошечева Е. С. Проблематика в la formación de profesores de disciplinas técnicas generales frente a las condiciones modernas. *Obrazovanie i nauka = Educación y Ciencia.* 2023; 25 (10): 109–132. DOI: 10.17853/1994-5639-2023-10-109-132

Введение

Объективно существующий процесс глобализации не линейен – сегодня он характеризуется сломом однополярного мирового порядка и переходом к многополярной конструкции. Такой тектонический сдвиг вызывает к жизни весьма противоречивые явления, часто антагонистично влияющие на порождающую их глобализацию, в частности рушится мировое разделение труда. В этом новом формирующемся политическом ландшафте любому государству, претендующему на субъектность, требуется технологическая независимость, позволяющая его науке и промышленности как минимум обеспечить автономность критических производств сегодня, а как максимум развиваться в перспективных научно-технических и производственных направлениях, необходимых для обеспечения этого суверенитета будущем.

Обеспечение настоящего и будущего технологического развития страны затрагивает все без исключения аспекты функционирования государства, но система образования имеет в решении этой задачи ключевую роль. Нисколько не умаляя роли гуманитарных наук и соответствующих им учебных дисциплин, можно постулировать, что максимальное и очевидное значение для решения задачи технического развития страны имеет подготовка научно-технических национальных кадров, которая должна осуществляться не только на

основе учета объективно существующих глобальных направлений научно-технического прогресса (связанных с искусственным интеллектом, энергоэффективностью, борьбой с изменениями климата и пр.), но и под влиянием новых задач импортозамещения и обеспечения технологического суверенитета.

Понимание этой значимости определило выделение перечня критических технологий и приоритетные направления развития науки, технологий и техники в Российской Федерации указанных в Концепции технологического развития на период до 2030 года¹. Это, в свою очередь, акцентировало внимание государства на развитии соответствующих секторов промышленности и науки, набора студентов на направления инженерной профессиональной подготовки и пр. Но при этом без внимания остаются проблемы подготовки преподавателей, которые должны обучать будущих специалистов этим критическим технологиям.

По умолчанию считалось и считается, что преподаватели в системе профессионального образования «порождаются» академической средой, путем отбора способных для этого студентов в образовательном процессе. По большей части, это действительно так и происходит, самоорганизацию академического сообщества трудно переоценить. Но необходимо учитывать, что самоорганизация системы во многом определяется имеющимися условиями среды, к которым она пытается адаптироваться. Если это требования и условия по каким-то причинам деформируются, соответственно и деформируется образовательная система. Например, переход страны на рыночные рельсы, сопровождающийся тезисом, что для этого нужны юристы и экономисты в большом количестве, а также миф среди населения о безусловном богатстве всех представителей этих профессий, привел к буму подготовки вузами большой массы слабо подготовленных и поэтому никому не нужных юристов и экономистов. Одна из причин такого негативного результата кроется в недостатке нужного количества квалифицированных преподавателей, которые могли бы обучить студентов работе *в принципиально новых на тот момент для нас реалиях* рыночной экономики.

В полной мере эта ситуация может повториться (а во многом уже и повторяется) при подготовке будущих инженеров и ученых, необходимых для «технологического рывка». Чтобы этого избежать, необходимо подготовить преподавателей, которые смогут обучать студентов с учетом новых реалий, связанных с двумя основными, накладывающимися друг на друга факторами: многовекторным развитием новых технологий и необходимостью обеспечения технологического суверенитета страны.

Сказанное в полной мере относится к подготовке преподавателей всех дисциплин, так или иначе связанных с высокотехнологической сферой производства (физики, химии, биологии, математики, информатики и пр.). Но мы акцентируем внимание на вопросе подготовки преподавателей, объединенных термином «преподаватели общетехнических дисциплин» (ОТД). Такой

¹ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20.05.2023 № 1315-п.

выбор определяется следующим: фундаментальные дисциплины (физика, математика, биология, химия, информатика) сами по себе представляют инвариант, неизменный и необходимый для обучения и работы в любом из направлений развития техники и критических технологий; их количество невелико, содержание относительно традиционно и устойчиво, подготовка преподавателей осуществляется преимущественно на профильных факультетах университетов, методология их подготовки хорошо отработана. Особенность обучения техническим дисциплинам в том, что их много, они весьма разноплановы, достаточно динамично изменяется их содержание, появляются новые направления, однако, именно они в совокупности и синергии создают то содержательное пространство, внутри которого формируются все векторы технического развития. В связи в этом возникает проблема обоснованного выделения содержания общетехнической подготовки инженеров, технических специалистов, рабочих различного профиля, отражающего многовекторность технического развития. Естественным, что для этого необходимы преподаватели, которые, с одной стороны, достигли научных успехов в профессиональных технических дисциплинах по профилю своей подготовки в вузе до уровня, как минимум, кандидата наук, а с другой стороны, обладают широким спектром знаний и умений общетехнического характера, желанием эти знания передать студенту и педагогическими способностями. Чтобы такие преподаватели появились, необходимо обеспечить их широкую общетехническую и педагогическую подготовку еще на студенческой скамье. Содержание такой «попутной» подготовки в техническом или педагогическом вузе и рассматривается в данной статье.

Темпы технической эволюции таковы, что нормативная база за ними не успевает. Приоритетные направления развития науки, технологий и техники в Российской Федерации, утвержденные в 2015 году, к текущему, 2023 году, снова были скорректированы. Естественным, что эти направления определяются мировыми и с ними совпадают [1; 2; 3]. Отдельно надо отметить цифровизацию, которая проникает одновременно как в промышленные сферы, так и в образование [4; 5; 6].

Очевидно, что инвариантный перечень общетехнических дисциплин, предложенный образовательным организациям с учетом этих направлений и текущих реалий, через несколько лет тоже должен меняться. Кроме того, содержание в каждом конкретном учреждении профессионального образования (любого уровня) может сильно различаться в зависимости от специфики сферы его профессиональной подготовки, специфики региона, где он находится, и пр. Важным становится не столько выделение инварианта содержания подготовки преподавателя ОТД, сколько разработка методологии выделения этого содержания, которая позволит вузам самостоятельно и на системной основе создавать модели содержания подготовки будущих преподавателей. Таким образом, решение проблемы разработки методологии формирования содержания подготовки преподавателей ОТД, безусловно, является актуальным.

Цель статьи – поставка проблемы создания методологии по отбору содержания подготовки преподавателей ОТД и формулировка гипотезы по ее решению.

Гипотеза: Методология отбора содержания профессиональной подготовки будущего преподавателя общетехнических дисциплин в условиях многовекторного технического развития и политики импортозамещения должна базироваться на следующих положениях: 1) в его профессиональной подготовке должно оптимальным образом сочетаться предметно-техническая и педагогическая подготовка; 2) выделена минимальная инвариантная часть общетехнических дисциплин, необходимая для работы в любом из актуальных направлений технического развития, и вариативная часть технических дисциплин, с одной стороны, отражающая специфику профессиональной подготовки по конкретной образовательной программе, а с другой стороны, дающая представление о других приоритетных направлениях технического развития.

Исследовательские вопросы: каким должно быть содержание подготовки преподавателя общетехнических дисциплин? Какой должна быть методология отбора этого содержания с учетом меняющихся и разнообразных направлений мирового технического прогресса?

Ограничения исследования: социально-гуманитарные дисциплины, направленные на формирование личностных качеств специалиста в рамках общекультурных и универсальных компетенций, нами в данном исследовании не рассматриваются; изучается содержание только общетехнических дисциплин, т. е. дисциплин, связанных с техникой, но не фундаментальных (физика, например), и не узкопрофессиональных, определяемых профилем профессиональной подготовки (например, дисциплина «Ядерные реакторы» при подготовке инженеров для ядерной промышленности).

Обзор литературы

Из всех определений термина «общетехнические дисциплины» нам представляется наиболее точным определение, сформулированное С. Н. Бабиной: «Общетехнические дисциплины представляют собой интегративные учебные предметы, отражающие возможности технического и технологического приложения естественных и математических наук» [7, с. 74–75]. В соответствии с этим определением физику, математику, химию и информатику нельзя отнести к общетехническим. Это для нас важно, поскольку в последующем анализе общетехнических дисциплин, изучаемых в РФ, это определение позволяет отделить общетехнические дисциплины от естественных и математических наук.

С. Н. Бабина указывает, что «общетехнические дисциплины должны отражать связи, отношения и взаимодействия таких важных систем, как наука, техника и технология» [7, с. 75]. Значение общетехнических дисциплин для технического специалиста она видит в том, что общие сведения о технических объектах различного назначения, установление связи науки, техники и технологии позволяют лучше усвоить специальные технические дисциплины [7, с. 74]. Это замечание тоже важно, поскольку оно позволит нам отделить общетехнические дисциплины и от специальных технических дисциплин, без которых невозможно выполнение профессиональных функций.

Под методологией мы будем понимать учение об организации деятельности и опираться на предложенную А. М. Новиковым и Д. А. Новиковым схему:

1. Характеристики деятельности:

- особенности,
- принципы,
- условия,
- нормы деятельности;

2. Логическая структура деятельности:

- субъект,
- объект,
- предмет,
- формы,
- средства,
- методы,
- результат деятельности;

3. Временная структура деятельности:

- фазы,
- стадии,
- этапы деятельности [8].

В качестве основных источников по изучению проблемы методологии профессионального образования нами использованы работы Э. Ф. Зеера [9; 10]. Э. Ф. Зеером и Э. Э. Сыманюк были сформулированы термины «трансфессия», «трансфессионализм» и «транспрофессионализм» [11, с. 12].

Трансфессию они определяют как «вид трудовой активности, реализуемой на основе синтеза и конвергенции профессиональных компетенций, принадлежащих к разным специализированным областям» [11, с. 12]. Трансфессии «имеют трансдисциплинарную структуру, обладают универсальной квалификационной характеристикой благодаря использованию конвергентных технологий из разных областей профессиональной деятельности» [11, с. 12]. Но при этом деятельность осуществляется по профессиям, имеющим общие объекты труда и близкие по функциям.

«Транспрофессионализм» показывает «готовность и способность осваивать и выполнять деятельность из различных видов и групп профессий». [11, с. 13].

Прилагая эти термины к преподавателю ОТД можно видеть уникальность этой профессии. Заключаются она в том, что преподаватель ОТД должен владеть не одной дисциплиной, а целым спектром технических дисциплин, достаточно далеких друг от друга, но имеющих техническое направление (например, сопромат, аддитивные технологии). В этом отношении он – трансфессионал. Но кроме владения техническими дисциплинами, преподаватель должен быть готовым к деятельности в гуманитарной, педагогической сфере, в какой-то мере являющейся «антиподом» всем техническим дисциплинам. В этом смысле преподаватель одновременно и транспрофессионал.

Подтверждение вышесказанному можно найти в достаточно большом количестве разных публикаций, где, так или иначе, указывается проблема ме-

тодической подготовки будущих преподавателей инженерных/технических дисциплин. Так в работе И. А. Алехина и У. А. Казаковой на основе контент-анализа и ранжирования ответов преподавателей технических дисциплин выявлено, что «преподаватели технических дисциплин испытывают трудности по ряду показателей и в следующей иерархии (ниже приведены только первые три из тринадцати):

- 1) расширение знаний своего преподаваемого предмета;
- 2) актуализация в образовательной практике активных и инновационных методов обучения;
- 3) владение методикой преподавания собственной дисциплины» [12, с. 53].

Из исследования авторов, в частности, вытекает, что в качестве наиболее значимых проблем преподавания технических дисциплин выделяется две основные: актуализация технических знаний и методические аспекты, что вполне понятно. Интересно другое: на первом месте обозначено знание своего предмета, тогда как все остальные 14 пунктов связаны с педагогическими умениями и личностными качествами.

Другая точка зрения представлена в исследованиях Е. Karpouza, A. Emvalotis [13], L. Manyu, H. N. Stone [14], посвященных созданию образа идеального преподавателя глазами студентов. В них указывается, что предметные компетенции и научный уровень преподавателя студенты никогда не оценивают как основные.

Отметим, что прежде всего, по мнению G.-M. Dragomir, L.-L. Todorescu, A. Greculescu, студенты ценят коммуникацию преподавателя с обучающимися [15].

А. К. Томилин и Е. Н. Пашков в качестве основных проблем инженерного образования указывают проблему старения материальной и кадровой базы, повышения компетенций и научной активности преподавателей [16, с. 41]. Стареющая материальная база, так или иначе, связана с предметной технической подготовкой, а научную работу можно считать проявлением высшего качества этой подготовки. Говоря про компетенции, авторы имеют ввиду именно педагогические компетенции, они очень точно пишут, что «большинство преподавателей технического вуза имеют инженерное образование, то есть не знакомы с педагогикой и методикой преподавания. Даже преподаватели со стажем часто заблуждаются, считая, что их миссия состоит в «передаче знаний» студентам [16, с. 42]. Таким образом, можно считать, что в качестве проблем они также выделяют две: предметная и педагогическая.

Изучение соотношения «предметный профессионал/педагог» в характеристике работы преподавателей, не имеющих педагогического образования, анализ имеющихся исследований по этому вопросу позволил нам сделать вывод, что проблема методической подготовки технических специалистов, преподающих в вузе, объективно существует, и главное в этой проблеме – недооценка значимости своей методической подготовки самими преподавателями [14; 17; 18; 19; 20].

На основе анализа результатов обсуждения материалов регионально-го круглого стола редколлегии журнала «Высшее образование в России» на тему «Инженерная педагогика: методологические вопросы» и исследования П. Ф. Кубрушко, Д. О. Еприкян [20; 21] в контексте настоящей статьи считаем возможным выделить ряд моментов:

- основной подход к определению методологического статуса инженерной педагогики строится «от общего (предмета педагогики) через особенное (профессиональная педагогика) к конкретному (инженерная педагогика)» [20, с. 146]; другими словами, в качестве приоритетных в преподавании инженерных дисциплин выделяются педагогические, а не содержательные технологические аспекты; возможно, это связано с тем, что во время указанной дискуссии задача обеспечения многовекторности инженерной подготовки не являлась актуальной;

- отмечается, что инженерная педагогика включает в себя не только вопросы высшего образования, но рассматривает подготовку специалистов системы СПО и квалифицированных рабочих, повышение квалификации и переподготовку, следовательно, требуется системный подход, целостно рассматривающий все уровни профессионально-педагогического образования;

- отсутствует выявление специфики подготовки для каждого из уровней профессионального образования.

Конечно, нельзя недооценивать методическую подготовку преподавателя, но глубокое знание им своего предмета остается «в топе» главных качеств с точки зрения преподавателей и студентов. Это было выявлено в очень детальном социологическом исследовании О. И. Поповой [22].

Одна из немногих статей, где рассматривается методология и требования к отбору содержания профессионального образования, – это работа С. М. Марковой. Под содержанием профессионального образования она понимает «систему гуманитарных, естественнонаучных, политехнических, профессиональных знаний, способов деятельности, система универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, овладение которыми обеспечивает развитие интеллектуальных и духовных способностей обучающихся, подготовку квалифицированных рабочих и специалистов, готовых к профессиональной деятельности». [23, с. 4]. Это определение, данное для содержания профессиональной подготовки квалифицированных рабочих, мы можем использовать для формулировки содержания подготовки будущих преподавателей ОТД: содержание профессионального обучения будущего преподавателя ОТД – это система гуманитарных, естественнонаучных, политехнических, профессиональных знаний, способов деятельности, система профессиональных компетенций, овладение которыми обеспечивает подготовку преподавателя ОТД к профессиональной деятельности в условиях многовекторного технического развития.

С. М. Маркова высказывает предположение, что высокий уровень профессиональной подготовки рабочих и специалистов будет достигаться в том

случае, если: «содержание теоретического обучения находится в органической взаимосвязи с производственным обучением; повышается роль в структуре учебных планов и программ комплекса межпредметных связей и профильной направленности общеобразовательных предметов; учебно-воспитательный процесс представляет собой единство, преемственность и логическую целостность общеобразовательной, профессионально-технической, политехнической и специальной подготовки; обеспечивается творческое использование теории в процессе производственного обучения» [23, с. 7].

Гипотезу можно рассматривать как требование взаимосвязи теоретического обучения с будущей преподавательской деятельностью и обеспечения взаимосвязи изучаемых общетехнических дисциплин с профессионально-техническими на основе межпредметных связей и будущей профессиональной деятельностью.

Если по вопросу методической подготовки преподавателей инженерных дисциплин можно найти достаточно много работ, а содержательный компонент методической подготовки вполне определен, то по вопросу отбора содержания технических дисциплин для подготовки универсального преподавателя ОТД исследований практически нет. Поэтому именно эта проблема определяет фокус нашего внимания в разработке методологии отбора содержания общетехнической подготовки в вузах, соответствующей современным векторам развития техники.

В большинстве стран нет термина «преподаватель общетехнических дисциплин». Проблемы междисциплинарности решаются не через содержание отдельных предметов, а путем организации этой междисциплинарной деятельности. Обзор такого опыта был сделан А. М. Лидером, И. В. Слесаренко, М. А. Соловьевым [24]. В результате анализа лучших инженерных практик авторы привели несколько интегрированных форматов обучения, обеспечивающих формирование межотраслевых профессионально значимых компетенций. Приведем лишь два типичных примера, иллюстрирующих используемый подход: в Массачусетском технологическом институте (США) реализуется программа «Новые трансформации в инженерном образовании» (MIT), где студенты работают над реальными проектами, особенность которых в их междисциплинарности. В Гонконгском политехническом университете (Китай) междисциплинарность достигается путем организации формирования предпринимательских умений студентов за пределами учебной аудитории («out-ofclassroom» entrepreneurship) в реальной предпринимательской деятельности. Но этот подход не снимает актуальности подготовки преподавателей, владеющих широким спектром дисциплин, ведь кто-то должен руководить этими студентами в массовых масштабах. При этом на доступных для абитуриентов зарубежных сайтах университетов¹ представлены только фундаментальные и специальные дисциплины, а к междисциплинарному направлению подготовки относятся рекламируемые направления проектной деятельности.

¹ Educationindex. Режим доступа: <https://www.educationindex.ru/articles/archive/all/polnyy-spisok-predmetnyh-distciplin-prepodavaemyh-v-vuzah-britanii-24/> (дата обращения: 28.09.2023).

Методология, материалы и методы

Разрабатываемые основы методологии отбора содержания, оптимального для подготовки преподавателя ОТД, строятся на положениях, прежде всего, деятельностного и компетентностного подходов, а также их дальнейшего развития в трансфессиональном и транспрофессиональном подходах.

При формировании умений из инвариантной части содержания целесообразен компетентностный подход, тогда как для вариативной части – деятельностный (мы не объединяем эти два подхода: компетентностный – определяет четко ограниченный и легко проверяемый комплекс знаний, умений и опыта, минимально необходимый для выполнения профессиональных функций; деятельностный – обеспечивает в обучении целостную структуру деятельности, приводящую к конечному продукту: от мотивации – до рефлексии результата).

Компетентностный подход используется, но с целым рядом важных оговорок: он трактуется в первоначальном понимании как идея формирования минимально достаточного перечня диагностично проверяемых умений и навыков обучающегося для осуществления конкретных профессиональных функций, а затем приобретения практического опыта в квазипрофессиональной и профессиональной деятельности. В такой трактовке отсекаются универсальные, общекультурные, сквозные и прочие компетенции, не отвечающие требованию диагностичности и определенности содержания.

В этом контексте возникает кажущееся противоречие между компетентностным подходом и трансфессионализмом/транспрофессионализмом: как готовить человека к целому спектру профессий, если не формировать у него «мягкие» компетенции, необходимые для всех профессий? На самом деле противоречия тут нет: деятельность не может быть беспредметной, нельзя научиться креативности и критичности мышления вне конкретного предмета деятельности, ее цели. Поэтому цель для обучающегося должна быть четко обозначена и понятна – научиться выполнять конкретный профессиональный функционал (это и есть компетентностный подход), а организацию учебного процесса осуществлять так, чтобы формировались универсальные личностные качества ученика, которые позволят ему в дальнейшем самостоятельно приобретать такие же конкретные, профессиональные компетенции в других областях. Иными словами: в нашем исследовании мы разделяем компетенции и личностные качества.

Используемые методы: ретроспективный анализ условий, наложивших отпечаток на менталитет преподавателей ОТД нашего времени; анализ научно-методической литературы по проблеме сочетания предметно-профессиональной и педагогической подготовки преподавателя ОТД; анализ дисциплин из программ профессиональной подготовки вузов.

Результаты исследования

Ретроспективный анализ

Проведем краткий исторический экскурс и опишем те условия, которые формировали менталитет преподавателей технических дисциплин в Российской Федерации.

В 1959 году в газете «Комсомольская правда» вышла статья И. Г. Эренбурга «Спор между физиками и лириками»¹. Статья вызвала большой общественный резонанс и положила начало дискуссии о том, что же важнее: физика или лирика? [26]. Естественно, что никаких официальных документов, показывающих позицию государства в этом неформальном споре не было и быть не могло. Но по умолчанию и задолго до 1959 года понималось, что государство на стороне условных «физиков», и причина этого понятна – она та же, что и сегодня: от количества и качества условных «физиков» зависит обороноспособность и промышленность страны. В послевоенное время в стране был создан идеальный романтический образ ученого и инженера, а научно-техническая сфера была модной и привлекательной для молодежи. Доля часов, отводимых в школьных программах на изучение математики и естественнонаучных предметов, была велика. Побочным эффектом этой безусловно положительной ситуации стал своего рода «физический снобизм» технической интеллигенции, девизом которой стали шуточные слова, приписываемые Э. Резерфорду: «Все науки делаются на физику и коллекционирование марок».

В позднее советское время и в годы перестройки ситуация изменилась на прямо противоположную: разочарование в возможностях науки по решению социальных проблем привели к потере ореола романтичности и полезности ученых и инженеров. Считалось, что в новой, «не милитаризованной» экономике, гармонично встроенной в мировую производственную систему, не потребуется большого количества инженеров и физиков. В результате сформировалось устойчивое общественное мнение, что талантливый инженер или ученый может получить возможности раскрытия и достойной оценки своих способностей только за рубежом.

В системе образования эта парадигма тоже нашла свое отражение: прямолинейно понимаемая «гуманизация» образования как механическое уменьшение часов на изучение естественнонаучных и математических дисциплин в школе резко снизила уровень массовой предметной подготовки абитуриентов по дисциплинам, базовым для получения технического образования. Образовательная система стала ориентироваться не на воспитание творца, а на формирование квалифицированного и платежеспособного потребителя.

При переходе к Болонской системе с 2003 года высшее образование стало строиться в соответствии с методологией компетентностного подхода. Компетентностный подход, прекрасно себя зарекомендовавший при подготовке тех-

¹ Эренбург И. Г. Ответ на одно письмо // Комсомольская правда. 1959. 2 сентября. С. 2.

нических специалистов в системе среднего профессионального образования, при переносе в систему высшего образования показал себя неэффективным инструментом [28]: нового качества так и не было получено, зато значительно понизился уровень предметных знаний и умений, особенно в сложных областях технических наук. Участие преподавателей, относящихся к техническим специалистам, в ритуальных методических процедурах, вроде составления матриц компетенций, часто оторванных от реального учебного процесса, а потому бессмысленных, еще больше укрепило их в абсолютной значимости предметных знаний и умений и в малой полезности различных методических нововведений. Это стало одной из причин понижения интереса высококлассных технических специалистов к преподавательской деятельности в вузе [28].

В дополнение к проведенному анализу необходимо отметить два факта, важных для составления «портрета» преподавателя ОТД:

1) по данным, опубликованным В. Ф. Пугач, 46,6 % всех преподавателей находится в возрастном диапазоне 40–60 лет, 29 % – старше 60 лет, 24,4 % – до 40 лет [29];

2) преподаватели ОТД, как правило, ведут дисциплины «дополнительные» к основной профессиональной подготовке, входящие в «общепрофессиональный» или «факультативный» модуль курсов по выбору. Это в полной мере относится не только к гуманитарным направлениям подготовки, например, «Педагогическое образование», в рамках которого готовят учителей физики, химии, технологии, но и, как это не покажется странным, к техническим. Если дисциплина, относящаяся к общетехническим, например, электротехника, соответствует профилю подготовки инженера, то она переходит в разряд профессиональных дисциплин, и, как правило, передается для ведения на профильную кафедру. Оставшийся перечень общетехнических дисциплин факультативно преподается кафедрой ОТД (если такая еще сохранилась).

Все эти исторические процессы и приведенные факты позволяют составить сложившийся «портрет» преподавателя общетехнических дисциплин. Чтобы наглядно представить проблемы подготовки преподавателя ОТД, позволим себе описать этот «портрет» исключительно в негативных красках, прекрасно понимая всю утрированность такого описания:

1. «Физико-технический снобизм». Эту характеристику нельзя назвать безусловно негативной, в какой-то разумной степени такой профессиональный снобизм полезен и присущ высококвалифицированным специалистам любой области. Его негативный эффект проявляется в гипертрофированной значимости предметных узкопрофессиональных знаний за счет недооценки, а порой и сознательного пренебрежения методическими умениями и в целом гуманитарными аспектами образовательного процесса. Эта характеристика более выражена у преподавателей старшей возрастной категории, профессиональное мировоззрение которых формировалось под влиянием старых преподавателей эпохи технического романтизма – «победителей физиков в битве с лириками».

2. Низкий уровень или полное отсутствие методических знаний и умений и нежелание их приобретать. Особенно отчетливо эта черта проявляется у преподавателей, окончивших технические вузы и обладающих успешным опытом практической деятельности в технической сфере, но не проходивших какой-либо педагогической подготовки.

3. Низкая эрудиция в технических областях, выходящих за рамки узкопрофессиональных. Является достаточно выраженной чертой наиболее молодой части преподавательского корпуса как следствие неудачной реализации компетентностного подхода в высшем образовании, а также принятым порядком формирования учебного плана специальности, в который профильные кафедры приоритетным образом включают те дисциплины, которые могут вести их преподаватели.

4. Низкая профессиональная самооценка. Возникает вследствие отношения в вузе к предметам ОТД со стороны руководства, преподавателей и студентов как к второстепенным.

Очевидно, что такой «антиидеальный» преподаватель ОТД не сможет решить возложенные на него задачи обеспечения квалифицированными кадрами технологического развития и технологической независимости. Возникает проблема: каким образом осуществлять подготовку будущих преподавателей ОТД, чтобы избежать вышеописанного положения?

Естественно, что решение проблемы находится в плоскости дидактики, которое определяется ответами на классическую триаду вопросов: для чего учить? чему учить? и как учить? В нашем исследовании мы сосредоточимся на втором вопросе – вопросе отбора содержания по следующим соображениям:

1.) ответ на первый вопрос «для чего учить?» уже дан: нам необходим преподаватель ОТД, способный обеспечивать своей дальнейшей профессиональной деятельностью подготовку специалистов по приоритетным в РФ направлениям развития науки, технологий и техники;

2.) вопрос «как учить?» мы отдельно не рассматриваем, поскольку, во-первых, отбор содержания эффективно может осуществляться только тогда, когда ясен общий подход, определяющий основные требования к используемым методам и формам; а во-вторых, отбор методов и средств является правом и обязанностью преподавателя, и навязывать ему определенные формы и методы, как показывает практика, – дело безнадежное и даже вредное.

Таким образом мы сосредоточимся на вопросе «чему учить?». Решение вопроса необходимо начинать с анализа имеющего содержательного наполнения программ профессиональной подготовки отечественного образования.

Анализ программ профессиональной подготовки

В рамках нашего исследования была осуществлена следующая работа: с официальных сайтов вузов РФ выбирались основные профессиональные образовательные программы высшего образования (бакалавриат) и профили подготовки, соответствующие приоритетным направлениям развития науки,

технологий и техники в Российской Федерации. Далее из программы выписывались все дисциплины, отнесенные в ней к курсам по выбору или к общепрофессиональному модулю/блоку.

Всего в конечном анализируемом документе оказалось 60 вузов (разной направленности: технических, педагогических и пр., в том числе – ведущие технические вузы страны), 141 направление подготовки и 154 профиля (по некоторым направлениям в вузе было взято несколько профилей), 1 378 дисциплин.

Далее эти дисциплины были разделены на три категории: технические, фундаментальные и общетехнические. К фундаментальным относились физика, химия, биология (и их разделы, явно не связанные с конкретной профессиональной деятельностью), к техническим были отнесены те дисциплины, которые необходимы для профессиональной деятельности. Например, дисциплина «Химия окружающей среды» в программе «20.03.01 Техносферная безопасность» была отнесена к техническим дисциплинам.

Причем отнесение дисциплины к той или иной группе зависело от направленности образовательной программы. Если дисциплина совпадала по тематике с названием образовательной программы (например, программа «11.03.04 Электроника и нанoeлектроника», а дисциплина «Основы нанотехнологий»), то она относилась к техническим, тогда как эта же дисциплина могла быть отнесена к общетехническим, если, например, присутствовала в программе «Биотехнические системы и технологии».

Затем суммировалось количество дисциплин в каждой группе (фундаментальные, технические, общетехнические), составлялось ранжирование дисциплин по количеству повторений, как в общем числе, так и по категориям. Полученные результаты анализировались.

Из всех дисциплин среди всех попавших в выборку вузов к фундаментальным оказалось отнесено 27 %, к техническим – 51 %, к общепрофессиональным – 22 %.

Но при этом стало заметно значительное разделение по категориям между техническими и педагогическими вузами. Это показывает, что суммарное значение технических вузов вместе с педагогическими не может быть основанием для описания общей картины, так как оно становится зависимым от соотношения количества технических и педагогических вузов. Разделение по группам дисциплин по отдельности среди технических вузов и педагогических дало интересные результаты:

Среди технических вузов фундаментальные дисциплины составляют – 30 %, технические – 54 %, общепрофессиональные – 16 %.

Среди педагогических вузов: фундаментальные – 3 %, технические – 19 %, общепрофессиональные – 78 %.

Даже при допущении, что погрешности по отношению конкретной дисциплины к той или иной группе дисциплин, связанные с некоторой субъективностью этого определения, оказались велики (не менее 15 %), все равно

можно наблюдать достаточно значимое отличие. Как видно, общепрофессиональные дисциплины значительно больше представлены в спектре дисциплин педагогических вузов, тогда как технические и фундаментальные дисциплины преобладают в технических вузах. Такая картина оказалась достаточно ожидаемой и не вызывающей удивления: в педагогических вузах, готовящих преподавателей технических дисциплин, не должно быть узкой специализации на какой-то одной специфичной теме, а должен изучаться широкий спектр дисциплин, составляющих фундамент всех основных узкоспециальных дисциплин. Например, для педагогического вуза имеет смысл дисциплина «Законы развития технических систем», но вызывает сомнение целесообразность ведения такого курса как «Техногенные системы защиты среды обитания», являющегося профессиональным техническим курсом для программы «20.03.01 Техносферная безопасность».

Далее было произведено деление дисциплин на содержательные группы и подсчет дисциплин в каждой образованной группе отдельно для педагогических и технических вузов.

Группы дисциплин и их соотношение числа дисциплин в каждой группе к общему числу дисциплин (%) в технических вузах:

1. Электротехника и электроника, наноэлектроника – 32 %.
2. Защита окружающей среды – 19 %.
3. Отдельные разделы фундаментальных дисциплин (например, физика конденсированного состояния), междисциплинарные науки (биофизика, биохимия, геофизика и пр.) – 17 %.
4. Материалы и материаловедение – 16 %.
5. Изучение специфичных технических объектов (ядерные реакторы, техника высоких напряжений, лазерные приборы и пр.) – 8 %.
6. Компьютерные технологии – 8 %.

Группы дисциплин и их количество в каждой группе в педагогических вузах:

1. Мехатроника и робототехника – 30 %.
2. Основы электротехники и электроники – 23 %.
3. Компьютерные технологии – 22 %.
4. Прикладная и техническая механика, физика – 17 %.
5. Общего ознакомительного характера (знакомство с нанотехнологиями, передовые технологии, современные направления развития техники) – 8 %.

Обсуждение

Анализ и сопоставление между собой содержательных групп дисциплин и их количества в группе между педагогическими и техническими вузами позволяет сделать интересные выводы.

Компьютерные технологии неожиданно в обеих группах оказались не в лидерах. Напомним, что рассматривались дисциплины, входящие в общепрофессиональный блок и в курсы по выбору. Это означает, что разработчики

образовательных программ считают количество компьютерных дисциплин в профессиональных блоках вполне достаточным и не требующим дополнительного расширения.

Электротехника и электроника, компьютерные технологии, фундаментальные дисциплины представлены как в технических, так и в педагогических вузах. Курсы общего ознакомительного характера в педагогических вузах могут быть сопоставимы со своими «антиподами» в технических вузах – с дисциплинами, связанными с отдельными техническими устройствами (ядерными реакторами, лазерами и т. п.), так как могут в обзорном плане их в себя включать.

Дисциплины, посвященные защите окружающей среды и материаловедению, широко представленные в технических вузах, в педагогических вузах не нашли отражения. А так как педагогические вузы готовят преподавателей ОТД, в том числе, и для технических вузов, то для полноценной их подготовки должны быть ознакомительные курсы по этим дисциплинам.

При сравнении содержательных групп можно увидеть, что в технических, так и педагогических вузах практически не представлены следующие направления, указанные в Концепции технологического развития РФ на период до 2030 года: биотехнологии и технологии живых систем (кроме программы «12.03.04 Биотехнические системы и технологии») и перспективные космические системы и сервисы (кроме специализированных на этом направлении программ). Это позволяет сделать вывод, что в программах подготовки будущих учителей физики, химии, биологии, информатики и технологии необходимы хотя бы минимальные курсы, знакомящие студентов и с этими направлениями. Кроме того, введение дисциплин, непрофильных для направления подготовки в техническом вузе (например, ознакомительного курса по биотехнологиям для будущих инженеров-ядерщиков), могут послужить активизации междисциплинарных научных исследований и технических разработок.

В результате анализа лучших мировых практик подготовки инженерных кадров междисциплинарного профиля можно сделать вывод, что смещение их в междисциплинарные области является устойчивым трендом, а анализ программ профессиональной подготовки технических специалистов в России показал, что программы профессиональной подготовки требуют коррекции с целью ознакомления студентов со всем спектром актуальных критических технологий.

Новизна исследования заключается в том, что была предложена и реализована методика анализа национальных программ профессиональной подготовки на выявление их соответствия современным трендам развития критически важных технологий.

Заключение

Представленная гипотеза ни в коей мере не является исчерпывающим описанием методологии отбора содержания подготовки преподавателя ОТД,

а представляет собой постановку проблемы ее разработки, поскольку требует ответа на следующие вопросы:

1) как обеспечить оптимальное сочетание времени на техническую и методическую подготовку будущего преподавателя, при понимании, что полная и всеобъемлющая подготовка по техническим дисциплинам и полноценное формирование педагогических умений – идеализация, недостижимая в принципе в связи с недостатком времени подготовки и объема необходимого к усвоению материала? Каким образом должна выявляться эта «оптимальность»?

2) каким образом выделять минимальную инвариантную часть, призванную стать фундаментом для всех актуальных направлений развития техники? Как дополнять ее вариативной частью с учетом специфики будущей профессиональной деятельности студента?

Очевидно, что основу этой методологии должны составить принципы отбора содержания, учет которых позволит в меняющемся образовательном пространстве и в условиях многовекторного технического развития всякий раз находить ответы на поставленные в этой статье вопросы.

Список использованных источников

1. Rosen M. A. Engineering education: future trends and advances // Proceedings of the 6th WSEAS International Conference on Engineering Education (EDUCATION'09). World Scientific and Engineering Academy and Society (WSEAS). Stevens Point, Wisconsin, USA, 2009. P. 44–52. DOI: 10.5555/1864130
2. Gleason N. W. Higher education in the era of the Fourth Industrial Revolution. Springer Nature Singapore Pte. Ltd., 2018. 228 p. Available from: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-981-13-0194-0> (date of access: 25.09.2023).
3. Schwab K. The Fourth Industrial Revolution. World Economic Forum, Geneva, Switzerland, 2016. 172 p. Available from: <https://www.docdroid.net/DNG1NMW/klaus-schwab-the-fourth-industrial-revolution-2016-pdf> (date of access: 25.09.2023).
4. Aleksandrov A. A., Tsvetkov Y. B., Zhileykin M. M. Engineering education: Key features of the digital transformation // ITM Web of Conferences. 2020. Vol. 35. P. 1–15. Available from: https://www.itm-conferences.org/articles/itmconf/pdf/2020/05/itmconf_itee2020_01001.pdf (date of access: 02.10.2023).
5. Digital transformation in higher education. Navitas Ventures, 2017. 24 p. Available at: https://www.navitasventures.com/wp-content/uploads/2017/08/HE-Digital-Transformation-_Navitas_Ventures_-EN.pdf (date of access: 25.09.2023).
6. Anja R., Shehadeh M., Willicks F., Jeschke S. Digital transformation of engineering education empirical insights from virtual worlds and human-robot-collaboration // International Journal of Engineering Pedagogy. 2016. Vol. 6, № 4. P. 23–29. DOI: 10.3991/ijep.v6i4.6023
7. Бабина С. Н. Общетеchnические дисциплины как образовательная модель интеграции технологического и естественнонаучного содержания образования [Электрон. ресурс] // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование. Педагогические науки. 2012. № 4 (263). С. 74–77. Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_17715200_36215798.pdf (дата обращения: 28.09.2023).
8. Новиков А. М., Новиков Д. А. О предмете и структуре методологии [Электрон. ресурс] // Мир образования – образование в мире. 2008. № 1 (29). С. 29–40. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=10341239> (дата обращения: 28.09.2023).

9. Дорожкин Е. М., Зеер Э. Ф. Методология профессионально-педагогического образования: теория и практика (теоретико-методологические основания профессионально-педагогического образования) [Электрон. ресурс] // Образование и наука. 2014. № 9 (118). С. 4–20. Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_22590102_40591103.pdf (дата обращения: 28.09.2023).

10. Дорожкин Е. М., Зеер Э. Ф. Методология профессионально-педагогического образования: теория и практика (смыслообразующие положения интеграции профессионально-педагогического образования) [Электрон. ресурс] // Образование и наука. 2014. № 10 (119). С. 18–30. Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_22739417_78011910.pdf (дата обращения: 28.09.2023).

11. Зеер Э. Ф., Сыманюк Э. Э. Методологические ориентиры развития транспрофессионализма педагогов профессионального образования // Образование и наука. 2017. Т. 19, № 8. С. 9–28. DOI: 10.17853/1994-5639-2017-8-9-28

12. Алехин И. А., Казакова У. А. Интегративно фундаментальный аспект проблематики педагогической подготовки преподавателей технических вузов в международной образовательной практике [Электрон. ресурс] // Мир образования – образование в мире. 2019. № 2 (74). С. 51–59. Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_41350488_30610024.pdf (дата обращения: 28.09.2023).

13. Karpouza E., Emvalotis A. Exploring the teacher-student relationship in graduate education: A constructivist grounded theory // Teaching in Higher Education. 2018. P. 1470–1294. DOI: 10.1080/13562517.2018.1468319

14. Many L., Stone H. N. A social network analysis of the impact of a teacher and student community on academic motivation in a science classroom // Societies. 2018. № 8 (3). P. 68. DOI: 10.3390/soc8030068

15. Dragomir G.-M., Todorescu L.-L., Greculescu A. Teacher dimensions in technical higher education – a student perspective // Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala. 2019. № 11 (2). P. 73–93. DOI: 10.18662/rrem/118

16. Томилин А. К., Пашков Е. Н. Роль и место преподавателей общетехнических дисциплин в современном инженерном образовании [Электрон. ресурс] // Инженерное образование. 2018. № 24. С. 41–44. Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_42210803_94860818.pdf (дата обращения: 28.09.2023).

17. Douna P., Kyridis A., Zagkos C., Ziontaki Z., Pandis P. The ideal university teacher according to the views of greek students // International Journal of Higher Education. 2015. № 4 (2). DOI: 10.5430/ijhe.v4n2p145

18. Kane R., Sandretto R., Heath C. An Investigation into Excellent Tertiary Teaching: Emphasizing Reflective Practice // Higher Education. 2004. № 47. P. 283–310. DOI: 10.1023/B:HIGH.0000016442.55338.24

19. Mikkonen K., Koskinen M., Koskinen C., Koivula M., Koskimäki M., Lähteenmäki M.-L., MäkiHakola H., Wallin O., Sjögren T., Salminen L., Sormunen M., Saaranen T., Kuivila H.-M., Kääriäinen M. Qualitative study of social and healthcare educators' perceptions of their competence in education // Health and Social Care in the Community. 2019. № 27 (6). P. 1555–1563. DOI: 10.1111/hsc.12827

20. Сенашенко В. С., Вербицкий А. А., Ибрагимов Г. И., Осипов П. Н. Инженерная педагогика: методологические вопросы (круглый стол) [Электрон. ресурс] // Высшее образование в России. 2017. № 11 (217). С. 137–157. Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_30645864_62666757.pdf (дата обращения: 28.09.2023).

21. Кубрушко П. Ф., Еприкян Д. О. Инженерная педагогика в системе профессионального образования: методологический аспект [Электрон. ресурс] // Высшее образование в России. 2018. Т. 27, № 6. С. 83–87. Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_35161098_33132760.pdf (дата обращения: 28.09.2023).

22. Попова О. И. Преподаватель вуза: современный взгляд на профессию. Опыт социологического исследования [Электрон. ресурс] // Педагогическое образование в России. 2012.

№ 6. С. 112–119. Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_18756889_96390664.pdf (дата обращения: 28.09.2023).

23. Маркова С. М., Наркозиев А. К. Методика исследования содержания профессионального образования // Вестник Мининского университета. 2019. Т. 7, № 1 (26). С. 2. DOI: 10.26795/2307-1281-2019-7-1-2

24. Лидер А. М., Слесаренко И. В., Соловьев М. А. Современный опыт инженерно-технической подготовки в ведущих зарубежных университетах // Университетское управление: практика и анализ. 2021. Т. 25, № 1. С. 18–34. DOI: 10.15826/umpra.2021.01.002

25. Усольцев А. П., Кощеева Е. С. Феномен педагогического непрофессионализма преподавателей вузов [Электрон. ресурс] // Педагогическое образование в России. 2022. № 3. С. 26–41. Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_49102718_19233682.pdf (дата обращения: 28.09.2023).

26. Волошинов А. В., Игнатова М. П. Проблема «двух культур»: от Чарльза Сноу до Ильи Пригожина [Электрон. ресурс] // Человек. 2015. № 4. С. 36–50. Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_24239680_81222665.pdf (дата обращения: 28.09.2023).

27. Усольцев А. П. Инфляция компетентностного подхода в отечественной педагогической науке и практике // Образование и наука. 2017. Т. 19, № 1. С. 9–23. DOI: 10.17853/1994-5639-2017-1-11-38

28. López López M. C., León Guerrero M. J., Pérez García P. El enfoque por competencias en el con-texto universitario español. La visión del profesorado // Revista de Investigación Educativa. 2018. № 36 (2). P. 529–545. DOI: 10.6018/rie.36.2.314351

29. Пугач В. Ф. Еще раз о возрасте преподавателей в российских вузах: старые проблемы и новые тенденции // Высшее образование в России. 2023. Т. 32, № 3. С. 118–133. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-3-118-133

References

1. Rosen M. A. Engineering education: Future trends and advances. In: *Proceedings of the 6th WSEAS International Conference on Engineering Education (EDUCATION'09)*. World Scientific and Engineering Academy and Society (WSEAS). Wisconsin, USA: Stevens Point; 2009. p. 44–52. DOI: 10.5555/1864130
2. Gleason N. W. Higher education in the era of the Fourth Industrial Revolution [Internet]. Singapore: Springer Nature Singapore Pte. Ltd.; 2018 [cited 2023 Sep 25]. 228 p. Available from: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-981-13-0194-0>
3. Schwab K. The Fourth Industrial Revolution [Internet]. World Economic Forum, Geneva, Switzerland; 2016 [cited 2023 Sep 25]. 172 p. Available from: <https://www.docdroid.net/DNG1NMW/klaus-schwab-the-fourth-industrial-revolution-2016-pdf>
4. Aleksandrov A. A., Tsvetkov Y. B., Zhileykin M. M. Engineering education: Key features of the digital transformation. In: *ITM Web of Conferences* [Internet]. 2020 [cited 2023 Oct 02]. Vol. 35. p. 1–15. Available from: https://www.itm-conferences.org/articles/itmconf/pdf/2020/05/itmconf_itee2020_01001.pdf
5. Digital transformation in higher education [Internet]. Navitas Ventures; 2017 [cited 2023 Sep 25]. 24 p. Available from: https://www.navitasventures.com/wp-content/uploads/2017/08/HE-Digital-Transformation-_Navitas_Ventures_-EN.pdf
6. Anja R., Shehadeh M., Willicks F., Jeschke S. Digital transformation of engineering education empirical insights from virtual worlds and human-robot-collaboration. *International Journal of Engineering Pedagogy*. 2016; 6 (4): 23–29. DOI: 10.3991/ijep.v6i4.6023
7. Babina S. N. General technical disciplines as an educational model for integrating technological and natural science content of education. *Vestnik Yuzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Obrazovanie. Pedagogicheskie nauki = Bulletin of the South Ural State University. Series: Education*.

Pedagogical Sciences [Internet]. 2012 [cited 2023 Sep 28]; 4 (263): 74–77. Available from: https://elibrary.ru/download/elibrary_17715200_36215798.pdf (In Russ.)

8. Novikov A. M., Novikov D. A. On the subject and structure of methodology. *Mir obrazovaniya – obrazovanie v mire = World of Education – Education in the World* [Internet]. 2008 [cited 2023 Sep 28]; 1 (29): 29–40. Available from: <https://elibrary.ru/item.asp?id=10341239> (In Russ.)

9. Dorozhkin E. M., Zeer E. F. Methodology of vocational pedagogical education: Theory and practice (theoretical and methodological foundations of vocational pedagogical education). *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal* [Internet]. 2014 [cited 2023 Sep 28]; 9 (118): 4–20. Available from: https://elibrary.ru/download/elibrary_22590102_40591103.pdf (In Russ.)

10. Dorozhkin E. M., Zeer E. F. Methodology of vocational pedagogical education: theory and practice (sense-forming provisions for the integration of vocational pedagogical education). *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal* [Internet]. 2014 [cited 2023 Sep 28]; 10 (119): 18–30. Available from: https://elibrary.ru/download/elibrary_22739417_78011910.pdf (In Russ.)

11. Zeer E. F., Symanyuk E. E. Methodological guidelines for the development of transprofessionalism of vocational education teachers. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2017; 19 (8): 9–28. DOI: 10.17853/1994-5639-2017-8-9-28 (In Russ.)

12. Alekhin I. A., Kazakova U. A. Integrative fundamental aspect of the problems of pedagogical training of teachers of technical universities in international educational practice. *Mir obrazovaniya – obrazovanie v mire = World of Education – Education in the World* [Internet]. 2019 [cited 2023 Sep 28]; 2 (74): 51–59. Available from: https://elibrary.ru/download/elibrary_41350488_30610024.pdf (In Russ.)

13. Karpouza E., Emvalotis A. Exploring the teacher-student relationship in graduate education: A constructivist grounded theory. *Teaching in Higher Education*. 2018: 1470–1294. DOI: 10.1080/13562517.2018.1468319

14. Many L., Stone H. N. A social network analysis of the impact of a teacher and student community on academic motivation in a science classroom. *Societies*. 2018; 8 (3): 68. DOI: 10.3390/soc8030068

15. Dragomir G.-M., Todorescu L.-L., Greculescu A. Teacher dimensions in technical higher education – a student perspective. *Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala*. 2019; 11 (2): 73–93. DOI: 10.18662/rrem/118

16. Tomilin A. K., Pashkov E. N. The role and place of teachers of general technical disciplines in modern engineering education. *Inzhenernoe obrazovanie = Engineering Education* [Internet]. 2018 [cited 2023 Sep 28]; 24: 41–44. Available from: https://elibrary.ru/download/elibrary_42210803_94860818.pdf (In Russ.)

17. Douna P., Kyridis A., Zagkos C., Ziontaki Z., Pandis P. The ideal university teacher according to the views of Greek students. *International Journal of Higher Education*. 2015; 4 (2). DOI: 10.5430/ijhe.v4n2p145

18. Kane R., Sandretto R, Heath C. An investigation into excellent tertiary teaching: Emphasizing reflective practice. *Higher Education*. 2004; 47: 283–310. DOI: 10.1023/B:HIGH.0000016442.55338.24

19. Mikkonen K., Koskinen M., Koskinen C., Koivula M., Koskimäki M., Lähteenmäki M.-L., et al. Qualitative study of social and healthcare educators' perceptions of their competence in education. *Health and Social Care in the Community*. 2019; 27 (6): 1555–1563. DOI: 10.1111/hsc.12827

20. Senashenko V. S., Verbitsky A. A., Ibragimov G. I., Osipov P. N. Engineering pedagogy: Methodological issues (round table). *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia* [Internet]. 2017 [cited 2023 Sep 28]; 11 (217): 137–157. Available from: https://elibrary.ru/download/elibrary_30645864_62666757.pdf (In Russ.)

21. Kubrushko P. F., Yeprikyan D. O. Engineering pedagogy in the system of vocational education: Methodological aspect. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia* [Internet]. 2018 [cited 2023 Sep 28]; 27 (6): 83–87. Available from: https://elibrary.ru/download/elibrary_35161098_33132760.pdf (In Russ.)

22. Popova O. I. University teacher: A modern view of the profession. Sociological research experience. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii = Pedagogical Education in Russia* [Internet]. 2012 [cited 2023 Sep 28]; 6: 112–119. Available from: https://elibrary.ru/download/elibrary_18756889_96390664.pdf (In Russ.)
23. Markova S. M., Narkoziev A. K. Methodology for researching the content of vocational education. *Vestnik Mininskogo universiteta = Bulletin of Minin University*. 2019; 7 (1 (26)): 2. DOI: 10.26795/2307-1281-2019-7-1-2 (In Russ.)
24. Leader A. M., Slesarenko I. V., Solovyev M. A. Modern experience of engineering and technical training in leading foreign universities. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz = University Management: Practice and Analysis*. 2021; 25 (1): 18–34. DOI: 10.15826/umpa.2021.01.002 (In Russ.)
25. Usoltsev A. P., Kosheeva E. S. The phenomenon of pedagogical unprofessionalism of university teachers. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii = Pedagogical Education in Russia* [Internet]. 2022 [cited 2023 Sep 28]; 3: 26–41. Available from: https://elibrary.ru/download/elibrary_49102718_19233682.pdf (In Russ.)
26. Voloshinov A. V., Ignatova M. P. The problem of “two cultures”: From Charles Snow to Ilya Prigozhin. *Chelovek = Human* [Internet]. 2015 [cited 2023 Sep 28]; 4: 36–50. Available from: https://elibrary.ru/download/elibrary_24239680_81222665.pdf (In Russ.)
27. Usoltsev A. P. Inflation of the competency-based approach in domestic pedagogical science and practice. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2017; 19 (1): 9–23. DOI: 10.17853/1994-5639-2017-1-11-38 (In Russ.)
28. López López M. C., León Guerrero M. J., Pérez García P. El enfoque por competencias en el con-texto universitario español. La visión del profesorado. *Revista de Investigación Educativa*. 2018; 36 (2): 529–545. DOI: 10.6018/rie.36.2.314351 (In Spanish)
29. Pugach V. F. Once again about the age of teachers in Russian universities: old problems and new trends. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. 2023; 32 (3): 118–133. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-3-118-133 (In Russ.)

Информация об авторах:

Усольцев Александр Петрович – доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой физики, технологии и методики обучения физике и технологии Уральского государственного педагогического университета; ORCID 0000-0003-3916-6828, SPIN-код: 9284-3067; Екатеринбург, Россия. E-mail: alusolzev@gmail.com

Стариченко Борис Евгеньевич – доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры информатики, информационных технологий и методики обучения информатике Уральского государственного педагогического университета; ORCID 0000-0003-3916-6828; Екатеринбург, Россия. E-mail: b.starichenko@gmail.com

Косеева Елена Сергеевна – кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры физики, технологии и методики обучения физике и технологии Уральского государственного педагогического университета; SPIN-код: 9895-9370, Author ID 355079; Екатеринбург, Россия. E-mail: kohe@mail.ru

Вклад соавторов:

А. П. Усольцев, Б. Е. Стариченко – разработка идеи и написание текста.

Е. С. Косеева – разработка методики анализа и анализ программ профессиональной подготовки в технических и педагогических вузах.

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

Статья поступила в редакцию 18.07.2023; поступила после рецензирования 23.10.2023; принята к публикации 01.11.2023.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Alexander P. Usoltsev – Dr. Sci. (Education), Professor, Head of the Department of Physics, Technology and Methods of Teaching Physics and Technology, Ural State Pedagogical University; ORCID 0000-0003-3916-6828, SPIN-code 9284-3067; Ekaterinburg, Russia. E-mail: alusolzev@gmail.com

Boris E. Starichenko – Dr. Sci. (Education), Professor, Department of Computer Science, Information Technology and Methods of Teaching Computer Science, Ural State Pedagogical University; ORCID 0000-0003-3916-6828; Ekaterinburg, Russia. E-mail: b.starichenko@gmail.com

Elena S. Kosheeva – Cand. Sci. (Education), Associate Professor, Department of Physics, Technology and Methods of Teaching Physics and Technology, Ural State Pedagogical University; Ekaterinburg, Russia. E-mail: kohe@mail.ru

Contribution of the authors:

A. P. Usoltsev, B. E. Starichenko – idea development and text writing.

E. S. Kosheeva – development of methods of analysis and analysis of vocational training programmes in technical and pedagogical universities.

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

Received 18.07.2023; revised 23.10.2023; accepted for publication 01.11.2023.

The authors have read and approved the final manuscript.

Información sobre los autores:

Alexander Petróvich Usóltsev: Doctor en Ciencias de la Pedagogía, Profesor, Jefe del Departamento de Física, Tecnología y Métodos de Enseñanza de la Física y Tecnología, Universidad Pedagógica Estatal de los Urales; ORCID 0000-0003-3916-6828, SPIN-code 9284-3067; Ekaterimburgo, Rusia. Correo electrónico: alusolzev@gmail.com

Borís Evguénevich Starichenko: Doctor en Ciencias de la Pedagogía, Profesor, Profesor del Departamento de Informática, Tecnologías de la Información y Métodos de Enseñanza de la Informática, Universidad Pedagógica Estatal de los Urales; ORCID 0000-0003-3916-6828; Ekaterimburgo, Rusia. Correo electrónico: b.starichenko@gmail.com

Elena Serguéevna Koschéeva: Candidata a Ciencias de la Pedagogía, Profesora Asociada, Profesora Asociada del Departamento de Física, Tecnología y Métodos de Enseñanza de la Física y Tecnología, Universidad Pedagógica Estatal de los Urales; SPIN-code 9895-9370, AuthorID 355079; Ekaterimburgo, Rusia. Correo electrónico: kohe@mail.ru

Contribución de coautoría:

A. P. Usóltsev, B. E. Starichenko: desarrollo de ideas y redacción del texto.

E. S. Koschéeva: desarrollo de métodos de análisis y análisis de programas de formación profesional en universidades técnicas y pedagógicas.

Información sobre conflicto de intereses. Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

El artículo fue recibido por los editores el 18/07/2023; recepción efectuada después de la revisión el 23/10/2023; aceptado para su publicación el 01/11/2023.

Los autores leyeron y aprobaron la versión final del manuscrito.

TEAM KNOWLEDGE SHARING: A GAME-BASED LEARNING APPROACH

N. B. H. Phung

Thu Duc City People's Committee, Ho Chi Minh City, Vietnam.

E-mail: nbhphung.tpthuduc@tphcm.gov.vn

T. Q. Dung

Ho Chi Minh City University of Technology (Hutech), Ho Chi Minh City, Vietnam.

E-mail: tq.dung@hutech.edu.vn

N. T. Duong*

Ho Chi Minh City University of Economics and Finance (UEF), Ho Chi Minh City, Vietnam.

E-mail: tiendn@uef.edu.vn

** Corresponding author*

Abstract. *Introduction.* Business simulation games that have been widely used in teaching in recent years have been proven to help students develop teamwork and problem-solving skills.

Aim. The current research *aims* to assess how team cohesion and knowledge sharing attitudes relate to organisational climate and knowledge sharing (KS) intentions.

Methodology and research methods. Through the use of a game-based team learning environment, this study examined the students' attitudes and intentions regarding KS. As part of the study, questionnaires were also administered to 202 students at business colleges in Ho Chi Minh City, Vietnam. Bootstrapping estimation was used to test all hypotheses using a structural equation model (SEM).

Results. The research findings showed that (1) organisational climate positively influenced team cohesion, as well as KS attitudes positively influencing KS intentions; (2) organisational climate was positively related to KS attitudes and intentions; (3) team cohesion was positively associated with KS attitudes and intentions; and (4) a significant relationship exists between organisational climate and KS intentions through the mediation of team cohesion and KS attitudes.

Scientific novelty. The study helps to examine the relationships between the four variables that have been done before.

Practical significance. The research findings suggest that teachers should establish grading standards and encourage students to express their opinions. In addition, it is crucial to create a good atmosphere and enhance cohesion in the class so that they can trigger students' KS attitudes and intentions.

Keywords: organisational climate, team cohesion, knowledge sharing attitudes, knowledge sharing intentions.

For citation: Phung N. B. H., Dung T. Q., Duong N. T. Team knowledge sharing: A game-based learning approach. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2023; 25 (10): 133–152. DOI: 10.17853/1994-5639-2023-10-133-152

ОБМЕН ЗНАНИЯМИ В КОМАНДЕ: ИГРОВОЙ ПОДХОД К ОБУЧЕНИЮ

Н. Б. Х. Пхунг

*Городской народный комитет Тху Дука, Хошимин, Вьетнам.
E-mail: nbhphung.tpthuduc@tphcm.gov.vn*

Т. К. Дунг

*Хошиминский городской технологический университет, Хошимин, Вьетнам.
E-mail: tq.dung@hutech.edu.vn*

Н. Т. Дуонг

*Городской университет экономики и финансов Хошимина, Хошимин, Вьетнам.
E-mail: tiendn@uef.edu.vn*

Аннотация. *Введение.* Было доказано, что игровые бизнес-симуляторы, которые широко используются в преподавании в последние годы, помогают студентам развивать командную работу и навыки решения проблем.

Цель исследования – оценить, как сплоченность команды и отношение к обмену знаниями связаны с намерениями создавать организационный климат и обмениваться знаниями.

Методология, методы и методики. Используя игровую среду обучения, авторы изучили отношения и намерения студентов, касающиеся обмена знаниями. В рамках исследования анкеты были направлены 202 студентам бизнес-колледжей в Хошимине, Вьетнам. Оценка методом бутстрепа использовалась для проверки всех гипотез с использованием модели структурных уравнений (SEM).

Результаты. Результаты исследования показали, что: 1) организационный климат положительно повлиял на сплоченность команды, а также на отношение к обмену знаниями, позитивно воздействующее на намерения обмениваться знаниями; 2) организационный климат был положительно связан с отношением к обмену знаниями и намерениями обмениваться знаниями; 3) сплоченность команды была положительно связана с отношением к обмену знаниями и намерениями обмениваться знаниями; 4) существует значительная связь между организационным климатом и намерениями обмениваться знаниями через посредничество сплоченности команды и отношения к обмену знаниями.

Научная новизна. Исследование помогает изучить взаимосвязи между четырьмя переменными, которые были упомянуты выше.

Практическая значимость. Результаты исследования показывают, что преподаватели должны устанавливать стандарты оценивания и побуждать учащихся выражать свое мнение. Кроме того, крайне важно создать хорошую атмосферу и повысить сплоченность в классе, для того чтобы формировать положительное отношение к обмену знаниями и намерения студентов использовать эти навыки.

Ключевые слова: организационный климат, сплоченность коллектива, отношение к обмену знаниями, намерения обмениваться знаниями.

Для цитирования: Пхунг Н. Б. Х., Дунг Т. К., Дуонг Н. Т. Обмен знаниями между группами: игровой подход к обучению // Образование и наука. 2023. Т. 25, № 10. С. 133–152. DOI: 10.17853/1994-5639-2023-10-133-152

INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTOS EN EQUIPO: UN ENFOQUE DE APRENDIZAJE BASADO EN JUEGOS

N. B. H. Phung

*Comité Popular de la ciudad de Thu Duc, Ciudad Ho Chi Minh, Vietnam.
E-mail: nbhphung.tpthuduc@tphcm.gov.vn*

T. Q. Dung

*Universidad Tecnológica de la ciudad de Ho Chi Minh, Ciudad Ho Chi Minh, Vietnam.
E-mail: tq.dung@hutech.edu.vn*

N. T. Doung

*Universidad de Economía y Finanzas de la ciudad de Ho Chi Minh, Ciudad Ho Chi Minh, Vietnam.
E-mail: tiendn@uef.edu.vn*

Abstracto. Introducción. Se ha demostrado que las simulaciones de negocios basadas en juegos, que se han utilizado ampliamente en la enseñanza en los últimos años, ayudan a los estudiantes a desarrollar habilidades de trabajo en equipo y resolución de problemas.

Objetivo. El propósito del estudio es evaluar cómo la unidad del equipo y las actitudes de intercambio de conocimientos se relacionan con el clima organizacional y las intenciones de compartir conocimientos.

Metodología, métodos y procesos de investigación. Utilizando un entorno de aprendizaje basado en juegos, los autores examinaron las actitudes e intenciones de intercambio de conocimientos de los estudiantes. Como parte del estudio, se dirigieron cuestionarios a 202 estudiantes de facultades de negocios en la ciudad de Ho Chi Minh, Vietnam. Se utilizó la estimación Bootstrap para probar todas las hipótesis mediante el modelado de ecuaciones estructurales (SEM).

Resultados. Los resultados del estudio mostraron que: 1) el clima organizacional tuvo un efecto positivo en la unidad del equipo, así como en las actitudes hacia el intercambio de conocimientos, lo que influyó positivamente en las intenciones de compartir conocimientos; 2) el clima organizacional se asoció positivamente con las actitudes y las intenciones de compartir conocimientos; 3) la unidad del equipo se asoció positivamente con las actitudes y las intenciones de compartir conocimientos; 4) Existe una relación significativa entre el clima organizacional y las intenciones de compartir conocimientos a través de la mediación de la unidad del equipo y las actitudes de intercambio de conocimientos.

Novedad científica. El estudio ayuda a explorar las relaciones entre las cuatro variables mencionadas anteriormente.

Significado práctico. Los resultados del estudio sugieren que los profesores deberían establecer estándares de evaluación y animar a los estudiantes a expresar sus opiniones. Además, es fundamental crear un buen ambiente y aumentar la unidad en el aula para desarrollar actitudes positivas hacia el intercambio de conocimientos y las intenciones de los estudiantes de utilizar estas habilidades.

Palabras claves: clima organizacional, unidad del equipo, actitudes hacia el intercambio de conocimientos, intenciones de intercambio de conocimientos.

Para citas: Phung N. B. X., Dung T. Q., Doung N. T. Intercambio de conocimientos en equipo: Enfoque de aprendizaje basado en juegos. *Obrazovanie i nauka = Educación y Ciencia*. 2023; 25 (10): 133–152. DOI: 10.17853/1994-5639-2023-10-133-152

Introduction

Knowledge has become a source of accumulated capital and innovation capabilities among enterprises [1, 2]. The most valuable asset of the 21st century is the productivity of knowledge workers [3], and how managers can make knowledge workers willing to dedicate themselves to the organisation and stay in the organisation for a long time has become an important topic. Suppose enterprises want to transfer and utilise knowledge capital in the organisation effectively. In that case, they must strengthen the added value of knowledge, improve the quality and quantity of knowledge within the organisation, enterprises rich in high creativity can innovate products and services, and the process of knowledge accumulation will also improve productivity and performance [4]. Knowledge management has thus become the key to maintaining a competitive advantage for organisations in recent years [5].

Knowledge management must depend on effective knowledge sharing (KS). C. L. Witherspoon et al. [6] mentioned that KS is the cornerstone of business success. KS is the knowledge transfer between individuals, groups, and organisations [7, 8]. However, organisations cannot create knowledge on their own because knowledge is stored in individuals, and the knowledge of organisations is shared among their members through internal members [9]. According to the Theory of Reasoned Action (TRA) [10], individual attitudes towards specific behaviour determine behavioural intentions, and behavioural intentions determine individual behaviours. Many scholars have used attitudes and intentions to validate KS behaviours [11–13]. This study uses KS attitudes and intentions as variables to deduce that attitudes and intentions are important factors influencing KS behaviour.

This study shows differences in research results in the context of the study that students are expected to have a high interest in learning and can feel the process of interacting with others, and game learning is an interactive way of knowledge exchange [14, 15]. The results of previous studies found that games can increase the willingness to learn and interact with students [16]. Students' motivation and learning effectiveness have increased through the use of business simulation games in recent years [17, 18]. Because game-based learning creates a better learning environment and intrinsic motivation [19], from a student's perspective, instructional simulation games are more likely to trigger students' learning motivation than textbook contents [20]. Students' motivation to learn is increased through simulation games and opportunities for learning are increased [16]. Teamwork, data analysis, problem-solving, decision-making, and communication skills are among the skills students believe can help them organise and apply new skills in the future workplace [21]. They can understand the basics of business management and the effective use of resources [21, 22].

However, much of the research is focused on the learning benefits of simulation games [15, 23] but not on KS behaviours. This is a research gap in this area. So this study aims to fill this research gap. The research subjects were mainly business school students, and the online business warfare simulation game was used as a

group team task. Each group simulates the store's operation in the classroom, and the decision-making content includes purchases, marketing methods, pricing, etc. The system will rank the business according to the decisions of each group, adopt the non-compete mode to increase the authenticity, and simulate the actual store operation during the game process to explore the students' attitudes and intentions in participating in the process of KS.

This study aims to gain a closer understanding of the factors that influence KS among members of an organisation. According to Social Cognitive Theory [24], individual behaviour is caused by the interaction of personal traits and environmental factors, and the members of the organisation achieve learning effects through the behaviour of others and the organisational environment. The organisational climate is the individual's direct or indirect perception of the environment, which will affect the attitude and value of members and will trigger other behavioural motivations such as improving work performance [25, 26]. Thus, it also influences an individual's KS behaviours [12, 27, 28]. In this study, organisational climate is defined as a student's organisational climate for the team within the playgroup. Organisational climate has a direct and significant impact on team cohesion, and it also has an indirect impact on team cohesion through organisational commitments; when team members with a high degree of cohesion interact well, the organisation will have a higher centripetal force [29]. Therefore, each other will be more willing to share and learn and have a solid social identity, motivating team members to help and contribute to the team [30]. In addition, members are more willing to share information and knowledge [31, 32]. However, research on team cohesion is mainly aimed at sports, studying the impact of team cohesion between athletes and teams. There is also relatively little research on organisational climate and team cohesion [26]. This study intends to increase the study of organisational climate and team cohesion in simulated game learning scenarios to fill the second research gap. Therefore, organisational climate is an essential factor affecting team cohesion, and these two variables are important variables that affect KS attitudes and intentions, so they are included in this study.

Past research was conducted on the impact of climate on KS attitudes and intentions in organisations [12, 27, 28], but mostly use KS attitudes as a mediator to explore the influencing factors of KS [11, 12, 27, 28, 33]. No research framework explores the remote mediating effects of organisational climate on KS intentions, mediated by team cohesion and KS attitudes.

Therefore, based on the above research background and motivation, and referring to the rational behaviour theory proposed by M. Fishbein and I. Ajzen [10], and the social cognition theory of A. Bandura [24], this study aims to understand: (1) whether the two variables of team cohesion and KS attitude have a mediating effect between organisational climate and KS intention; (2) whether the organisational climate affects the intention of KS through team cohesion; (3) whether the organisational climate in the organisation affects the intention of KS through the attitude of KS; (4) whether the organisational climate in the organisation will affect the intention of KS through team cohesion and KS attitudes.

Literature Review

Organisational Climate and Team Cohesion

Social Cognitive Theory can be used to interpret the relationship between behaviour, environment, and person [24], and the behaviour of individuals can be regarded as the interaction of personal traits and environmental factors. That is, human beings will achieve learning effects through the behaviour and results of others. For example, if members of the group are encouraged by the organisation to innovation and openness, other members will observe these results and act in the future. Therefore, individual behaviour will be affected by the interaction of the environment and will change the behaviour of others and organisations.

Organisational climate can define an individual's direct or indirect perception of the environment in a given environment, which affects the attitudes and values of organisational members and triggers other behavioural motivations, such as job performance, productivity, etc. [25, 26]. Organisational managers can use the organisational climate to grasp members' behavioural motivations and influencing factors, which cannot only improve management effectiveness and efficiency but also effectively achieve organisational goals [34]. Cohesion is the dynamic process of group members working closely together to pursue goals and ideals [35]. Research shows that team cohesion can improve employee identity, morale, and satisfaction [29, 36] and influence productivity and performance [29, 37].

According to the social cognition theory, individuals will influence behaviour because of their perception of the environment. Team members learn the role model of supervisors and colleagues through social learning [24]. Therefore, if the members are in a team with high cohesion and interact well with others, the team will have a more heightened sense of centripetal force and belonging. Therefore, the team members will be more willing to share and learn from each other. The members who belong to the high team cohesion have a solid social identity, which will prompt the team members to be willing to help and contribute to the team [30]. The better the team climate is, the higher the team cohesion will be. A higher organisational climate will significantly impact the organisation members' behaviour, attitudes, and morale and ultimately reflect team performance [26]. Previous studies showed that the organisational climate of players shows a clear positive relationship with team cohesion [38]. Besides, members' perceived and expected organisational culture positively correlates with team cohesion [39].

H1: There is a positive correlation between organisational climate and team cohesion.

KS Attitudes and Intentions

An individual's attitude towards behaviour is a strong predictor of the intention of that behaviour. Attitude has to do with how they perceive people, things, and the environment. The KS attitude describes an individual's perception of KS behaviour, and the intention of KS is determined by the KS attitude. An individual's attitude

towards behaviour is a reflection of how he/she views the potential consequences of engaging in a particular behaviour. The more people believe that engaging in a particular behaviour will result in positive results; the more likely it is that they will engage in that behaviour. An individual's behavioural intention is the degree to which they intend to engage in a particular behaviour, which represents their subjective likelihood of engaging in it. An individual is more likely to engage in a particular behaviour when his/her intention is more substantial.

As M. Fishbein and I. Ajzen [10] propose, an individual's behaviour is determined by his/her behavioural intentions, which in turn are determined by his/her attitudes towards specific behaviours. The focus of this study is personal inner feelings, but subjective norms refer to how other people perceive behaviour. As a result, subjective norms are omitted from the discussion, and only attitude is considered as the influence on behaviour intention. Individuals are more likely to engage in behaviour when they have a positive attitude towards it.

According to previous studies [11, 13, 40], individual attitudes appear to affect behavioural intentions when examining KS behaviours. KS attitudes, for example, refer to how people feel about KS, while KS intentions refer to how much they plan to engage in KS. In accordance with G.-W. Bock et al. [12], attitudes and intentions of organisational members towards KS are positively correlated. W. S. Chow and L. S. Chan [33] also found that positive attitudes towards KS are associated with a greater commitment to KS. The study believes that individuals' KS intentions increase if their attitude towards KS is positive.

H2: There is a positive relationship between KS attitudes and KS intentions.

Organisational Climate, KS Attitudes, and Intentions

According to social cognitive theory, individuals are influenced by the actual behaviour of the environment, so the organisational climate affects the behaviour of individuals. Therefore, when organisations encourage members to be open and transparent, they make them more willing to share information. For example, when members believe that the organisation will give fair rewards, it encourages them to be more inclined to help others and share knowledge. In addition, information sharing is also triggered if members consider themselves affiliated with a group. The group culture promotes trust and KS among members, contributing to the joint creativity and cooperation necessary for innovation. Previous studies indicated that organisational climate and enhanced leadership influenced individual attitudes towards KS, which affected individual knowledge-sharing behaviour, and thus inferred that knowledge-sharing intentions were affected [27, 28]. The results show that trust in an organisational climate influences individuals' internal and external KS behaviours.

To sum up, organisational climate internally influences individual subjective attitudes and thus KS intentions and behaviours [12, 28]. For example, A. Anand, P. Centobelli and R. Cerchione [40] pointed out that when individuals are not motivated to share knowledge and do not reciprocate it, they tend to hide and not share it with others. Conversely, when organisations reward sharing knowledge

within an organisation, people are motivated to learn from each other, leading to organisational learning.

H3: There is a positive correlation between organisational climate and KS attitudes.

H4: There is a positive correlation between organisational climate and KS intentions.

Team Cohesion, KS Attitudes, and Intentions

A study by A. C. Inkpen and E. W. Tsang [31] argues that when individuals develop friendly relationships in an organisation, there are more opportunities for knowledge exchange, which is usually generated in the organisation in person and with social capital [41]. According to the social cognitive theory mentioned above, individuals influence behaviour by perceiving the environment. According to the study by S. Zhou et al. [42], people's trust and interaction links are interconnected. Networking should be established between individuals to promote KS and transfer. That is, we should let members of the organisation perceive that they are one. When members trust each other, there will be better interaction, and good interaction with others, which will produce more team cohesion. Therefore, each other will be willing to share and learn from each other, have a strong social identity, and prompt team members to be ready to help and contribute to the team, so it will positively affect the attitude and intention of personal KS.

Y. Xue et al. [27] argued that promoting KS is of practical significance and that a cohesive innovation team and members trusting each other will have a higher level of KS. The study by S. M. Toh and E. S. Srinivas [32] showed that people are willing to share information and build trust with others when they feel that there is task cohesion in the organisation and that organisational support increases members' cohesion. S.-S. Chen et al. [28] pointed out that organisational culture influences attitude and behavioural control over KS.

H5: There is a positive correlation between team cohesion and KS attitudes.

H6: There is a positive correlation between team cohesion and KS intentions.

Mediating Effects

Social cognitive theory shows that individuals and the environment will influence each other's behaviour. A better organisational atmosphere may produce better interactions [26]. A better atmosphere increases the centripetal force of the individual on the team, and they have more opportunities for KS when they are friendly with each other [31, 43]. Therefore, when individuals perceive the level of the organisational climate, it should affect the individual's perception of team cohesion and thus influence the intention of KS. Therefore, this study explores whether team cohesion can mediate between organisational climate and knowledge-sharing intentions.

From the Theory of Reasoned Action, we can see that the behaviour and intentions of individuals are determined by their attitudes towards specific behaviours [10]. According to many previous studies, the knowledge-sharing attitude is used as a

mediator to explore the influencing factors of KS [11, 12, 28]. Therefore, this study will use “team cohesion” and “KS attitudes” as mediators of the research structure. In addition, it is necessary to explore whether knowledge-sharing attitudes in team learning will mediate the organisational climate and KS intentions.

This study uses this conceptual model proposed by S. Wang and R. A. Noe [44] to discuss remote mediation, organisational climate (environmental factors) → team cohesion (motivators) → KS attitudes → KS intentions.

H7: Organisational climate influences KS attitudes through team cohesion, which in turn affects KS intentions.

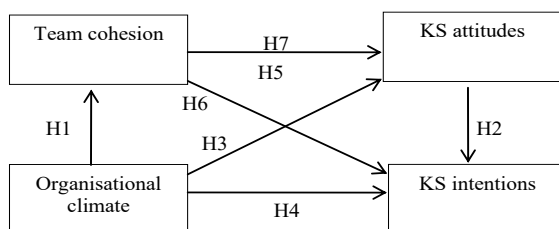


Fig. 1. Conceptual Model
Methods

Participants

In this research, students from business colleges took part in online business simulation games in the classrooms in business colleges in Ho Chi Minh City, Vietnam. For group activities, we let students form groups of 5–8 people. This research activity involved 50 groups in 5 classes.

Virtual entrepreneurship is simulated in the online business simulation game. Students can simulate starting a business in the system. There are several tasks involved in this game, including personnel management, raw material procurement, marketing strategy, and market analysis. Students’ performance in group activities was observed, and course performance was not allowed to interfere with research activities. It was explained to students before this activity that the simulation game performance would not be included in the course grade calculation. Eight to ten rounds of games were played with each group of students for 15–20 minutes.

Questionnaire Delivery

Course activities were used to deliver questionnaires in this study. Using an online simulation game, this study must be presented to classroom game participants. Identities of respondents and rates of correct answers are checked to ensure that they align with subjects being tested. To ensure excellent answering status, we distributed paper questionnaires and collected them on the spot. Between 25 December 2021 and 08 January 2022, questionnaires were delivered and recovered. A total of 257 paper questionnaires were delivered in batches over the course of five courses. Invalid questionnaires with poor answers were deducted after

manual inspection. We obtained 202 valid questionnaires, and the effective recovery rate was 78.60%.

Measurements

Organisational climate. In this study, the organisational climate is that students perceive within a playgroup. The scale items used in this study were developed by G. W. Bock and Y.-G. Kim [11]. According to the scale items, there are three potential variables: sense of belonging, innovation, and fairness. Some of the items are modified according to the context of the study. A Likert 7-point scale was used, with 9 items (1 – strongly disagrees, 7 – strongly agrees).

Team cohesion. The scale items were developed by G. H. Dobbins and S. J. Zaccaro [45]. Modifications were made based on the context of the study. Using a Likert 7-point scale (1 – strongly disagrees, 7 – strongly agrees), 8 items were measured.

KS attitudes. G. W. Bock et al. [11–12] developed scale items and we used them in this study. Some of the items were modified according to the context of the study. A Likert scale measuring 7 points (1 – strongly disagrees, 7 –strongly agrees) is used with 5 items.

KS intentions. We used scale items by G. W. Bock et al. [11–12]. The items are modified according to the study's context. With a total of five items, the Likert 7-point scale is used to measure the response.

Results

Descriptive Statistics

This study contains 202 valid questionnaires. Due to the fact that all the participants were college students, only the gender of the participants was surveyed. The valid questionnaires had 61 males (30.2%) and 141 females (69.8%).

Correlation Analysis

In order to determine the relationship between the two variables, Pearson's correlation coefficient was used. Overall, the mean ranged from 5.195 to 5.859, and the standard deviation ranged from 0.909 to 1.133. Between -1 and 1, the Pearson coefficient measures the degree of correlation between two variables. In correlation analysis, organisational climate, team cohesion, KS attitudes, and KS intentions were positively correlated, with correlation coefficients ranging from 0.471 ($p < .01$) to 0.806 ($p < .01$).

Table 1
Descriptive statistics and correlation analysis

	Mean	SD	1.	2.	3.	4.
Organisational climate	5.499	1.133	0.837			
Team cohesion	5.378	0.929	0.806**	0.874		
KS attitudes	5.859	0.909	0.471**	0.516**	0.823	
KS intentions	5.195	0.910	0.474**	0.549**	0.562**	0.845

Note: * $p < .05$; ** $p < .01$

Confirmatory Factor Analysis (CFA)

The normal recommended factor loading is 0.5, and 0.6 is higher than the recommended value [47]. The question is not representative if it is less than 0.5. This item should be removed. As a result, team cohesion 3 (TC3) with a factor loading of 0.47 and KS intentions 4 (KI4) with a factor loading of 0.42 were deleted (Table 2).

Reliability analysis

Cronbach's alpha tests the consistency of the measurement variables of each construct and takes into account Construct Reliability (CR) [48]. In Table 2, all four potential variables have CR values over 0.79, indicating good reliability for the research model. A Cronbach's value greater than 0.7 is also considered sufficient [50]. Table 2 shows that the Cronbach's alpha varies between 0.78 and 0.93 for our four latent variables, all of which are greater than 0.7, indicating that the model is reliable.

Table 2
CFA, reliability, and validity analysis

Constructs	Items	Factor loadings	Cronbach's alpha	CR	Average variance extracted (AVE)
Organisational climate	Sense of belonging	0.834	0.781	0.793	0.569
	Innovation	0.546			
	Fairness	0.844			
Team cohesion	TC1	0.504	0.886	0.894	0.559
	TC2	0.529			
	TC4	0.624			
	TC5	0.852			
	TC6	0.764			
	TC7	0.938			
	TC8	0.892			
KS attitudes	KA1	0.869	0.923	0.925	0.714
	KA2	0.743			
	KA3	0.885			
	KA4	0.850			
	KA5	0.869			
KS intentions	KI1	0.801	0.889	0.893	0.677
	KI2	0.819			
	KI3	0.920			
	KI5	0.741			

Validity Analysis

Convergent validity was tested using the average variance extracted (AVE). The AVE measures how well the latent variable can explain the variation in the observation index. Hence, a higher mean-variance extraction indicates a higher convergent validity. A convergent validity criterion [47] states that the average variance extraction estimator (AVE) should be greater than 0.5 (Table 2). There is more than 0.5 significance for each latent variable, so the model is valid.

Common Method Variance (CMV)

Recently, previous studies suggested that Confirmatory Factor Analysis (CFA) should be verified with CMV . Therefore, we used Harman’s one-factor for testing. The results showed a first principle component of 43.279%, less than 50% represented no significant common method variation . In addition, the CFA comparison method is also used to test again. The results showed that the four-factor model ($\chi^2 = 275.667$, $df = 146$, $\chi^2/ df = 1.888$, GFI = 0.880, AGFI = 0.843, RMSEA = 0.066) is superior to the one-factor model ($\chi^2 = 1169.995$, $df = 152$, $\chi^2/ df = 7.697$, GFI = 0.518, AGFI = 0.398, RMSEA = 0.183), which indicates that this architecture does not have serious CMV problems .

Structural Model Fit

The model fit index evaluates whether the research model is compatible with the collected data to confirm its compatibility. To measure overall model fit, this study uses absolute and incremental fit metrics [49] (Table 3).

Table 3

Structural model fit

Statistical test		Results	Standard indices of model fit
X ² /df		1.888	< 3
GFI		0.880	> .80
AGFI		0.843	> .80
RMSEA		0.066	< .10

Structural Equation Modelling (SEM)

SEM was used to verify the hypothesis.
H1: Cohesion and organisational climate are correlated with 0.834, $p < 0.001$. As a result, hypothesis 1 can be accepted.
H2: Intentions and attitudes in KS are correlated with 0.644, $p < 0.001$. As a result, hypothesis 2 can be accepted.
H3: Organisational climate is positively correlated with KS attitudes by 0.486, $p < 0.001$. As a result, hypothesis 3 can be accepted.
H4: Organisational climate is positively correlated with KS intentions by 0.455, $p < 0.001$. As a result, hypothesis 4 can be accepted.
H5: Team cohesion is positively correlated with KS attitudes by 0.389, $p < 0.001$. As a result, hypothesis 5 can be accepted.
H6: Team cohesion is positively correlated with KS intentions by 0.468, $p < 0.001$. As a result, hypothesis 6 can be accepted.

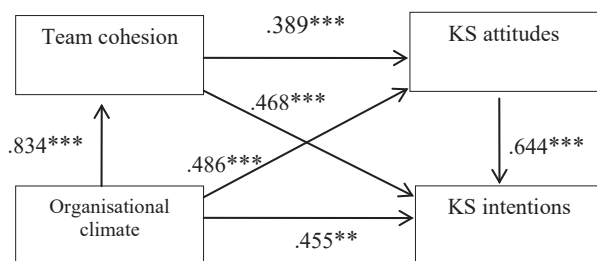


Fig. 2. Structural equation modelling

Mediating Effects

The research model is a remote mediation model, using team cohesion and KS attitude as the mediating variables, to explore whether they have a significant mediating effect on organisational climate and KS intention, and to determine whether it is a fully mediated or partially mediated model. If there are other simple mediation or direct effects in the research framework besides the remote mediation indirect effect, the framework can be judged as partially mediated. Due to the characteristics of remote mediation, there are three mediating paths in this study: (1) organisational climate → team cohesion → KS attitude → KS intention; (2) organisational climate → team cohesion → KS intention; and (3) organisational climate → KS attitude → KS intention.

We used bootstrapping to test moderating effects. According to previous studies, if the CI does not include 0, it indicates that the mediation effect exists. Therefore, in this study, bootstrapping was used to simulate 5000 samples. Under the 95% confidence level CI, the bias value CI and the percentage CI were separately examined to determine whether the total effect, indirect effect, and direct effect included 0. If not, it indicates a significant effect.

A mediating effect of team cohesion and KS attitudes is shown in Table 4. Indirect effects have Z values ranging from 0.904 to 2.186, direct effects with Z values of 0.184, and total effects with Z values of 4.591. When the Z value is more significant than 1.96, the effect exists, and the total effect of this model, the two indirect effects (organisational climate → team cohesion → intentions, and organisational climate → team cohesion → attitudes → intentions) achieve significant results. And the direct effect and the indirect effect (organisational climate → KS attitudes → KS intentions) do not exist. Besides, the bias confidence interval (0.264 and 0.625) and the percentage confidence interval (0.364 and 0.884) of the total effect do not contain 0 and therefore are significant. Next, we checked the bias confidence interval of the indirect effect of “organisational climate → team cohesion → KS intentions” (0.017 and 0.502), and the percentage confidence interval (0.019 and 0.709) does not contain

0. Then, “Organisational climate → team cohesion → KS attitudes → KS intentions” with the bias confidence interval (0.042 and 0.324) and percentage confidence interval (0.009 and 0.284) do not contain 0, reaching a significant level. Next, the bias confidence interval (- 0.022 and 0.176) and percentage confidence interval (- 0.069 and 0.265) of “organisational climate → KS attitudes → KS intentions” contains 0, indicating that the mediating effect of this indirect effect does not exist. The bias confidence intervals (-0.225 and 0.311) and percentage confidence intervals (- 0.308 and 0.438) for the observed direct effects contain 0, so they do not reach a significant level. Therefore, the remote mediating effects of team cohesion and KS attitudes on organisational climate and KS intentions are partial.

Table 4

Mediating effects

	Estimate	Multiplying coefficients		Bootstrapping			
		Product of coefficients		Bias-corrected 95% CI		Percentile 95% CI	
		SE	Z	Lower	Upper	Lower	Upper
Total effects							
Organisational climate → KS intentions	0.606	0.132	4.591	0.264	0.625	0.364	0.884
Indirect effects							
Organisational climate → Team cohesion → KS intentions	0.344	0.173	1.988	0.017	0.502	0.019	0.709
Organisational climate → KS attitudes → KS intentions	0.075	0.083	0.904	-0.022	0.176	-0.069	0.265
Organisational climate → Team cohesion → KS attitudes → KS intentions	0.153	0.07	2.186	0.042	0.324	0.009	0.284
Direct effects							
Organisational climate → KS intentions	0.034	0.185	0.184	-0.225	0.311	-0.308	0.438

Discussions

In recent years, knowledge management and sharing have become a new trend in human resources [53, 54]. Consequently, this study examined KS attitudes and KS intentions, and found that KS attitudes were positively associated with KS intentions, which is consistent with previous studies [12]. This study addresses three research gaps. Firstly, business simulation games have replaced traditional teaching models in business education to motivate students and increase interest in learning [17, 18]. Research on simulation games has primarily focused on the learning effects of games [15, 22, 23], but little has been done on KS behaviour in simulation games. Therefore, this study jumps out of the framework and explores students’ KS attitudes and intentions in a business simulation game of team learning situations. Thus, this study fills the research gap in this field. The second research gap is that game-based learning in the field of KS behaviour is a situation that few scholars studied in the past. Therefore, this study can also complement the research in this field. Third, studies on

team cohesion are mostly aimed at the field of sports, and there are relatively few studies on organisational climate and team cohesion. Therefore, it is essential to add a study related to simulated game learning situations.

This study aims to understand the factors that affect KS among members in an organisation to understand how to motivate members to share knowledge. The social cognition theory [24] highlights that the behaviour of individuals interacts with environmental factors, while organisational climate is the individual's direct or indirect perception of the environment, which affects the attitudes, values, and KS behaviours of members [12, 27, 28]. Furthermore, past studies have shown that organisational climate has a direct and significant impact on team cohesion [31, 43]. Members are, therefore, more willing to share information and knowledge [31, 32], but past research on team cohesion primarily focused on the field of sports. Therefore, this study aims to increase the study of simulated game learning scenarios and organisational climates for team cohesion.

The impact of organisational climate on KS attitudes and intentions was studied in the past [12, 27, 28]. Several previous studies have explored the factors influencing KS using KS attitudes as a mediator [11, 12, 27, 28, 33]. However, no studies have been conducted to explore the remote mediating effects of organisational climate on KS intentions, mediated by team cohesion and KS attitudes. Therefore, this study hopes to fill this research gap and provide a complete research contribution in this field. Four variables were examined through a game-based learning context: organisational climate, team cohesion, KS attitudes, and KS intentions. This research has brought new contributions and breakthroughs since no previous study has used such a framework. In this study, organisational climate and knowledge-sharing attitudes were found to have a mediating effect on KS intentions, affecting their relationship.

Conclusions

Creating an excellent organisational atmosphere can indirectly trigger students' attitudes and intentions to share knowledge. According to the results, an outstanding organisational climate will produce a high centripetal force. Therefore, it is a critical factor that influences KS. Because students will evaluate the cost and benefit of KS, only when students feel that there is fairness, innovation, and belonging in the classroom will their willingness to share knowledge be enhanced. Therefore, from a teacher's perspective, classroom norms are essential, and they must clearly define the grading standards and treat every student fairly. In this way, they will be more likely to share knowledge if they believe that KS behaviour will be rewarded. Moreover, teacher support plays an essential role in promoting KS among students. Students who perceive high levels of teacher support tend to be more willing to share their knowledge with others. This result emphasises the importance of building a positive teacher-student relationship and providing effective support to students in the classroom. Additionally, peer learning and collaboration can significantly enhance KS among students. When students work together and collaborate in groups, they have more opportunities to exchange ideas, learn from each other, and develop their own

knowledge. Therefore, teachers should encourage students to engage in collaborative learning activities and provide opportunities for them to work in groups.

The results suggest that students have a higher willingness to share knowledge when they feel a positive organisational climate within the team, which is a key factor affecting knowledge sharing. Students evaluate the costs and benefits of knowledge sharing, and only when they feel fairness, innovation, and a sense of belonging in the classroom will their willingness to share knowledge increase. Therefore, from the perspective of the teaching staff, classroom norms are crucial. Clear grading criteria should be established, and each student should be treated fairly. When students feel that their sharing behaviour will be rewarded, they will be more willing to contribute. On the other hand, teachers should also encourage students to express their opinions in the teaching process. When students' ideas differ from the teacher's or other people's, there should be no refutation or strong opposition to avoid making students dare not express their ideas. Thus, it will create a creative learning atmosphere that helps students' KS behaviour. Creating an open and inclusive learning environment is also crucial for promoting KS behaviour. Teachers should respect and value diversity, and create a safe space where students feel comfortable expressing themselves. When students feel that their unique perspectives and experiences are appreciated, they are more likely to share their knowledge and engage in meaningful discussions.

The findings show that if KS attitudes and intentions are not significantly affected by the establishment of the organisational climate, it is necessary to facilitate KS through the mediating effect of team cohesion. Therefore, in classroom management, in addition to formal classroom teaching, teachers can condense the class emotions by holding teacher-student gatherings, off-campus visits, etc. Suppose there are similar team reports and group cooperation content in the classroom. In that case, teachers can also use teamwork games and activities to enhance the cohesion of each group in advance, join the teamwork link to create an atmosphere in which each member should cooperate, and enhance the team cohesion within each group through the general classroom. Additionally, teachers can use various online platforms and tools to facilitate KS. For example, online discussion forums or chat rooms can be set up for students to share and exchange their knowledge and ideas. These platforms can provide students with a safe and open space to express their opinions and receive feedback from their peers and teachers.

Furthermore, to reduce the gap between academic and practical, it is essential to cultivate students' ability to have a future workplace. Although coupled with the rapid progress of science and technology in recent years, students are prone to external temptations. It is an excellent way to use business simulation game tools to increase learning concentration and motivation. Therefore, teachers can add it to the curriculum design to increase the motivation and richness of the classroom and combine business knowledge and teamwork concepts so that students can have the required abilities in the workplace in advance. Overall, using business simulation games in the classroom is an effective way to cultivate students' abilities to succeed in the future workplace. By combining academic knowledge with practical skills, teachers can prepare students to be well-rounded and capable employees in various fields.

Limitations and Future Research

The study was limited to students studying at business colleges in Ho Chi Minh City, Vietnam. It will be possible to include students from other counties and cities in future studies in order to increase the sampling diversity. Due to this study focus on team activities, we also only consider subjects' feelings at a specific point in time. Future scholars can conduct similar studies by collecting samples for the same subject group over time. The study mediating model can also be extended by including additional moderating variables (such as organisational climate or cultural moderating variables) in future research.

References

1. Yi J. A measure of knowledge sharing behavior: Scale development and validation. *Knowledge Management Research & Practice*. 2009; 7 (1): 65–81.
2. Donate M. J., et al. Total quality management and high-performance work systems for social capital development: Effects on company innovation capabilities. *Journal of Intellectual Capital*. 2020; 21 (1): 87–114.
3. Shujahat M., et al. Translating the impact of knowledge management processes into knowledge-based innovation: The neglected and mediating role of knowledge-worker productivity. *Journal of Business Research*. 2019; 94: 442–450.
4. Iqbal A., et al. From knowledge management to organizational performance: Modelling the mediating role of innovation and intellectual capital in higher education. *Journal of Enterprise Information Management*. 2018; 32 (19). DOI: 10.1108/JEIM-04-2018-0083
5. Mahdi O. R., Nassar I. A., Almsafir M. K. Knowledge management processes and sustainable competitive advantage: An empirical examination in private universities. *Journal of Business Research*. 2019; 94: 320–334.
6. Witherspoon C. L., et al. Antecedents of organizational knowledge sharing: A meta-analysis and critique. *Journal of Knowledge Management*. 2013; 17 (2). DOI: 10.1108/13673271311315204
7. Crossan M. M., Lane H. W., White R. E. An organizational learning framework: From intuition to institution. *Academy of Management Review*. 1999; 24 (3): 522–537.
8. Ipe M. Knowledge sharing in organizations: A conceptual framework. *Human Resource Development Review*. 2003; 2 (4): 337–359.
9. Nonaka I., et al. The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation. Vol. 105. OUP USA; 1995. 284 p.
10. Fishbein M., Ajzen I. Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research. Reading, MA: Addison-Wesley; 1975. 480 p.
11. Bock G. W., Kim Y. G. Breaking the myths of rewards: An exploratory study of attitudes about knowledge sharing. *Information Resources Management Journal (IRMJ)*. 2002; 15 (2): 14–21.
12. Bock G. W., et al. Behavioral intention formation in knowledge sharing: Examining the roles of extrinsic motivators, social-psychological forces, and organizational climate. *MIS Quarterly*. 2005; 29 (01): 87–111.
13. Cabrera E. F., Cabrera A. Fostering knowledge sharing through people management practices. *The International Journal of Human Resource Management*. 2005; 16 (5): 720–735.
14. Gosen J., Washbush J. A review of scholarship on assessing experiential learning effectiveness. *Simulation & Gaming*. 2004; 35 (2): 270–293.

15. Tao Y.-H., Cheng C.-J., Sun S.-Y. Alignment of teacher and student perceptions on the continued use of business simulation games. *Journal of Educational Technology & Society*. 2012; 15 (3): 177–189.
16. Schwabe G., Göth C. Mobile learning with a mobile game: Design and motivational effects. *Journal of Computer Assisted Learning*. 2005; 21 (3): 204–216.
17. Faria A. J., et al. Developments in business gaming: A review of the past 40 years. *Simulation & Gaming*. 2009; 40 (4): 464–487.
18. Loon M., Evans J., Kerridge C. Learning with a strategic management simulation game: A case study. *The International Journal of Management Education*. 2015; 13 (3): 227–236.
19. Randel J. M., et al. The effectiveness of games for educational purposes: A review of recent research. *Simulation & Gaming*. 1992; 23 (3): 261–276.
20. Papastergiou M. Digital game-based learning in high school computer science education: Impact on educational effectiveness and student motivation. *Computers & Education*. 2009; 52 (1): 1–12.
21. Borrajo F., et al. SIMBA: A simulator for business education and research. *Decision Support Systems*. 2010; 48 (3): 498–506.
22. Fitó-Bertran À., Hernández-Lara A. B., Serradell-López E. Comparing student competences in a face-to-face and online business game. *Computers in Human Behavior*. 2014; 30: 452–459.
23. Kiili K., et al. Flow framework for analyzing the quality of educational games. *Entertainment Computing*. 2014; 5 (4): 367–377.
24. Bandura A. Social foundations of thought and action. Albert Bandura Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall; 1986. 617 p.
25. Berberoglu A. Impact of organizational climate on organizational commitment and perceived organizational performance: Empirical evidence from public hospitals. *BMC Health Services Research*. 2018; 18 (1): 1–9.
26. Luo X., Xie S. A study on leadership behaviors of coach, team climate, and team cohesion – an example of football players. *Journal of Interdisciplinary Mathematics*. 2018; 21 (2): 351–359.
27. Xue Y., Bradley J., Liang H. Team climate, empowering leadership, and knowledge sharing. *Journal of Knowledge Management*. 2011; 15 (2). DOI: 10.1108/13673271111119709
28. Chen S.-S., Chuang Y.-W., Chen P.-Y. Behavioral intention formation in knowledge sharing: Examining the roles of KMS quality, KMS self-efficacy, and organizational climate. *Knowledge-Based Systems*. 2012; 31: 106–118.
29. Black J., et al. Self-efficacy and emotional intelligence: Influencing team cohesion to enhance team performance. *Team Performance Management: An International Journal*. 2018; 25 (4). DOI: 10.1108/TPM-01-2018-0005
30. Stevens M., Rees T., Polman R. Social identification, exercise participation, and positive exercise experiences: Evidence from parkrun. *Journal of Sports Sciences*. 2019; 37 (2): 221–228.
31. Inkpen A. C., Tsang E.W. Social capital, networks, and knowledge transfer. *Academy of Management Review*. 2005; 30 (1): 146–165.
32. Toh S. M., Srinivas E. S. Perceptions of task cohesiveness and organizational support increase trust and information sharing between host country nationals and expatriate coworkers in Oman. *Journal of World Business*. 2012; 47 (4): 696–705.
33. Chow W. S., Chan L. S. Social network, social trust and shared goals in organizational knowledge sharing. *Information & Management*. 2008; 45 (7): 458–465.
34. Zacharias T., Rahawarin M. A., Yusriadi Y. Cultural reconstruction and organization environment for employee performance. *Journal of Ethnic and Cultural Studies*. 2021; 8 (2): 296–315.
35. Kao C.-C. Development of team cohesion and sustained collaboration skills with the sport education model. *Sustainability*. 2019; 11 (8): 2348.

36. Ruan Z., Liu W. Coach authentic leadership connected with performance satisfaction and psychological well-being of team: The mediating role of team cohesion and psychological capital. *Revista de Psicología del Deporte (Journal of Sport Psychology)*. 2021; 30 (1): 189–203.
37. Grossman R., et al. The team cohesion-performance relationship: A meta-analysis exploring measurement approaches and the changing team landscape. *Organizational Psychology Review*. 2021; 12 (3): 20413866211041157.
38. Carron A. V., Bray S. R., Eys M. A. Team cohesion and team success in sport. *Journal of Sports Sciences*. 2002; 20 (2): 119–126.
39. Sancaktar C., Küçükaltan E. Organizational culture, team cohesion and team performance in Dragon Festival. *Anatolia: Turizm Arastirmalari Dergisi*. 2020; 31 (2): 138–148.
40. Anand A., Centobelli P., Cerchione R. Why should I share knowledge with others? A review-based framework on events leading to knowledge hiding. *Journal of Organizational Change Management*. 2020; 33 (2): 379–399.
41. Ghobadi S., D'Ambra J. Knowledge sharing in cross-functional teams: A cooperative model. *Journal of Knowledge Management*. 2012; 16 (2): 285–301.
42. Zhou S., Siu F., Wang M. Effects of social tie content on knowledge transfer. *Journal of Knowledge Management*. 2010; 14 (3): 449–463.
43. García-Calvo T., et al. Perceived coach-created and peer-created motivational climates and their associations with team cohesion and athlete satisfaction: Evidence from a longitudinal study. *Journal of Sports Sciences*. 2014; 32 (18): 1738–1750.
44. Wang S., Noe R. A. Knowledge sharing: A review and directions for future research. *Human Resource Management Review*. 2010; 20 (2): 115–131.
45. Dobbins G. H., Zaccaro S. J. The effects of group cohesion and leader behavior on subordinate satisfaction. *Group & Organization Studies*. 1986; 11 (3): 203–219.
46. Williams L. J., McGonagle A. K. Four research designs and a comprehensive analysis strategy for investigating common method variance with self-report measures using latent variables. *Journal of Business and Psychology*. 2016; 31 (3): 339–359.
47. Podsakoff P. M., et al. Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*. 2003; 88 (5): 879–903.
48. Mossholder K. W., et al. Relationships between bases of power and work reactions: The mediational role of procedural justice. *Journal of Management*. 1998; 24 (4): 533–552.
49. Bagozzi R. P., Yi Y. On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*. 1988; 16 (1): 74–94.
50. Fletcher T. D. Methods and approaches to assessing distal mediation. In: *66th Annual Meeting of the Academy of Management* [Internet]. Atlanta, GA; 2006 [cited 2023 Mar 23]. Available from: https://www.researchgate.net/publication/252951744_Methods_and_Approaches_to_Assessing_Distal_Mediation
51. Preacher K. J., Hayes A. F. Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods*. 2008; 40 (3): 879–891.
52. Zhao X., Lynch Jr J. G., Chen Q. Reconsidering Baron and Kenny: Myths and truths about mediation analysis. *Journal of Consumer Research*. 2010; 37 (2): 197–206.
53. Gourlay S. Knowledge management and HRD. *Human Resource Development International*. 2001; 4 (1): 27–46.
54. Blankenship S. S., Ruona W. E. Exploring knowledge sharing in social structures: Potential contributions to an overall knowledge management strategy. *Advances in Developing Human Resources*. 2009; 11 (3): 290–306.

Information about the authors:

Nguyen Bach Hoang Phung – PhD Candidate (Management), Thu Duc City People's Committee, Ho Chi Minh City, Vietnam. E-mail: nbhphung.tpthuduc@tphcm.gov.vn

Truong Quang Dung – PhD (Management), Lecturer, Ho Chi Minh City University of Technology (Hutech), Ho Chi Minh City, Vietnam. E-mail: tq.dung@hutech.edu.vn

Nam Tien Duong – PhD (Management), Lecturer, Ho Chi Minh City University of Economics and Finance (UEF); ORCID 0000-0001-6757-797X; Ho Chi Minh City, Vietnam. E-mail: tiendn@uef.edu.vn

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

Received 28.04.2023; revised 25.10.2023; accepted for publication 01.11.2023.

The authors have read and approved the final manuscript.

Информация об авторах:

Пхунг Нгуен Бах Хоанг – аспирант PhD (менеджмент), Городской народный комитет Тху Дука, Хошимин, Вьетнам. E-mail: nbhphung.tpthuduc@tphcm.gov.vn

Дунг Трюонг Куанг – PhD (менеджмент), преподаватель, Хошиминский городской технологический университет, Хошимин, Вьетнам. E-mail: tq.dung@hutech.edu.vn

Дуонг Нам Тьен – PhD (менеджмент), преподаватель Городского университета экономики и финансов Хошимина; ORCID 0000-0001-6757-797X; Хошимин, Вьетнам. E-mail: tiendn@uef.edu.vn

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

Статья поступила в редакцию 28.04.2023; поступила после рецензирования 25.10.2023; принята к публикации 01.11.2023.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Información sobre los autores:

Nguyen Bach Hoang Phung: Estudiante de PhD (Administración), Comité Popular de la ciudad de Thu Duc, Ciudad Ho Chi Minh, Vietnam. Correo electrónico: nbhphung.tpthuduc@tphcm.gov.vn

Truong Quang Dung: PhD (Administración), Profesor, Universidad Tecnológica de la Ciudad de Ho Chi Minh, Ciudad Ho Chi Minh, Vietnam. Correo electrónico: tq.dung@hutech.edu.vn

Nam Tien Duong: PhD (Administración), Profesor en la Universidad de Economía y Finanzas de la ciudad de Ho Chi Minh; ORCID 0000-0001-6757-797X; Ciudad de Ho Chi Minh, Vietnam. Correo electrónico: tiendn@uef.edu.vn

Información sobre conflicto de intereses. Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

El artículo fue recibido por los editores el 28/04/2023; recepción efectuada después de la revisión el 25/10/2023; aceptado para su publicación el 01/11/2023.

Los autores leyeron y aprobaron la versión final del manuscrito.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБРАЗОВАНИИ

УДК 159.922.6

DOI: 10.17853/1994-5639-2023-10-153-182

СТРЕССОГЕННОСТЬ И ИНТЕНСИВНОСТЬ РОДИТЕЛЬСТВА В ПРЕДСТАВЛЕНИЯХ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

И. В. Тихонова¹, Ю. В. Мисиюк², У. Ю. Севастьянова³

Костромской государственный университет, Кострома, Россия.

E-mail: ¹inn.007@mail.ru; ²misiky@ysmu.ru; ³ulyanakostroma@mail.ru

Аннотация. Введение. Увеличение репродуктивных решений молодежи в виде осознанной бездетности, отложенного родительства, малодетности, и их роль в неоптимистичном демографическом прогнозе государства актуализируют научные исследования факторов и условий возникновения установок на деторождение. Субъективные факторы, определяющие репродуктивные планы, не менее важны, чем объективные (материальные, социальные). В субъективной картине потенциального родительства большое значение имеют представления о стрессогенности родительской роли, высокие требования к которой транслируются на уровне общественных ожиданий и формируют практики интенсивного воспитания, а также устойчивое отношение к восприятию отцовства и материнства задолго до появления детей.

Цель исследования состояла в изучении особенностей представлений студенческой молодежи о стрессогенности и интенсивности родительской роли в контексте гендерного фактора и репродуктивных планов.

Методология, методы и методики. Выборка состояла из 364 бездетных студентов ($M = 19,43$ лет). Для достижения цели исследования выборка была разделена по половому признаку (218 девушек и 146 юношей) и по ориентации на рождение детей: на бездетность ($n = 32$); на многодетность ($n = 75$); на малодетность ($n = 257$). Использовались методы и методики: авторская анкета; методика «Шкала родительского стресса» («Parental Stress Scale» J. O. Berry & W. H. Jones, 1995), русскоязычная версия в адаптации Ю. В. Мисиюк, И. В. Тихоновой, 2022; методика «Опросник установок на интенсивное родительство» (Intensive Parenting Attitudes Questionnaire, M. Liss, H. H. Schiffrin, V. H. Mackintosh, H. Miles-McLean M. J. Erchull, 2013 в адаптации Ю. В. Мисиюк, 2022); авторский вариант полуструктурированного интервью (изучающего представления молодых людей о стрессорах родительской жизни в разные периоды развития ребенка и интенсивности стресса). Использовались методы статистической обработки.

Результаты. Выявлена специфика представлений о стрессогенности и интенсивности родительства, родительских стрессах в разные периоды жизни детей и их содержания в зависимости от ориентации на деторождение и гендерных ролей. Студенты ориентации «чайлд-фри» воспринимают родительскую роль как связанную с высоким уровнем родительского стресса, не приносящую удовлетворения, дефицитную с точки зрения ресурсов, несущую угрозу потери контроля над собственной жизнью, предъявляющую высокие требования в том числе к необходимости сти-

мулировать развитие детей. Студенты, ориентированные на многодетность, демонстрируют сбалансированное с точки зрения ресурсов и затрат представление о стрессогенности родительства. Ориентированные на малодетность, имеют представление об умеренной стрессогенности родительства, но указывают на такие возможные признаки родительского стресса как «потеря контроля» и «родительские стрессоры».

Девушки оценивают стрессогенность родительской роли выше, чем юноши, ожидают меньший уровень удовлетворенности, высокий уровень стресса в периоды раннего и дошкольного возраста ребенка. Девушки демонстрируют выраженность установок на эссенциализм, а юноши на детоцентризм. Эссенциализация родительства усиливает влияние на представления о стрессогенности родительства, в то время как установка на получение удовольствия от родительства может являться фактором протекции.

Научная новизна. Впервые изучены характеристики и показана взаимосвязь стрессогенности родительской роли и установок на интенсивность в воспитании детей в представлениях потенциальных родителей – студенческой молодежи. Представленные результаты раскрывают особенности восприятия напряженности родительской роли, насыщенности ее стресс-факторами с учетом пола и ориентации на деторождение.

Практическая значимость. Полученные результаты способствуют пониманию закономерностей и факторов формирования представлений о стрессогенности родительства, его роли в репродуктивных планах студенческой молодежи. Могут быть использованы для обоснования программ по воспитанию, психологическому сопровождению в образовательных организациях.

Ключевые слова: родительство, студенческая молодежь, родительский стресс, интенсивное родительство, стрессогенность родительской роли, представления о родительстве, репродуктивные планы, ориентация на деторождение.

Благодарности. Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 22-28-00678 (<https://rscf.ru/project/22-28-00678>).

Для цитирования: Тихонова И. В., Мисиюк Ю. В., Севастьянова У. Ю. Стрессогенность и интенсивность родительства в представлениях студенческой молодежи // Образование и наука. 2023. Т. 25, № 10. С. 153–182. DOI: 10.17853/1994-5639-2023-10-153-182

PARENTHOOD STRESSFULNESS AND INTENSITY IN THE STUDENTS' VIEWS

I. V. Tikhonova¹, Yu. V. Misiyuk², U. Yu. Sevastyanova³

Kostroma State University, Kostroma, Russia.

E-mail: ¹inn.007@mail.ru; ²misiyuk@ysmu.ru; ³ulyanakostroma@mail.ru

Abstract. Introduction. There is an increase in young people's reproductive decisions in the form of conscious childlessness, deferred parenthood, and small families. The role of reproductive decision-making in the non-optimistic demographic forecast of the state actualises scientific research factors and conditions for the emergence of childbearing attitudes. Subjective factors, which determine fertile plans, are no less important than the objective ones (material, social). In the subjective picture of potential parenthood, the ideas about a stressful parenting role are of great importance. High demands are made to it and transmitted at the level of public expectations. This forms intensive education practice and a stable attitude towards the perception of fatherhood and motherhood long before the children's birth.

Aim. The present research aims to study the peculiarities of student ideas about the stressfulness and parental role intensity in the gender factor context and reproductive plans.

Methodology and research methods. The sample consisted of 364 childless students ($M = 19.43$ years). To achieve a study goal, the sample was divided by gender (218 girls and 146 boys) and by orientation

towards having children: childlessness ($n = 32$); large families ($n = 75$); having few children ($n = 257$). The following methods and techniques were used: authors' questionnaire; methodology "Parental Stress Scale" by J. O. Berry & W. H. Jones (1995) in the adaptation of Yu. V. Misiyuk, I. V. Tikhonova (2022); "Intensive Parenting Attitudes Questionnaire" by M. Liss, H. H. Schiffrin, V. H. Mackintosh, H. Miles-McLean, M. J. Erchull (2013) in the adaptation of Yu. V. Misiyuk (2022); the authors' version of a semi-structured interview, which studies the ideas of young people about the stressors of parental life in different periods of child development and stress intensity. The methods of statistical processing were employed.

Results. The authors revealed stressfulness specificity and parental stress intensity, their content depending on the orientation towards childbearing and gender roles. Child-free students associate parenthood with a high level of parental stress. It is unsatisfying, lacks resources, threatens to lose control over one's own life, and makes high demands on the necessity to stimulate children's development. Students oriented on having many children demonstrate a balanced view on parenthood stressfulness in terms of resources and costs. Students, focused on having few children, have an idea of moderate parental stressfulness. They point to such possible signs of parental stress as "loss of control" and "parental stressors".

Girls assess a parental stressfulness role higher than boys; they expect a lower satisfaction level, a high stress level during the periods of early and preschool child development. Girls demonstrate the severity of attitudes towards essentialism, and young men towards child-centrism. The essentialisation of parenthood strengthens the ideas about parenthood stressfulness, whereas the attitude towards getting pleasure from parenthood can be a protection factor.

Scientific novelty. For the first time, the characteristics of the stress of the parental role and attitudes towards intensive parenthood in the representations of students are studied. Their interrelation is investigated. The presented results reveal the peculiarities of the perception of the tension of the parental role, its saturation with stress factors, taking into account gender and orientation to childbearing.

Practical significance. The research outcomes contribute to the understanding of the patterns and factors of the formation of ideas about the stress of parenthood, its role in the reproductive plans of students. Also, the research results can be used in educational organisations to justify education programmes on parenting and psychological support.

Keywords: parenthood, student youth, parental stress, intensive parenting, stressful parental role, ideas about parenthood, reproductive plans, childbearing orientation.

Acknowledgements. The research was carried out at the expense of the grant of the Russian Science Foundation № 22-28-00678 (<https://rscf.ru/en/project/22-28-00678/>).

For citation: Tikhonova I. V., Misiyuk Yu. V., Sevastyanova U. Yu. Parenthood stressfulness and intensity in the students' views. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2023; 25 (10): 153–182. DOI: 10.17853/1994-5639-2023-10-153-182

EL ESTRÉS Y LA INTENSIDAD DE SER PADRES DESDE LA PERSPECTIVA DE LA JUVENTUD ESTUDIANIL

I. V. Tíjonova¹, Yu. V. Misiyuk², U. Yu. Sevastiánova³

Universidad Estatal de Kostromá, Kostromá, Rusia.

E-mail: ¹inn.007@mail.ru; ²misiyk@ysmu.ru; ³ulyanakostroma@mail.ru

Abstracto. Introducción. El aumento de la determinación de los jóvenes respecto a la reproducción, expresada en la falta consciente de tener hijos, el ser padres tardíamente, la poca tenencia de hijos, y su papel en las previsiones del Estado sobre el aspecto demográfico menos optimista, ponen en primer plano la investigación científica sobre factores y condiciones para el surgimiento de actitudes que estimulen el sentido de ser padres. Los factores subjetivos que determinan los planes reproductivos no son menos

importantes que los objetivos (materiales, sociales). En la imagen subjetiva de ser padres potenciales, son de gran importancia las ideas sobre el estrés que implica ser padres de familia, cuyos altos requisitos se traducen al nivel de las expectativas sociales y dan lugar a las prácticas de la crianza intensiva, así como una actitud estable hacia la percepción del sentido de paternidad y maternidad mucho antes de la aparición de los hijos.

Objetivo. El objetivo del estudio ha sido estudiar las características de la visión de los jóvenes estudiantes sobre el estrés y la intensidad del papel de ser padres en el contexto del factor género y los planes reproductivos.

Metodología, métodos y procesos de investigación. La muestra estuvo compuesta por 364 estudiantes sin hijos ($M = 19,43$ años). Para lograr el propósito del estudio, la muestra se dividió por géneros (218 chicas y 146 chicos) y por inclinación a tener hijos: sin hijos ($n = 32$); por tener muchos hijos ($n = 75$); por tener pocos hijos ($n = 257$). Métodos y técnicas utilizados: cuestionario de autoría; metodología "Parental Stress Scale" J. O. Berry & W. H. Jones, 1995), versión rusa adaptada por Yu. V. Misiyuk, I. V. Tijonova, 2022; técnica "Cuestionario intensivo de actitudes de ser padres" (M. Liss, H. H. Schiffman, V. H. Mackintosh, H. Miles-McLean M. J. Erchull, 2013, adaptado por Yu. V. Misiyuk, 2022); la versión de autoría de entrevista semiestructurada (que estudia las ideas de los jóvenes sobre los factores estresantes de la vida de los padres en diferentes períodos del desarrollo infantil y la intensidad del estrés). Se utilizaron métodos de procesamiento estadístico.

Resultado. Se ha revelado la especificidad de las ideas sobre el estrés y la intensidad del ser padres, el estrés de los padres en diferentes períodos de la vida de los niños y su manutención, dependiendo de la inclinación hacia la procreación y los roles de género. Los estudiantes con inclinación "sin hijos" perciben el papel de ser padres como asociado a un alto nivel de estrés por parte de los padres de familia, que no trae satisfacción, escaso en términos de recursos, con la amenaza a perder el control sobre sus propias vidas y con grandes exigencias, incluida la necesidad de estimular el desarrollo de los niños. Los estudiantes centrados en tener muchos hijos demuestran una visión equilibrada del estrés del ser padres en términos de recursos y costos. Aquellos que se inclinan por tener pocos hijos tienen la idea de que el ser padres es moderadamente estresante, pero señalan posibles signos de estrés en este sentido como "pérdida de control" y "factores estresantes de los padres".

Las chicas valoran más el estrés del rol de ser padres que los chicos; esperan un menor nivel de satisfacción y un alto nivel de estrés durante los primeros años y en la edad preescolar del niño. Las chicas demuestran una actitud pronunciada hacia el esencialismo y los chicos demuestran un centrismo infantil. La esencialización del ser padres aumenta la influencia sobre las ideas sobre el estrés que ello implica, mientras que la inclinación hacia el disfrute del ser padres puede ser un factor protector.

Novedad científica. Por primera vez se han estudiado las características y se ha demostrado la relación entre el estrés del papel de ser padres y las actitudes hacia la intensidad en la crianza de los hijos desde la perspectiva de los potenciales padres (estudiantes). Los resultados presentados revelan las peculiaridades de la percepción de la tensión del papel de ser padres, su saturación con factores estresantes, teniendo en cuenta el género y la inclinación hacia la procreación.

Significado práctico. Los resultados obtenidos contribuyen a la comprensión de los patrones y factores en la formación de ideas sobre el estrés del ser padres, su papel en los planes reproductivos de los jóvenes estudiantes. Puede utilizarse para fundamentar programas de apoyo educativo y psicológico en organizaciones educativas.

Palabras claves: ser padres, juventud estudiantil, estrés de ser padres, intensidad de ser padres, estrés del papel de ser padres, perspectiva de ser padres, planes de reproducción, inclinación a la procreación.

Agradecimientos. El estudio fue apoyado por la subvención N° 22-28-00678 de la Fundación Rusa para la Ciencia (<https://rscf.ru/project/22-28-00678>).

Para citas: Tijonova I. V., Misiyuk Yu. V., Sevastianova U. Yu. El estrés y la intensidad de ser padres desde la perspectiva de la juventud estudiantil. *Obrazovanie i nauka = Educación y Ciencia*. 2023; 25 (10): 153–182. DOI: 10.17853/1994-5639-2023-10-153-182

Введение

Проблема снижения рождаемости как в России, так и в других странах изучается рядом наук, в том числе и психологией. Актуальность ее исследования подтверждается полученными за 2022 год данными Росстата, которые фиксируют негативную тенденцию, влияющую на перспективы стабильности общества и личности, проявляющуюся в увеличении количества женщин с ориентацией на малодетность¹. Признавая значительную роль материально-экономических и социальных факторов в репродуктивных планах людей, все же хотелось отметить значимость и субъективно-психологических факторов, опосредующих восприятие объективных условий потенциального родительства.

Стрессогенность как способность усиливать или вызывать стрессовые состояния присуща родительской роли, что доказано в многочисленных исследованиях [1]. При этом образ родительской роли как стрессогенной транслируется также и в поколении потенциальных родителей, что несомненно может отражаться на репродуктивных планах молодежи. Так выявлено, что у молодых людей с установкой на осознанную бездетность существует восприятие жизни с детьми как сопряженной с нестабильностью, нарушением «покоя», блокированием самореализации [2]. И даже большая часть планирующих деторождение молодых людей признает родительство ответственной и трудной работой, требующей напряжения и значительных затрат времени и сил, считает, что быть хорошим родителем сложнее, чем руководителем крупной организации [3].

Сопряженность субъективной картины родительства с репродуктивными установками и планами придает проблеме представлений потенциальных родителей о стрессогенности родительской роли особую актуальность и социальную значимость, определяет ее как одну из ключевых составляющих ориентаций на деторождение. Важным является изучение данных представлений, обнаружение закономерностей и факторов их формирования, так как это может способствовать раннему выявлению рисков и определению мишеней педагогического и психологического воздействия по оптимизации репродуктивных установок.

Целью исследования стало изучение представлений студенческой молодежи о стрессогенности и интенсивности родительской роли. В рамках публикации представлены эмпирические данные, реализующие указанную цель в контексте гендерного фактора и репродуктивных планов. Рассматривались следующие исследовательские вопросы:

Существует ли специфика восприятия уровня родительского стресса и выраженности его симптомов (потеря контроля, неудовлетворенность, требования-стрессоры и родительский ущерб/ограничения) в зависимости от

¹ Итоги выборочного наблюдения репродуктивных планов населения в 2022 году. Федеральная служба государственной статистики. https://gks.ru/free_doc/new_site/RPN22/index.html

ориентаций на деторождение и пола студентов? Как студенты представляют стресс-факторы родительской жизни и имеются ли особенности представлений о стрессорах, существующих в жизни родителей детей разного возраста, у юношей и девушек, студентов с различными планами на деторождение? Существует ли разница в установках на интенсивность воспитательных практик между юношами и девушками, студентами, планирующими мало-, много- и бездетность? Существует ли связь между выраженностью ориентаций на интенсивные практики воспитания детей у студентов и представлениями о стрессогенности родительской роли? Какие установки на интенсивность оказывают значимое влияние на представления об общем уровне стресса в родительской роли и его симптомах?

Обзор литературы

Роль родителя в настоящее время оценивается как противоречивая, приносящая кроме удовольствия значительные ограничения и тяготы. В исследованиях констатируется, что появление и наличие детей не повышает, а при некоторых условиях понижает удовлетворенность жизнью и уровень счастья родителя [4]. Среди факторов, определяющих субъективную картину родительской роли, важным вектором исследования становится изучение ее стрессогенности как способности вызывать или усиливать стресс и напряжение. Родительский стресс определяется как реакция в виде эмоциональных переживаний, связанных с неудовлетворенностью от реализации родительской роли [5]. Он формируется вследствие дисбаланса между восприятием требований родительства и наличных ресурсов у родителей, возникает, когда требования, предъявляемые к роли родителя, слишком высоки для личности. В качестве стресс-факторов родительства традиционно рассматриваются: характеристики ребенка, личностные особенности, социально-демографические характеристики родителя, физиологические условия [6].

Среди современных исследований отмечается исследовательский интерес к социально-психологическим факторам стрессогенности родительства. Так доказано влияние чувства самоэффективности на уровень родительского стресса [7], некоторые исследования показали, что родители могут проявлять негативные аффективные реакции, такие как повышенный стресс или чувство вины на давление со стороны быть идеальной матерью для женщин, и вовлеченностью в аспекты воспитания для мужчин [8].

Новейшие тенденции в образовании и уходе за детьми определяют атрибуты оценки успешности выполнения родительской роли [9]. Современные мужчины и женщины, ориентированные на родительство, чувствуют давление со стороны общества, побуждающее их следовать стандартам воспитания с высокой степенью участия, сосредоточив внимание на потребностях своих детей, практически исключая все личные сферы жизни. Данный подход к воспитанию концептуализирован в западной психологии как «интенсивное родительство» [10].

Интенсивное родительство как модель поведения может выступать стрессогенным фактором родительской роли и оказывать негативное влияние на психическое здоровье родителей [11, 12]. Центральная идея интенсивного родительства сосредоточена на убежденности, что воспитание ребенка – это преимущественно материнская обязанность, именно женщина по праву пола является «основным» родителем, способным качественно заботиться о ребенке, и является ответственным за его развитие [10]. Данная родительская установка обобщена понятием «эссенциализм», в основе которой выступает гендерный подход к родительской роли, констатирующий наличие биологически и психологически обусловленных врожденных качеств женщин и мужчин, которые лежат в основе различий в реализации родительства [13]. Выраженность подобных взглядов усиливает стрессогенность родительской роли: исследования показывают, что восприятие большей поддержки со стороны партнера в развитии родительских задач будет связано с меньшим стрессом от родительской роли [14].

Родители ответственны за все, что происходит с ребенком, и главная задача воспитания лежит в обеспечении оптимального когнитивного развития посредством стимуляции развития детей с самого раннего возраста для формирования «конкурентоспособности» в будущем. Это реализуется в сферах академической успеваемости, развитии талантов ребенка и эмоционального комфорта. Детоцентрированность этого стиля родительства предполагает чуткое реагирование на потребности и желания детей, требующее жертвовать собственным временем и интересами. Это изнурительный труд по формированию успешности ребенка начинается рано, иногда с момента беременности и сопровождает родителей даже взрослых детей [15], включает убежденность в том, что родительская роль требует много физических, эмоциональных, финансовых затрат, требуя участия в соревновательной практике среди родителей по созданию «успешных детей» и является крайне трудной для реализации. Несмотря на все трудности, родительство приносит эмоциональное удовлетворение и является частью личности и важной сферой жизни – вариантом самореализации.

Высокие требования и «интенсивность» родительской роли транслируются на уровне общественных ожиданий, СМИ, специалистов в области детско-родительских отношений и формируют устойчивое отношение к восприятию отцовства и материнства задолго до появления детей. Опираясь на возрастающее значение снижения репродуктивных планов, увеличения количества добровольных отказов от деторождения и отложенного родительства, представляется значимым изучение субъективной картины потенциального родительства, ее влияния на репродуктивные планы и факторы ее определяющие.

Представления о родительстве у молодежи довольно активно исследовались в отечественной психологической науке. Но лишь отдельные научные работы опосредованно изучали признаки стрессогенности родительской роли в восприятии современной молодежи. Так, определено, что наличие конфликтности образа родителя обуславливает у молодых людей и девушек выбор более мягких, сбалансированных характеристик для себя в роли родителя [16].

Традиционными для респондентов, не имеющих детей, являются представления о необходимости обладания большими эмоциональными, временными ресурсами, физической выносливостью, чтобы реализовать себя как хорошего родителя [17]. В качестве факторов, влияющих на формирование восприятия «проблемности» родительства у молодых людей, отмечаются адекватность представлений о родительской роли, а также опыт детско-родительских отношений [18].

В зарубежной психологической науке теме субъективной картины родительства у молодежи внимания практически не уделяется, но широко обсуждается взаимосвязь между отношением к гендерным ролям и репродуктивными установками, роль социально демографических факторов в репродуктивных планах. Гендерно-ролевые установки в общественной сфере и в контексте родительских ролей рассматриваются как формирующиеся в детстве, но остающиеся достаточно стабильными на протяжении всей жизни. Они определяют последующие убеждения и предпочтения в отношении родительства. При этом гендерно-равноправные установки, связанные с общественной сферой, более распространены, чем установки, касающиеся роли матери или отца в семье [19]. Значимыми факторами, влияющим на отношение к гендерным ролям и репродуктивным планам, признаются социальный и экономический статус потенциальных родителей. Например, молодые люди, сознательно решившие остаться бездетными, демонстрируют некоторую степень сходства в демографических характеристиках [20], с большей вероятностью останутся бездетными по мере улучшения их социально-экономического статуса [21], вероятности карьерного роста [22], принятия более либеральных и эгалитарных взглядов на мир [23].

Таким образом, анализ современных отечественных и зарубежных исследований лишь косвенно позволяет судить о представлениях молодежи, связанных с восприятием стрессогенности родительской роли. Следует подчеркнуть, что изучение ковариат стрессогенности и интенсивности родительской роли в исследованиях представлено лишь на выборке родителей, имеющих детей, при этом образ родительства транслируемый общественными ожиданиями формируется в сознании молодежи (потенциальных родителей) и определяет отношение к потенциальному родительству, восприятию себя в этой роли, следовательно, и репродуктивные установки [24]. Данное противоречие формирует перспективную область научного поиска, частично реализуемого в настоящей статье, что позволяет в некоторой степени компенсировать существующие пробелы современных исследований как в России, так и в зарубежной психологии, комплексно рассмотреть представления молодежи в отношении родительства с акцентом на восприятии его стрессогенности и «интенсивности».

Методология, материалы и методы

Выборка состояла из 364 бездетных студентов, которые получают педагогическое, медицинское, социологическое, инженерно-техническое образова-

ние в высших учебных заведениях Костромы и Ярославля. Из них 218 девушек (59,9 % выборки) и 146 юношей (40,1 % выборки). Средний возраст составил 19,43 (станд. откл 1,87). Исследование проводилось с сентября 2022 года по март 2023 года.

В исследовании использовались следующие методы и методики:

- авторская анкета, включающая социально-демографический и социально-психологический раздел;

- методика «Шкала родительского стресса» («Parental Stress Scale» J. O. Berry & W. H. Jones, 1995), русскоязычная версия в адаптации Ю. В. Мисюк, И. В. Тихоновой, 2022, выявляющая общий уровень родительского стресса не зависимо от социально-демографических и ситуативных показателей, а также позволяющая определить выраженность параметров родительского стресса (родительские стрессоры, потерю контроля, родительское вознаграждение/ущерб; родительскую удовлетворенность/неудовлетворенность);

- методика «Опросник установок на интенсивное родительство» (Intensive Parenting Attitudes Questionnaire, M. Liss, H. H. Schiffrin, V. H. Mackintosh, H. Miles-McLean M. J. Erchull, 2013) в адаптации Ю. В. Мисюк 2022, диагностирующая выраженность установок на интенсивное родительство, к которым относятся: эссенциализм, удовлетворенность, трудности, стимуляция и детоцентрированность;

- авторский вариант полуструктурированного интервью (содержащего вопросы открытого и закрытого типа, приемы шкалирования по «стресс-термометру» и выбора из перечня родительских трудностей), изучающего представления молодых людей о стрессорах родительской жизни в разные периоды развития ребенка и интенсивности стресса;

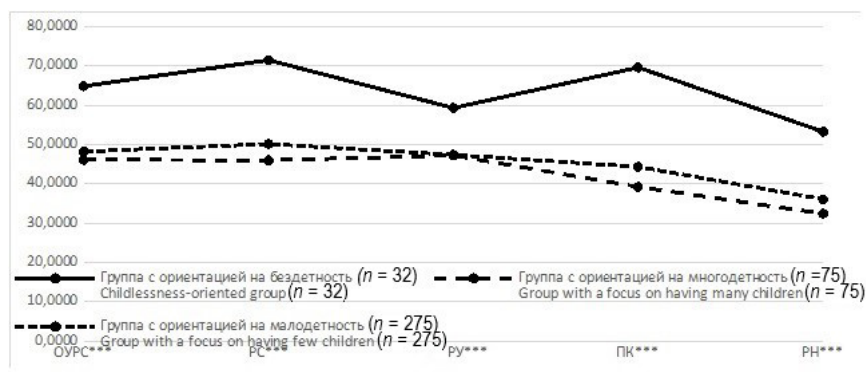
- методы статистической обработки полученных данных, вычислялся *U*-критерий Манна-Уитни, *H*-критерий Краскела-Уоллиса, критерий χ^2 г Фридмана, коэффициент корреляции *r*-Спирмена. Статистическая обработка проводилась с использованием программы SPSS 20.

Инструкции к опросникам подлежали модификации, респондентам предлагали давать ответы с точки зрения представлений о гипотетических отношениях с будущим ребенком. Дизайн исследования предполагал применение указанных методов и методик на всей выборке ($n = 364$) с последующим анализом с учетом фактора пола и ориентацией на деторождение. Но в данной публикации представлена часть эмпирических данных, полученных с помощью анкеты и интервью.

Для достижения цели исследования выборка была разделена по половому признаку (218 девушек и 146 юношей). С учетом ориентации на рождение детей выделено три эмпирические группы: 1) с ориентацией на бездетность («чайлд-фри») – 32 респондента заявили о нежелании иметь детей; 2) с ориентацией на многодетность – 75 студентов отметили намерение иметь 3 и более детей; 3) с ориентацией на классическую структуру семьи, имеющую 1–2 ребенка (малодетность) – в эту группу оказались включены 257 респондентов.

Результаты исследования

Результаты исследования представлений о родительском стрессе с помощью опросника «Шкала родительского стресса» («Parental Stress Scale» J. O. Berry & W. H. Jones, 1995) адаптация Ю. В. Мисиюк, И. В. Тихонова, 2021) у молодых людей, декларирующих разную ориентацию на деторождение, выявило значимые различия (Н-критерий Краскелла-Уоллиса) по субшкалам: «родительские стрессоры» ($p = 0,000$), «родительский ущерб» ($p = 0,000$) «потеря контроля» ($p = 0,000$), «родительская неудовлетворенность» ($p = 0,000$) и «общий уровень родительского стресса» ($p = 0,000$) (рис. 1).



Примечание: * $p \leq 0.05$; ** $p \leq 0.01$; *** $p \leq 0.001$

Note. * $p \leq 0.05$; ** $p \leq 0.01$; *** $p \leq 0.001$

ОУРС – общий уровень родительского стресса; РС – родительские стрессоры; РУ – родительское вознаграждение/ущерб; ПК – потеря контроля; РН – родительская удовлетворенность/неудовлетворенность

ОУРС – general level of parental stress; РС – parental stressors; РУ – parental reward/damage; ПК – loss of control; РН – parental satisfaction/dissatisfaction

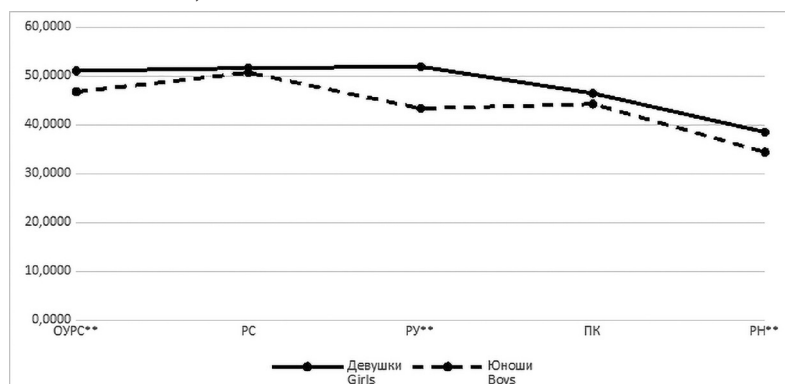
Рис. 1. Показатели выраженности (% от max значений субшкалы) параметров родительского стресса в представлениях студентов с разной ориентацией на деторождение

Fig. 1. Severity indicators (% max subscale values) of parental stress parameters in the student perceptions with different childbearing orientations

Мы видим, что максимальная стрессогенность родительской роли определяется в представлениях студентов, говорящих о нежелании иметь детей. Они отмечают высокий уровень общей выраженности родительского стресса ($n = 32$; $m = 58,44$ или $64,93$ % от максимального балла). В «профиле» его выраженности мы можем отметить превалирование показателей, связанных с требованиями и ограничениями родителя: «Родительские стрессоры» ($m = 21,47$ или $71,56$ %) и «Потеря контроля» ($m = 13,94$ или $69,69$ %).

У респондентов, для которых предпочтительной формой семьи является многодетная, профиль родительского стресса самый низкорасположенный.

Студенты, ориентированные на рождение 1–2 детей, не имеют достоверно повышенных показателей общего уровня родительского стресса в сравнении с группой молодежи, желающих иметь много детей. Так же, как они не отличаются по параметру «Родительский ущерб/вознаграждения». То есть эти респонденты представляют родительскую роль как умеренно стрессогенную, имеющую ресурс в виде получения позитивных эмоций, удовольствия от родительства. Чего не наблюдается у студентов ориентации «чайлд-фри». Представления о родительстве респондентов, предпочитающих многодетность и малодетность разнятся по параметрам «Родительских стрессоров» ($m = 13,81$ или 46,04 % и $m = 15,00$ или 50,19 % соответственно), «Потеря контроля» ($m = 7,85$ или 39,26 % и $m = 8,88$ или 44,37 % соответственно), «Родительская неудовлетворенность/удовлетворенность» ($m = 5,84$ или 32,44 % и $m = 6,60$ или 36,10 % соответственно).



Примечание: * $p \leq 0.05$; ** $p \leq 0.01$; *** $p \leq 0.001$

Note. * $p \leq 0.05$; ** $p \leq 0.01$; *** $p \leq 0.001$

ОУРС – общий уровень родительского стресса; PC – родительские стрессоры; РУ – родительское вознаграждение/ущерб; ПК – потеря контроля; РН – родительская удовлетворенность/неудовлетворенность

ОУРС – general level of parental stress; PC – parental stressors; РУ – parental reward/damage; ПК – loss of control; РН – parental satisfaction/dissatisfaction

Рис. 2. Показатели выраженности (% от max значений субшкалы) родительского стресса в представлениях юношей и девушек

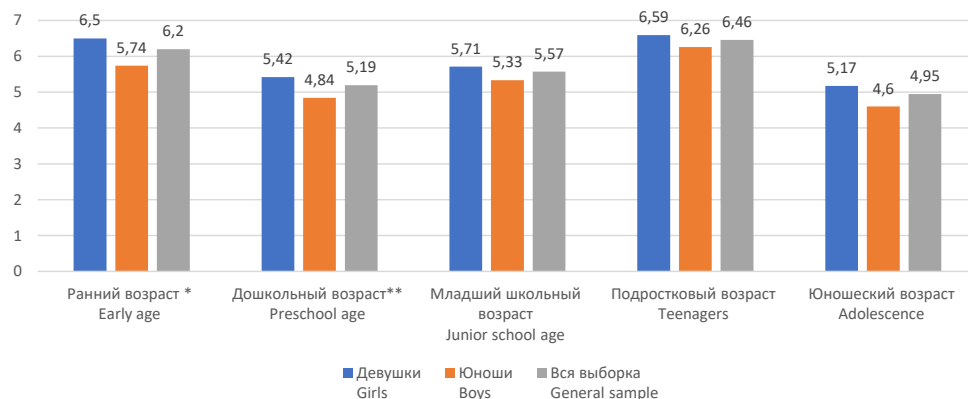
Fig. 2. Severity indicators (% max subscale values) of parental stress in boys and girls conceptions

Исследование представлений о стрессе в роли родителя у юношей и девушек (рис. 2) показывает умеренную степень его выраженности ($n = 364$; $m = 44,37$ или 49,3 % от максимального балла). При сравнительном анализе представлений о родительском стрессе у девушек и юношей были выявлены значимые различия (по U-критерию Манна-Уитни) по шкалам: «Общий уровень родительского стресса» ($p = 0.004$), «Родительская удовлетворенность/

родительский ущерб» ($p = 0.001$) и «Родительская удовлетворенность/неудовлетворенность» ($p = 0.009$), где показатели выше у девушек. Для девушек свойственно представлять родительскую роль как более стрессогенную, они предполагают, что будут менее удовлетворены собой как родителем, и чаще испытывать неудовольствие и негативные эмоции в родительской роли, чем юноши. Но в показателях представлений о «Родительских стрессорах» и «Потере контроля» достоверных различий выявлено не было, что говорит о понимании наличия требований, предъявляемых родительской ролью, их стрессогенности, а также необходимости ограничения личной свободы как юношами, так и девушками.

Нами исследовались представления студенческой молодежи о родительском стрессе в разные периоды развития ребенка, полученные с помощью полуструктурированного интервью. Для этого использовался прием стресс-термометра. Достоверно значимых различий в представлениях о выраженности родительского стресса в разные возрастные периоды ребенка между представителями молодежи с разной ориентированностью на деторождение не было выявлено.

Мы можем отметить, что в общей выборке студентов (рис. 3) представления о родительском стрессе в различные периоды развития ребенка имеют достоверные отличия. (Критерий Фридмана, $\chi^2 = 845,28$, $p = 0.000$). Респонденты отмечают наибольшую стрессогенность раннего ($m = 6,2$) и подросткового периода ($m = 6,46$) развития ребенка, в то время как роль родителя ребенка дошкольника и юноши представляется студентам наименее стрессовой.



Примечание: * $p \leq 0.05$; ** $p \leq 0.01$; *** $p \leq 0.001$

Note. * $p \leq 0.05$; ** $p \leq 0.01$; *** $p \leq 0.001$

Рис. 3. Показатели выраженности родительского стресса в разные возрастные периоды развития ребенка в представлениях девушек и юношей

Fig. 3. Severity indicators of parental stress in different age periods of child development in girls and boys points of view

Гипотетический родительский стресс в разные периоды развития ребенка оценивается девушками выше, чем студентами – юношами. Однако, статистически значимые различия были выявлены в их представлениях о выраженности родительского стресса в период раннего развития ребенка ($p = 0,01$) и дошкольного детства ($p = 0,005$). Девушки представляют эти периоды как более напряженные, когда требования к родительской роли превышают имеющиеся ресурсы.

С помощью раздела полуструктурированного интервью, содержащего разработанный перечень родительских стресс-факторов, нами изучены представления о трудностях и проблемах, которые могут возникать в разные периоды родительской жизни и выступать в качестве стрессора, определены особенности таких представлений в группах с разной ориентацией на деторождение (табл. 1) и группах юношей и девушек (табл. 2).

Таблица 1
Показатели выраженности стрессоров родительской жизни в представлениях молодежи с разной ориентацией на деторождение

Table 1
Severity indicators of parental life stressors in young people's perceptions with different orientations towards childbearing

Группа <i>Group</i>	Группа с ориентацией на бездетность ($n = 32$) <i>Childlessness-oriented group</i> ($n = 32$)	Группа с ориентацией на многодетность ($n = 75$) <i>Group with a focus on having many children</i> ($n = 75$)	Группа с ориентацией на малодетность ($n = 275$) <i>Group with a focus on having few children</i> ($n = 275$)
Ранний возраст <i>Early age</i>			
Материальные проблемы ** <i>Financial problems **</i>	0,563	0,366	0,266
Дошкольный возраст <i>Preschool age</i>			
Здоровье ребенка ** <i>Child health **</i>	0,719	0,667	0,510
Трудности воспитания *** <i>Difficulties of education ***</i>	0,750	0,391	0,606
Разногласия между супругами ** <i>Disagreements between spouses **</i>	0,344	0,116	0,167
Разногласия с прародителями *** <i>Disagreements with grandparents ***</i>	0,438	0,101	0,135
Здоровье родителя ** <i>Parent health **</i>	0,375	0,174	0,187
Младший школьный возраст <i>Junior school age</i>			
Здоровье ребенка* <i>Child health *</i>	0,531	0,500	0,360

Разногласия с праподеителями *** <i>Disagreements with grandparents ***</i>	0,406	0,074	0,116
Материальные проблемы ** <i>Financial problems **</i>	0,469	0,265	0,199
Здоровье родителя ** <i>Parent health **</i>	0,313	0,103	0,168
Подростковый возраст <i>Teenagers</i>			
Трудности общения с ребенком ** <i>Difficulties in communicating with a child **</i>	0,406	0,618	0,689
Проблемы режима * <i>Mode issues *</i>	0,531	0,382	0,458
Трудности взаимоотношений с педагогами ** <i>Difficulties in relationships with teachers **</i>	0,250	0,632	0,518
Разногласия между супругами *** <i>Disagreements between spouses ***</i>	0,500	0,119	0,151
Разногласия с праподеителями *** <i>Disagreements with the grandparents ***</i>	0,438	0,088	0,171
Материальные проблемы * <i>Financial problems *</i>	0,406	0,191	0,223
Проблемы в образовательной организации * <i>Problems in the educational organization *</i>	0,500	0,382	0,283
Здоровье родителя * <i>Parent health *</i>	0,281	0,088	0,179

Примечание. * $p \leq 0.05$; ** $p \leq 0.01$; *** $p \leq 0.001$ Note. * $p \leq 0.05$; ** $p \leq 0.01$; *** $p \leq 0.001$

В представлениях о проблемах родителей детей раннего возраста не отмечается статистически значимая специфика в зависимости от ориентации на деторождение. Все студенты к приоритетным выраженным трудностям и стрессорам относили: развитие ребенка, его физическое здоровье, материальные проблемы и эмоциональное состояние родителя.

Студенты с ориентацией на бездетность отмечают большее количество родительских проблем, чем респонденты других групп. Анализ показывает, что именно в данной выборке важными стрессорами являются материальные проблемы, как гипотетические они часто отмечаются и в раннем, и в младшем школьном, и в подростковом возрасте. Трудности воспитания и здоровье ребенка в дошкольном возрасте предполагают более 70 % студентов с тенденцией «чайлд-фри». Также довольно часто встречаются стрессоры, связанные с трудностями отношений: с собственными родителями (бабушки-дедушки) и партнером (супругом), представителями образовательной организации, но меньше, чем других студентов, беспокоят проблемы взаимоотношений с ребенком-подростком и его педагогами. Респонденты этой группы ожидают

проблемы со здоровьем родителя, что редко рассматривается как стрессор у молодых людей из других групп.

В группе с ориентацией на многодетность определяется специфический «набор» предполагаемых родительских стрессоров. В дошкольном и школьном возрасте значимыми стрессорами является здоровье ребенка (более 50 % респондентов), а в подростковом трудности общения с ребенком и взаимоотношений с педагогами. Студентов, выражающих намерение иметь много детей, практически не беспокоят трудности воспитания дошкольника, разногласия с супругом и родителями, а также собственное здоровье (потенциального родителя).

Особенностями представлений о родительских стрессорах молодежи с ориентацией на малодетность являются довольно высокие показатели гипотетических стрессоров в подростковом возрасте: трудности общения, проблемы режима и взаимоотношений с педагогами.

Гендерный ракурс исследования представлений о возможных родительских стрессорах показал, что особенностей их восприятия с учетом пола респондента значительно меньше, чем с учетом ориентации на деторождение (табл. 2).

Таблица 2

Показатели выраженности стрессоров родительской жизни в представлениях юношей и девушек

Table 2

Severity indicators of parental life stressors in the boys and girls ideas

Стрессоры <i>Stressors</i>	Девушки <i>Girls</i>	Юноши <i>Boys</i>
Ранний возраст <i>Early age</i>		
Трудности ухода** <i>Care difficulties**</i>	0,659	0,486
Эмоциональное состояние родителя*** <i>Emotional state of the parent***</i>	0,650	0,408
Здоровье родителя*** <i>Parent health***</i>	0,442	0,239
Дошкольный возраст <i>Preschool age</i>		
Развитие и обучение ребенка** <i>Child development and education**</i>	0,366	0,230
Эмоциональное состояние родителя* <i>Emotional state of a parent*</i>	0,387	0,281
Младший школьный возраст <i>Junior school age</i>		
Проблемы ухода и режима* <i>Problems of care and regime*</i>	0,189	0,291

Проблемы учебы и успеваемости* <i>Problems of study and achievement*</i>	0,650	0,515
Эмоциональное состояние родителя* <i>Emotional state of the parent*</i>	0,313	0,201
Подростковый возраст <i>Teenagers</i>		
Трудности общения с ребенком* <i>Difficulties communicating with a child*</i>	0,691	0,582
Юношеский возраст <i>Adolescence</i>		
Отношения с противоположным полом* <i>Relationships with the opposite sex*</i>	0,659	0,530
Эмоциональное состояние родителя* <i>Emotional state of the parent*</i>	0,301	0,194

Примечание. * $p \leq 0.05$; ** $p \leq 0.01$; *** $p \leq 0.001$

Note. * $p \leq 0.05$; ** $p \leq 0.01$; *** $p \leq 0.001$

Важно отметить, что уже нет акцента на сложностях подросткового возраста, но появляется специфичность восприятия стрессоров раннего и юношеского возраста.

Девушки в целом указывают на большее количество возможных родительских трудностей, чем юноши. Неожиданным исключением является оценка значимости стрессора родителей младшего школьного возраста «проблемы ухода и режима». Вероятно, это можно связать с пониманием усиления роли отца при поступлении ребенка в школу и необходимости участия в режимных моментах.

В профиле родительских стрессоров у потенциальных матерей лидерами являются проблемы ухода и эмоционального состояния родителя в раннем возрасте ребенка, проблемы успеваемости в его младшем школьном возрасте, трудности общения с подростком и отношения с противоположным полом у «ребенка» юношеского возраста. Студенты мужского пола аналогичным образом расставляют вероятность данных трудностей в образе своего потенциального родительства.

Исследование установок на интенсивное родительство среди российской молодежи демонстрирует среднюю степень их выраженности (табл. 3).

Таблица 3

Показатели выраженности установок на интенсивное воспитание у
потенциальных родителей в исследуемой группе

Table 3

Expressiveness indicators of attitudes towards intensive upbringing among potential parents
in the study group

		Эссенциализм <i>Essentialism</i>	Удовлетворен- ность <i>Fulfillment</i>	Стимуляция <i>Stimulation</i>	Трудности <i>Challenging</i>	Детоцентриро- ванность <i>Child-Centredness</i>
Общая выборка / <i>General sample</i>						
<i>n</i> = 364	Средние значения <i>Average values</i>	22,48	17,07	18,74	26,75	11,37
	Стд. отклонение <i>Standard deviation</i>	5,62	3,53	3,11	3,5	2,43
	Выраженность в процентах <i>Percentage</i>	46,8%	71,1%	78,1%	74,3%	63,2%
Эмпирические группы с учетом ориентации на деторождение <i>Empirical groups based on childbearing orientation</i>						
Ориентация на бездетность <i>Childlessness- oriented group</i> (<i>n</i> = 32)	Средние значения <i>Average values</i>	23,25	12,59***	17,56*	28,03	11,63
	Стд. отклонение <i>Standard deviation</i>	6,35	3,54	3,75	4,09	2,8
	Выраженность в процентах <i>Percentage</i>	48,4%	52,4%	73,2%	77,9%	64,6%
Ориентация на многодетность <i>Group with a focus on having many children</i> (<i>n</i> = 75)	Средние значения <i>Average values</i>	21,97	18,41	19,59	26,76	11,43
	Стд. отклонение <i>Standard deviation</i>	5,61	3,06	2,81	3,44	2,47
	Выраженность в процентах <i>Percentage</i>	45,8%	76,7%	81,6%	74,3%	63,5%
Ориентация на малодетность <i>Group with a focus on having few children</i> (<i>n</i> = 275)	Средние значения <i>Average values</i>	22,54	17,24	18,63	26,59	11,33
	Стд. отклонение <i>Standard deviation</i>	5,53	3,22	3,06	3,42	2,37
	Выраженность в процентах <i>Percentage</i>	46,9%	71,8%	77,6%	71,4%	62,9%
Эмпирические группы с учетом пола <i>Empirical gender groups</i>						
Девушки <i>Girls</i> (<i>n</i> = 218)	Средние значения <i>Average values</i>	23,69***	16,95	18,7	26,71	10,87***
	Стд. отклонение <i>Standard deviation</i>	5,16	3,64	2,89	3,43	2,28
	Выраженность в процентах <i>Percentage</i>	49,3%	70,6%	77,9%	74,2%	60,3%

Юноши Boys (n = 146)	Средние значения <i>Average values</i>	20,68	17,26	18,79	26,82	12,12
	Стд. отклонение <i>Standard deviation</i>	5,81	3,36	3,43	3,6	2,45
	Выраженность в процентах <i>Percentage</i>	43,1%	71,9%	78,3%	74,5%	67,3%

Примечание. * $p \leq 0.05$; ** $p \leq 0.01$; *** $p \leq 0.001$

Note. * $p \leq 0.05$; ** $p \leq 0.01$; *** $p \leq 0.001$

И юноши, и девушки отмечают необходимость стимуляции развития ребенка ($n = 364$; $m = 18,74$, или 78,1 % от максимального балла), оценивают родительскую роль как трудозатратную, эмоционально и физически истощающую ($m = 26,75$ или 74,3 % от максимального балла). При этом выражают готовность к получению удовольствия от отцовства и материнства ($m = 17,07$ или 71 % от максимального балла). Наименьшую поддержку среди опрошенных находят установки эссенциализма – идеи о том, что матери по своей природе (в отличие от отцов) имеют родительское преимущество и несут главную ответственность за будущее своих детей ($m = 22,48$ или 46,8 % от максимального балла).

При сравнении эмпирических групп с разной ориентацией на деторождение установлено, что молодые люди с «ориентацией на многодетность» (21 % от общей выборки) демонстрируют наибольшую готовность среди остальных групп к получению удовольствия от родительства ($n = 75$; $m = 18,41$ или 76,7 % от максимального балла) и стимуляцию развития ($m = 19,59$ или 81,6 % от максимального балла).

Эмпирическая группа с «ориентацией на бездетность» составляет 8,8 % ($n = 32$) от общей выборки, но представляет наибольший научный интерес с точки зрения восприятия стрессогенности родительской роли. У них выявлены самые высокие показатели среди групп по шкалам эссенциализма, трудностей и детоцентризма, и самые низкие по шкалам удовлетворенность и стимуляция.

Статистически значимые различия при помощи Н-критерия Краскала-Уоллиса между группами, имеющими разную ориентированность на деторождение были выявлены по таким установкам как «удовлетворенность» ($p = 0,000$) и «стимуляция» ($p = 0.013$).

Гендерный подход в анализе выраженности установок на интенсивное родительство демонстрирует достоверные различия у студентов разного пола по показателям «эссенциализма» ($p = 0.000$) и «детоцентризма» ($p = 0.000$). Убежденность в том, что забота о детях – это преимущественно женская обязанность значимо выше в группе девушек. Она обуславливает представления девушек о роли матери, предполагающие выполнение большей части нагрузки по выполнению домашних обязанностей и одновременному уходу за ребенком. Это вероятно может стать установкой, которая определяет более высокий уровень стрессогенности родительской роли в представлениях потенциальных матерей.

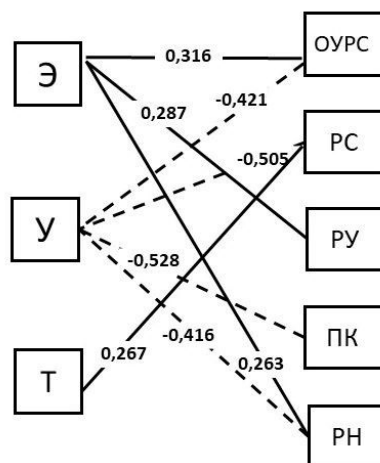


Рис. 4. Корреляционные плеяды, характеризующие взаимосвязь показателей родительского стресса и установок на интенсивность родительства ($p < 0,05$):

Э – эссенциализм, У – удовлетворенность, Т – трудности, ОУРС – общий уровень родительского стресса; РС – родительские стрессоры; РУ – родительское вознаграждение/ущерб; ПК – потеря контроля; РН – родительская удовлетворенность/неудовлетворенность

Fig. 4. Correlation pleiades characterising the relationship between indicators of parental stress and attitudes towards the intensity of parenthood ($p < 0.05$):

E – essentialism, У – Fulfillment, Т – Challenging, ОУРС – general level of parental stress; РС – parental stressors; РУ – parental reward/damage; ПК – loss of control; РН – parental satisfaction/dissatisfaction

Анализ взаимосвязи выраженности установок на интенсивное родительство и составляющих родительского стресса на основе коэффициентов корреляции демонстрирует, что эссенциальные установки повышают общий уровень родительского стресса ($p < 0.001$), родительскую неудовлетворенность ($p < 0.001$), родительский ущерб ($p < 0.001$). То есть представления о высокой значимости роли матери (соответственно отстраненности отца) в воспитании детей повышает выраженность восприятия напряженности родительской роли, насыщенности ее эмоциональными переживаниями, низкой удовлетворенности и удовольствия от ее реализации. В свою очередь представления о трудности и трудозатратности родительской роли может повышать воспринимаемый уровень родительских стрессоров – требований, предъявляемых к роли родителя.

Готовность получать эмоциональное вознаграждение от родительства как центральный вектор ориентации на деторождение снижает общий уровень

родительского стресса ($p < 0.001$), смягчает требования, предъявляемые родительской ролью и нивелирует родительские стрессоры ($p < 0.001$), снижает переживание утраты контроля над своей жизнью в результате появления ребенка ($p < 0.001$), повышает удовлетворение собой как родителем ($p < 0.001$).

Обсуждение

Результаты исследования особенностей восприятия стрессогенности родительства с учетом ориентации на деторождение позволяют говорить о выраженной противоречивости образа родительской роли студентов, имеющих в репродуктивных планах бездетность и многодетность. Полученные нами данные согласуются с мнением В. Р. Ушаковой о том, что ситуация стресса в родительстве для лиц с положительной установкой на деторождение менее выражена, чем для группы, ориентированной на бездетность [25].

Юноши и девушки *ориентации «чайлд-фри»*, представляющие наибольший исследовательский интерес, воспринимают родительскую роль не просто как напряженную, связанную с высоким уровнем родительского стресса, негативными эмоциональными переживаниями. Но и как дефицитную с точки зрения ресурсов, несущую угрозу потери контроля над собственной жизнью, предъявляющую высокие требования, которым сложно соответствовать. Такое представление не характеризуется предполагаемой спецификой стрессогенности конкретного возрастного периода развития ребенка, то есть не связано с образом ребенка и его поведения, но, вероятно, может быть сопряжено с представлениями о стрессорах родительства. Так представители ориентации на добровольную бездетность, более чем другие студенты, озабочены материальными трудностями, возможными проблемами с собственным здоровьем, сложностями в семейных отношениях. Это подталкивает к предположению о наличии негативного детского личного опыта, однако требует дальнейших уточнений и исследований.

Группа молодежи с *ориентацией на многодетность* демонстрирует сбалансированное представление о стрессогенности родительства. Они, с одной стороны признают наличие трудностей и стрессоров, но с другой отмечают и наличие возможностей их компенсации через получение удовольствия и достижения родительской удовлетворенности. Это в итоге нивелирует тяготы родительства и не дает высоких оценок родительского стресса при потенциальном родительстве, делает многодетность желанной. Анализ специфики стрессоров в этой группе респондентов создает образ готовности к родительской жертвенности, при которой проблемы самого родителя не столь важны, как проблемы ребенка. Мы это видим по редким выборам стрессоров, связанных с родителем (здоровье, эмоциональное состояние), пониманием возможных материальных издержек и актуальностью стрессоров, связанных с ребенком. При этом ключевую значимость приобретает наличие социальных ресурсов, к которым предполагает обращаться потенциально многодетный респондент. Об этом свидетельствует прогнозирование редких стрессовых

ситуаций, связанных с социальными отношениями, что наводит на мысль о позитивной роли семьи в формировании представлений о стрессогенности родительства.

Студенты, репродуктивные планы которых включают *малодетность*, в восприятии стрессогенности родительской роли радикально не отличаются от ориентированных на многодетность. Однако для них свойственно представлять родительство скорее, как роль не позволяющую приносить полное удовлетворение, накладывающую ограничения на личность. Они ожидают возникновение стрессоров подросткового возраста и трудности воспитания, и реже остальных предполагают материальные проблемы. Вероятно, выбор малодетности представляет собой способ разрешения ценностного конфликта «дети – личностная свобода».

Важным выводом при анализе данной части исследования, на наш взгляд, является констатация роли таких показателей родительского стресса как «родительские стрессоры» и «потеря контроля». Они имеют специфическую выраженность в каждой из описанных эмпирических выборок, указывают на предполагаемые ограничения, которые может испытывать потенциальный родитель. Это дефициты времени, сил, энергии, возможности распоряжаться собой. Вероятно, именно эти представления могут оказывать влияние на выбор репродуктивной ориентации.

Учет гендерного фактора в восприятии стрессогенности родительской роли студентами подтверждает полученные другими авторами данные о достоверно низком уровне стресса отцов, относительно матерей, а также меньшем чувстве их родительской некомпетентности и тревожности [26]. Аналогичная закономерность обнаружена и у потенциальных отцов и матерей. Юноши демонстрируют меньший уровень стрессогенности родительской роли, предполагают более высокую родительскую удовлетворенность и эмоциональную вознаграждаемость. Девушки не только воспринимают потенциальный уровень родительского стресса как более высокий, но и указывают на дисбаланс, при котором тяготы родительства не компенсируются в полной мере его преимуществами. Для девушек высокий уровень стресса ожидается в периоды раннего и дошкольного развития ребенка. Они предполагают возможные стрессоры, связанные с собственным здоровьем и эмоциональным состоянием, заранее определяют свой вклад в развитие ребенка значительно выше, чем юноши, уже в этом демонстрируют эссенциальные установки. Потенциальные матери отмечают большое количество гипотетических стрессовых ситуаций при воспитании ребенка. Все это косвенно указывает на тревожное отношение к потенциальному родительству, связанное с осознанием высокой ответственности, решающего вклада матери в воспитание ребенка. Но, с другой стороны, это показывает, что еще даже на этапе формирования репродуктивных планов девушки имеют установку на некомпетентность потенциальных отцов и неравноправие в распределении ответственности.

Полученные результаты о связи установок на интенсивность с представлениями о родительском стрессе позволяют рассматривать воспринимаемую студентами «интенсивность» родительской роли как фактор ее стрессогенности. Полярность выраженности установок на интенсивное родительство в эмпирических группах с «ориентацией на многодетность» и с «ориентацией на бездетность» также позволяет сформулировать основные векторы восприятия стрессогенности родительства.

Удовлетворённость родительством и как крайний его вариант – самореализация через родительство в представлении молодежи, «ориентированной на многодетность» реализуется через активное развитие детей (стимуляцию) и участие во всех сторонах их жизни. Это демонстрирует описанную А. Ларро вариацию реализации родительства *«ребенок как проект»*. Где удовлетворённость материнством и отцовством проявляется как вариант самореализации женщин и мужчин через создание успешного будущего своих детей с акцентом на когнитивной стимуляции с самого раннего возраста для формирования «конкурентоспособности» в будущем [15]. Таким образом, юноши и девушки отмечают, что одной из основных задач родителя признается обеспечение всестороннего развития ребенка, стимуляция его познавательных и творческих способностей с самого раннего возраста, начиная с внутриутробного периода, зачастую сопровождающие жизнь уже взрослых детей. При этом признается, что родительство сопряжено и с довольно ощутимыми трудностями, связанными с высоким уровнем ответственности, постоянным беспокойством о своих детях, необходимостью много знать и уметь, чтобы быть успешным родителем. Таким образом, будущая родительская роль воспринимается как требующая ориентации на ребенка и его активной стимуляции, что логично связано с убежденностью о ее трудности. Интересным представляется сравнение полученных результатов с выборкой женщин, имеющих детей. Они демонстрировали выраженное согласие с тем, что родительство – одна из самых приятных и ценных ролей в жизни каждого человека, а появление детей наполняет жизнь истинным смыслом. Они делали акцент на готовности получать удовольствие от родительства, через заботу о детях, постановку их в центр семейной системы и стимуляцию [27].

Исследования родительской удовлетворенности привели ученых к выводам, что она является как предиктором, так и результатом родительского стресса [28], а субъективная оценка потенциального родительского опыта с низкой степенью удовлетворенности является критерием формирования репродуктивного отношения (репродуктивных установок) молодых людей в отношении добровольной бездетности или отложенного родительства. Интересным представляется, что среди юношей удовлетворенность родительством несколько выше – это подтверждает и ряд исследований, где мужчины говорят о большей удовлетворенности родительством, нежели женщины [14], что закономерно в контексте выраженности эссенциальных установок интенсивного родительства, поскольку именно матери берут на себя основную роль в уходе

за детьми и в выполнении наиболее сложных задач, связанных с воспитанием детей, и выполняют домашние обязанности. Женщины, как правило, испытывают больший дефицит времени, чем отцы, уже на этапе перехода к родительству [29].

В выборке с «*ориентацией на бездетность*» респонденты акцентируются на трудностях родительства, связанных с постановкой ребенка в центр семейной системы в ущерб собственным интересам. Молодые люди не готовы получать удовольствие от родительства и воспринимают его как трудную повседневную и рутинную работу. Эссенциализация родительских убеждений и представление о структуре семьи, где ее центром является ребенок, наводят на мысли о ограничениях в карьерных устремлениях молодых людей, связанных с появлением детей. Данный аспект может восприниматься в молодежной среде как стрессогенный фактор формирования образа родителя, влияющий на репродуктивные установки среди современных молодых людей, ориентированных на эгалитарную модель отношений с равным участием партнеров в обслуживании домохозяйства, уходом за детьми и оплачиваемой занятости вне дома.

Идеология интенсивного родительства связана с неравенством в разделении труда и уходе за детьми. Эссенциализация родительских убеждений и восприятие материнства как тяжелой работы может интерпретироваться как несправедливое распределение обязанностей между партнерами, что согласуется с результатами исследования на выборке женщин, не имеющих детей [30]. Данный аспект является одним из ключевых в формировании репродуктивных установок среди девушек, поскольку именно женщины, подвергаются большему риску родительского стресса, где мать отвечает за маленьких детей, и обычно несёт основную ответственность по уходу за ребенком, монотонность ее бесконечных повседневных дел способствует увеличению выраженности стресса у матерей [31]. При этом была обнаружена связь, между вовлеченностью отца и материнским дистрессом – своим участием в родительстве отцы смягчали последствия материнского родительского стресса [32].

Заключение

Представленные результаты исследования и их осмысление позволяет говорить о специфике представлений о стрессогенности и интенсивности родительства в зависимости от ориентации на деторождение и гендерного фактора, что подтверждает нашу гипотезу. Представления о потере контроля над собственной жизнью и высоком уровне требований, трудо- и ресурсозатратности родительской роли, возможность восполнения затрат через внешние ресурсы или через эмоциональные «бонусы» родительства не только характеризуют специфичность, но и могут выступать одним из субъективных факторов, определяющих выбор ориентации на деторождение.

Анализ восприятия стрессогенности родительства в ракурсе гендера показывает, что потенциальные матери еще до рождения детей воспринима-

ют родительскую роль как стрессогенную и видят дисбаланс в возможности компенсировать свои трудозатраты через эмоциональные вознаграждения от детей, ожидают меньший уровень родительской удовлетворённости, чем юноши. Самыми сложными и даже угрожающими физическому и психическому здоровью оценивают девушки материнские стрессы воспитания и ухода в раннем и дошкольном возрасте. Такая субъективная картина материнства не так оптимистична, как образ отцовства, при этом точно отражает родительский реализм, а также принятые в обществе установки на эссенциализм.

Можно говорить, что эссенциализация взглядов на потенциальное родительство может выступать как стрессогенный фактор, влияющий на репродуктивные планы. Утрата контроля над своей жизнью, отсутствие свободы, и невозможность реализации в карьере формирует настороженное отношение к образу родителя среди молодых людей. Готовность получать эмоциональное вознаграждение через родительство является одной из ключевых составляющих в оценке стрессогенности будущего отцовства и материнства, и снижает все проявления родительского стресса.

Ограничения настоящего исследования определяются характеристиками выборки. Результаты не подлежат генерализации на всю совокупность молодых людей не имеющих детей старше 30 лет, на студентов среднего специального образования, молодых людей, проживающих в иных или особых социально-культурных и демографических условиях (например, студенты – жители мегаполисов, иностранные студенты, представители религиозных конфессий).

Представленные результаты исследования отражают результаты анализа лишь части полученных эмпирических данных, но позволяют определить дальнейшие направления работы. Исследовательскими перспективами является более подробный анализ факторов стрессогенности родительства в представлениях студентов (социально-демографических, а также социально-психологических, в частности семейных), что будет сделано на следующих этапах. Исследовательский интерес представляет расширение выборки молодежи «чайлд-фри» и более глубокий анализ их субъективной картины родительства и определяющих ее факторов.

Практическая значимость исследования может быть реализована в программах поддержки молодых людей и будущих родителей, не определившихся с репродуктивным статусом, имеющих стрессогенную субъективную картину родительства. Полученные результаты могут быть использованы для обоснования и разработки в образовательных организациях актуальных социально-педагогических, воспитательных, консультативных направлений и программ по работе с репродуктивными планами молодежи, факторами, влияющими на них. Например, работа с эссенциальными установками.

Список использованных источников

1. Кудинова А. Е., Бурина Е. А. Феномен родительского стресса: обзор теоретических исследований // Актуальные проблемы развития личности в современном обществе: материалы

Международной научно-практической конференции XIX Мухинские чтения, 19–20 ноября 2020 г. Псков: Псковский государственный университет, 2020. С. 220–225.

2. Мельникова Е. Н. Чайдлфри как социальное явление // Тенденции развития науки и образования. 2019. № 49–3. С. 93–96. DOI: 10.18411/lj-04-2019-66

3. Гурко Т. А. Представления студентов в отношении родительства и социальных ролей мужчин и женщин // Социологическая наука и социальная практика. 2019. Т. 7, № 2. С. 65–80. DOI: 10.19181/snsp.2019.7.2.6410

4. Blanchflower D. G., Clark A. E. Children, unhappiness and family finances // Journal of Population Economics. 2021. № 34. P. 625–653. DOI: 10.1007/s00148-020-00798-y

5. Deater-Deckard K. Parenting stress and child adjustment: Some old hypotheses and new questions // Clinical Psychology: Science and Practice. 1998. № 5 (3). P. 314–332. DOI: 10.1111/j.1468-2850.1998.tb00152.x

6. Савенышева С. С., Заплетина О. О. Родительский стресс матерей детей раннего и дошкольного возраста: роль социально-демографических факторов [Электрон. ресурс] // Мир науки. Педагогика и психология. 2019. Т. 7, № 6. С. 53. Режим доступа: <https://mir-nauki.com/PD-F/65PSMN619.pdf> (дата обращения: 18.03.2023).

7. Bloomfield L., Kendall S. Parenting self-efficacy, parenting stress and child behaviour before and after a parenting programme // Primary health care research & development. 2012. № 13 (4). P. 364–372. DOI: 10.1017/S1463423612000060

8. Meeussen L., Van Laar C. Feeling pressure to be a perfect mother relates to parental burnout and career ambitions // Frontiers in psychology. 2018. № 9. P. 2113. DOI: 10.3389/fpsyg.2018.02113

9. Поливанова К. Н. Современное родительство как предмет исследования [Электрон. ресурс] // Психологическая наука и образование. 2015. Т. 7, № 2. С. 1–11. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24251913> (дата обращения: 02.04.2023).

10. Heys S. The cultural contradiction of motherhood. New Haven: Yale Univ. Press, 1996. P. 252.

11. Henderson A., Harmon S., Newman H. The price mothers pay, even when they are not buying it: Mental health consequences of idealized motherhood // Sex Roles. 2016. № 74. P. 512–526. DOI: 10.1007/s11199-015-0534-5

12. Nomaguchi K., Milkie M. A. Parenthood and well-being: A decade in review // Journal of Marriage and Family. 2020. Vol. 82, № 1. P. 198–223. DOI: 10.1111/jomf.12646

13. Пушкарева Н. Л. Материнство как социобиологическое явление: психология, философия, история [Электрон. ресурс] // Запад-Восток. 2014. № 7. С. 103–118. Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_22897664_65705850.pdf (дата обращения: 28.03.2023).

14. Nelson S. K., Kushlev K., Lyubomirsky S. The pains and pleasures of parenting: When, why, and how is parenthood associated with more or less well-being? // Psychological Bulletin/ 2014. Vol. 140, № 3. P. 846–895. DOI: 10.1037/a0035444

15. Lareau A. Schools, housing, and the reproduction of inequality // Choosing homes, choosing schools. Russell Sage Foundation, 2014. P. 169–206. DOI: 10.7758/9781610448208.11

16. Орлова Л. А. Конфликтность образа родителя и когнитивный компонент психологической готовности к родительству в юношеском возрасте [Электрон. ресурс] // Евразийское научное объединение. 2021. № 5–6 (76). С. 368–371. Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_46338844_98623635.pdf (дата обращения: 02.04.2023).

17. Сафонова М. В., Ковалева О. М. Анализ социальных представлений современных россиян о «хорошей маме» и «хорошем папе» // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В. П. Астафьева. 2021. № 3 (57). С. 100–112. DOI: 10.25146/1995-0861-2021-57-3-294

18. Рудзинская Т. Ф. Современные представления студенческой молодежи о проблеме родительства // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Акмеология образования. Психология развития. 2013. № 1. С. 47–51. DOI: 10.18500/2304-9790-2013-2-1-47-51

19. Lappegård T., Neyer G., Vignoli D. Three dimensions of the relationship between gender role attitudes and fertility intentions // *Genus*. 2021. № 77. P. 1–26. DOI: 10.1186/s41118-021-00126-6
20. Sakman E. Voluntary childlessness: a review of the factors underlying the decision not to have children // *Psikoloji Çalışmaları*. 2021. Vol. 41, № 1. P. 83–109. DOI: 10.26650/SP2020-0105
21. Abma J. C., Martinez G. M. Childlessness among older women in the United States: Trends and profiles // *Journal of Marriage and Family*. 2006. Vol. 68, № 4. P. 1045–1056. DOI: 10.1111/j.1741-3737.2006.00312.x
22. Cwikel J., Gramotnev H., Lee C. Never-married childless women in Australia: Health and social circumstances in older age // *Social Science & Medicine*. 2006. Vol. 62, № 8. P. 1991–2001. DOI: 10.1016/j.socscimed.2005.09.006
23. Avison M., Furnham A. Personality and voluntary childlessness // *Journal of Population Research*. 2015. № 32. P. 45–67. DOI: 10.1007/s12546-014-9140-6
24. Neal Z. P., Neal J. W. Prevalence, age of decision, and interpersonal warmth judgements of child-free adults // *Scientific Reports*. 2022. Vol. 12, № 1. P. 11907. DOI: 10.1038/s41598-022-15728-z
25. Ушакова В. Р. Ценность семьи и родительства у молодежи с разными моделями репродуктивного поведения // *Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Философия. Психология. Педагогика*. 2020. Т. 20, № 3. С. 322–328. DOI: 10.18500/1819-7671-2020-20-3-322-328
26. Skreden M., Skari H., Malt U. F., Pripp A. H., Björk M. D., Faugli A., Emblem R. Parenting stress and emotional wellbeing in mothers and fathers of preschool children // *Scandinavian Journal of Public Health*. 2012. № 40 (7). P. 596–604. DOI: 10.1177/1403494812460347
27. Мисиюк Ю. В. Эмоционально-оценочные характеристики самовосприятия матери в контексте интенсивного родительства // *Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика*. 2022. Т. 28, № 1. С. 84–91. DOI: 10.34216/2073-1426-2022-28-1-84-91
28. Crnic K., Ross E. Parenting stress and parental efficacy // *Parental stress and early child development*. Springer. Cham. 2017. P. 263–284. DOI: 10.1007/978-3-319-55376-4_11
29. Ruppanner L., Perales F., Baxter J. Harried and unhealthy? Parenthood, time pressure, and mental health // *Journal of Marriage and Family*. 2019. Vol. 81, № 2. P. 308–326. DOI: 10.1111/jomf.12531
30. Liss M., Schiffrin H. H., Mackintosh V. H., Miles-McLean H., Erchull M. J. Development and validation of a quantitative measure of intensive parenting attitudes // *Journal of Child and Family Studies*. 2013. № 22. P. 621–636. DOI: 10.1007/s10826-012-9616-y
31. Lebert-Charron A. et al. Maternal burnout syndrome: Contextual and psychological associated factors // *Frontiers in psychology*. 2018. № 9. P. 885. DOI: 10.3389/fpsyg.2018.00885
32. Trumello C., Babore A., Cofini M., Baiocco R., Chirumbolo A., Morelli M. The buffering role of paternal parenting stress in the relationship between maternal parenting stress and children's problematic behavior // *International Journal of Psychology*. 2021. Vol. 56, № 5. P. 739–744. DOI: 10.1002/ijop.12758

References

1. Kudinova A. E., Burina E. A. The phenomenon of parental stress: An overview of theoretical research. In: *Aktual'nye problemy razvitiya lichnosti v sovremennom obshchestve: materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii XIX Muhinskie chteniya = Actual Problems of Personality Development in Modern Society. Materials of the International Scientific and Practical Conference XIX Mukhin Readings*; 2020; Pskov. Pskov: Pskov State University; 2020. p. 220–225. (In Russ.)
2. Mel'nikova E. N. Childfree as a social phenomenon. *Tendencii razvitiya nauki i obrazovaniya = Development Trends in Science and Education*. 2019; 49 (3): 93–96. DOI: 10.18411/lj-04-2019-66 (In Russ.)

3. Gurko T. A. Student's attitudes to parenthood and the social roles of men and women. *Sociologicheskaja nauka i social'naja praktika = Sociological Science and Social Practice*. 2019; 7 (2): 65–80. DOI: 10.19181/snsp.2019.7.2.6410 (In Russ.)
4. Blanchflower D. G., Clark A. E. Children, unhappiness and family finances. *Journal of Population Economics*. 2021; 34: 625–653. DOI: 10.1007/s00148-020-00798-y
5. Deater-Deckard K. Parenting stress and child adjustment: Some old hypotheses and new questions. *Clinical Psychology: Science and Practice*. 1998; 5 (3): 314–332. DOI: 10.1007/978-3-319-55376-4
6. Savenysheva S. S., Zapletina O. O. Parenting stress of mothers of preschool children: the role of sociodemographic factors. *Mir nauki. Pedagogika i psihologija = World of Science. Pedagogy and Psychology* [Internet]. 2019 [cited 2023 Mar 18]; 7 (6): 53. Available from: <https://mir-nauki.com/PDF/65PSMN619.pdf> (In Russ.)
7. Bloomfield L., Kendall S. Parenting self-efficacy, parenting stress and child behaviour before and after a parenting programme. *Primary Health Care Research & Development*. 2012; 13 (4): 364–372. DOI: 10.1017/S1463423612000060
8. Meeussen L., Van Laar C. Feeling pressure to be a perfect mother relates to parental burnout and career ambitions. *Frontiers in Psychology*. 2018; 9: 2113. DOI: 10.3389/fpsyg.2018.02113
9. Polivanova K. N. Parenting and parenthood as research domains. *Psihologicheskaja nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education* [Internet]. 2015 [cited 2023 Apr 02]; 7 (2): 1–11. Available from: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24251913>
10. Heys S. The cultural contradiction of motherhood. New Haven: Yale Univ. Press; 1996. 252 p.
11. Henderson A., Harmon S., Newman H. The price mothers pay, even when they are not buying it: Mental health consequences of idealized motherhood. *Sex Roles*. 2016; 74: 512–526. DOI: 10.1007/s11199-015-0534-5
12. Nomaguchi K., Milkie M. A. Parenthood and well-being: A decade in review. *Journal of Marriage and Family*. 2020; 82 (1): 198–223. DOI: 10.1111/jomf.12646
13. Pushkareva N. L. Motherhood as a socio-biological phenomena: Psychology, philosophy, history. *Zapad – Vostok = West – East* [Internet]. 2014 [cited 2023 Mar 28]; 7: 103–118. Available from: https://elibrary.ru/download/elibrary_22897664_65705850.pdf
14. Nelson S. K., Kushlev K., Lyubomirsky S. The pains and pleasures of parenting: When, why, and how is parenthood associated with more or less well-being? *Psychological Bulletin*. 2014; 140: 846–889. DOI: 10.1037/a0035444
15. Lareau A. Schools, housing, and the reproduction of inequality. In: Lareau A., Goyette K. (Eds.). *Choosing homes, choosing schools*. Russell Sage Foundation; 2014. p. 169–206. DOI: 10.7758/9781610448208.11
16. Orlova L. A. The conflict of the parent's image and the cognitive component of psychological readiness for parenthood in adolescence. *Evrasijskoe nauchnoe ob'edinenie = Eurasian Scientific Association* [Internet]. 2021 [cited 2023 Apr 04]; 5-6 (76): 368–371. Available from: https://elibrary.ru/download/elibrary_46338844_98623635.pdf (In Russ.)
17. Safonova M. V., Kovaleva O. M. Analysis of social perceptions of modern Russians about a “good mom” and a “good dad”. *Vestnik Krasnojarskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. V. P. Astaf'eva = Bulletin of the Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V. P. Astafiev*. 2021; 3 (57): 100–112. DOI: 10.25146/1995-0861-2021-57-3-294 (In Russ.)
18. Rudzinskaja T. F. Modern student-age idea of parenthood problem. *Izvestija Saratovskogo universiteta. Novaja serija. Serija: Akmeologija obrazovanija. Psihologija razvitija = Izvestiya of Saratov University. Educational Acmeology. Developmental Psychology*. 2013; 2 (1): 47–51. DOI: 10.18500/2304-9790-2013-2-1-47-51 (In Russ.)
19. Lappegard T., Neyer G., Vignoli D. Three dimensions of the relationship between gender role attitudes and fertility intentions. *Genus*. 2021; 77: 1–26. DOI: 10.1186/s41118-021-00126-6

20. Sakman E. Voluntary childlessness: A review of the factors underlying the decision not to have children. *Psikoloji Çalışmaları*. 2021; 41 (1): 83–109. DOI: 10.26650/SP2020-0105
21. Abma J. C., Martinez G. M. Childlessness among older women in the United States: Trends and profiles. *Journal of Marriage and Family*. 2006; 68 (4): 1045–1056. DOI: 10.1111/j.1741-3737.2006.00312.x
22. Cwikel J., Gramotnev H., Lee C. Never-married childless women in Australia: Health and social circumstances in older age. *Social Science & Medicine*. 2006; 62 (8): 1991–2001. DOI: 10.1016/j.socscimed.2005.09.006
23. Avison M., Furnham A. Personality and voluntary childlessness. *Journal of Population Research*. 2015; 32: 45–67. DOI: 10.1007/s12546-014-9140-6
24. Neal Z. P., Neal J. W. Prevalence, age of decision, and interpersonal warmth judgements of child-free adults. *Scientific Reports*. 2022; 12. (1): 11907. DOI: 10.1038/s41598-022-15728-z
25. Ushakova V. R. Family value in young people with different reproductive behaviors. *Izvestija Saratovskogo universiteta. Novaja serija. Serija: Filosofija. Psihologija. Pedagogika = Izvestiya of Saratov University. Ser. Philosophy. Psychology. Pedagogy*. 2020; 20 (3): 322–328. DOI: 10.18500/1819-7671-2020-20-3-322-328 (In Russ.)
26. Skreden M., Skari H., Malt U. F., Pripp A. H., Björk M. D., Faugli A., Emblem R. Parenting stress and emotional wellbeing in mothers and fathers of preschool children. *Scandinavian Journal of Public Health*. 2012; 40 (7): 596–604. DOI: 10.1177/1403494812460347
27. Misijuk Ju. V. Emotional and evaluative characteristics of mother's self-perception in the context of intensive parenthood. *Vestnik Kostromskogo gosudarstvennogo universiteta. Serija: Pedagogika. Psihologija. Sociokinetika = Bulletin of the Kostroma State University. Series: Pedagogy. Psychology. Sociokinetics*. 2022; 28 (1): 84–91. DOI: 10.34216/2073-1426-2022-28-1-84-91 (In Russ.)
28. Crnic K., Ross E. Parenting stress and parental efficacy. In: Deater-Deckard K., Panneton R. (Eds.). *Parental stress and early child development*. Cham: Springer; 2017. p. 263–284. DOI: 10.1007/978-3-319-55376-4_11
29. Ruppanner L., Perales F., Baxter J. Harried and unhealthy? Parenthood, time pressure, and mental health. *Journal of Marriage and Family*. 2019; 81 (2): 308–326. DOI: 10.1111/jomf.12531
30. Liss M., Schiffrin H. H., Mackintosh V. H., Miles-McLean H., Erchull M. J. Development and validation of a quantitative measure of intensive parenting attitudes. *Journal of Child and Family Studies*. 2013; 22: 621–636. DOI: 10.1007/s10826-012-9616-y
31. Lebert-Charron A., et al. Maternal burnout syndrome: Contextual and psychological associated factors. *Frontiers in Psychology*. 2018; 9: 885. DOI: 10.3389/fpsyg.2018.00885
32. Trumello C., Babore A., Cofini M., Baiocco R., Chirumbolo A., Morelli M. The buffering role of paternal parenting stress in the relationship between maternal parenting stress and children's problematic behavior. *International Journal of Psychology*. 2021; 56 (5): 739–744. DOI: 10.1002/ijop.12758

Информация об авторах:

Тихонова Инна Викторовна – кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры специальной педагогики и психологии, старший научный сотрудник Костромского государственного университета; ORCID 0000-0001-7756-0610, Scopus Author ID 57216491417 AuthorID 685564, SPIN-код 2048-7100; Россия, Кострома. E-mail: inn.007@mail.ru

Мисиюк Юлия Викторовна – кандидат психологических наук, младший научный сотрудник Костромского государственного университета; ORCID 0000-0003-3257-1948, Author ID 1075567, SPIN-код 8864-7078; Россия, Кострома. E-mail: misiuk@ysmu.ru

Севастьянова Ульяна Юрьевна – кандидат психологических наук, доцент кафедры специальной педагогики и психологии, старший научный сотрудник Костромского государственного университета; ORCID 0000-0002-0981-6669, AuthorID 744264, SPIN-код 9405-5535; Россия, Кострома. E-mail: ulyanakostroma@mail.ru

Вклад соавторов:

И. В. Тихонова – разработка концепции исследования, исследовательской методологии, научное руководство и организация исследования, статистическая обработка, анализ и обобщение полученных результатов.

Ю. В. Мисиюк – анализ зарубежных материалов по исследуемой проблеме, анализ полученных эмпирических данных, их обобщение и осмысление.

У. Ю. Севастьянова – анализ российских материалов по исследуемой проблеме, анализ полученных эмпирических данных, их обобщение и осмысление.

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

Статья поступила в редакцию 10.04.2023; поступила после рецензирования 12.09.2023; принята к публикации 01.11.2023.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Inna V. Tikhonova – Cand. Sci. (Psychology), Associate Professor, Senior Researcher, Department of Special Pedagogy and Psychology, Kostroma State University; ORCID 0000-0001-7756-0610, Scopus Author ID 57216491417, AuthorID 685564, SPIN-code 2048-7100; Kostroma, Russia. E-mail: inn.007@mail.ru

Yuliya V. Misiyuk – Cand. Sci. (Psychology), Junior Researcher, Kostroma State University; ORCID 0000-0003-3257-1948, AuthorID 1075567, SPIN-code 8864-7078; Kostroma, Russia. E-mail: misiyuk@ysmu.ru

Ulyana Yu. Sevastyanova – Cand. Sci. (Psychology), Associate Professor, Senior Researcher, Department of Special Pedagogy and Psychology, Kostroma State University; ORCID 0000-0002-0981-6669, AuthorID 744264, SPIN-code 9405-5535; Kostroma, Russia. E-mail: ulyanakostroma@mail.ru

Contribution of the authors:

I. V. Tikhonova developed the concept of the study, research methodology, carried out scientific management and organisation of the study, carried out statistical processing, analysis and generalisation of the results.

Yu. V. Misiyuk conducted the analysis of scientific materials on foreign studies of the stated problem, analysis of the empirical data obtained on the attitudes towards intensive parenthood among students, generalisation and comprehension of data obtained.

U. Yu. Sevastyanova conducted the analysis of scientific materials on research of the stated problem in Russia, analysis of the empirical data obtained on the ideas about the stressfulness of parenthood among students.

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

Received 10.04.2023; revised 12.09.2023; accepted for publication 01.11.2023.

The authors have read and approved the final manuscript.

Información sobre los autores:

Inna Viktorovna Tijonova: Candidata a Ciencias de la Psicología, Profesora Asociada, Profesora Asociada del Departamento de Pedagogía Especial y Psicología, Investigadora Senior de la Universidad Estatal de Kostromá; ORCID 0000-0001-7756-0610, Scopus Author ID 57216491417 AuthorID 685564, SPIN-code 2048-7100; Rusia, Kostromá. Correo electrónico: inn.007@mail.ru

Yulia Viktorovna Misiyuk: Candidata a Ciencias de la Psicología, Investigadora Junior de la Universidad Estatal de Kostromá; ORCID 0000-0003-3257-1948, AuthorID 1075567, SPIN-code 8864-7078; Rusia, Kostromá. Correo electrónico: misiyuk@ysmu.ru

Uliana Yúrevna Sevastiánova: Candidata a Ciencias de la Psicología, Profesora Asociada del Departamento de Pedagogía Especial y Psicología, Investigadora Senior de la Universidad Estatal de Kostromá; ORCID 0000-0002-0981-6669, AuthorID 744264, SPIN-code 9405-5535; Rusia, Kostromá. Correo electrónico: ulyanakostroma@mail.ru

Contribución de coautoría:

I. V. Tijonova: desarrollo del concepto de investigación, metodología de la investigación, dirección científica y organización del estudio, procesamiento estadístico, análisis y generalización de los resultados obtenidos.

Yu. V. Misiyuk: análisis de materiales extranjeros sobre el problema en estudio, análisis de los datos empíricos obtenidos, su generalización y comprensión.

U. Yu. Sevastiánova: análisis de materiales rusos sobre el problema en estudio, análisis de los datos empíricos obtenidos, su generalización y comprensión.

Información sobre conflicto de intereses. Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

El artículo fue recibido por los editores el 10/04/2023; recepción efectuada después de la revisión el 12/09/2023; aceptado para su publicación el 01/11/2023.

Los autores leyeron y aprobaron la versión final del manuscrito.

APPLICABILITY OF THE ONLINE SHORT SPATIAL ABILITY BATTERY TO UNIVERSITY STUDENTS TESTING

K. V. Bartseva

St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russia.

E-mail: bartseva.ksenia@gmail.com

M. V. Likhanov

Beijing Normal University, Beijing, China.

St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russia.

E-mail: maximus.minimus@mail.ru

E. L. Soldatova¹, E. S. Tsigeman², E. A. Alenina³

St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russia.

E-mail: ¹elena.l.soldatova@gmail.com; ²tsigeman.es@gmail.com; ³alenina.evgeniia@gmail.com

Y. Kovas

Goldsmiths, University of London, London, Great Britain.

E-mail: y.kovas@gold.ac.uk

Abstract. *Introduction.* Multiple studies advocate an importance of spatial abilities (SA) for educational and occupational success, especially in STEM. Recently an Online Short Spatial Ability Battery (OSSAB) was developed and normed for SA testing in adolescents. The battery includes mechanical reasoning, paper folding, pattern assembly, and shape rotation tests. The battery has shown good psychometric characteristics (high reliability and validity, low redundancy, discriminative power), and is available in open access and free to use.

Aim. The present research *aims*: 1) to examine the applicability of the OSSAB for university student testing; 2) to describe its psychometric properties and structure; and 3) to investigate links between SA and educational performance.

Methods. A total of 772 university students (aged from 18 to 26, mean age (*SD*) = 19.55 (1.51), 63.1% females) participated in the study. Participants provided information about their age, gender, university major, and academic achievement, and completed a battery of tests that included the OSSAB tests.

Results. The study reports psychometric norms for using the OSSAB in university students. Students' performance in the OSSAB was similar to that shown in previous research in adolescents in terms of means and variance. The OSSAB showed adequate psychometric properties in this sample: no floor or ceiling effects; low redundancy; moderate to high internal consistency; high discriminative power across university majors; and high external validity. The results indicated that around 6% of the students showed very high levels of SA (higher than 1.5 *SD* above the mean), and around 8% of students showed very low levels of SA (lower than 1.5 *SD* below mean). In addition, the OSSAB scores were linked to educational profile choice and exam scores, with small-to-medium effect sizes.

Scientific novelty. The study provides psychometric norms for a short online open measure of spatial ability in university students.

Practical significance. The OSSAB can be used to provide individual recommendations to students (e.g. SA training), to identify spatially gifted students, and for research purposes in university contexts.

Keywords: spatial ability, spatial intelligence, assessment, computerised testing, psychometrics, university students, education.

Acknowledgements. This study is part of the project № 23-18-00142 “Nostalgia as a Source of Resilience in Isolation” supported by the Russian Science Foundation. The author’s team would like to thank the anonymous reviewers for their evaluation of the article and valuable comments.

For citation: Bartseva K. V., Likhanov M. V., Soldatova E. L., Tsigeman E. S., Alenina E. A., Kovas Y. Applicability of the Online Short Spatial Ability Battery to university students testing. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2023; 25 (10): 183–204 . DOI: 10.17853/1994-5639-2023-10-183-204

АПРОБАЦИЯ КОРОТКОЙ ОНЛАЙН-БАТАРЕИ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ (OSSAB) ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ СТУДЕНТОВ УНИВЕРСИТЕТОВ

К. В. Барцева

*Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия.
E-mail: bartseva.ksenia@gmail.com*

М. В. Лиханов

*Пекинский нормальный университет, Пекин, Китай.
Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия.
E-mail: maximus.minimus@mail.ru*

Е. Л. Солдатова¹, Э. С. Цигеман², Е. А. Аленина³

*Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия.
E-mail: ¹elena.l.soldatova@gmail.com; ²tsigeman.es@gmail.com; ³alenina.evgeniia@gmail.com*

Ю. В. Ковас

*Голдсмитс, Университет Лондона, Лондон, Великобритания.
E-mail: y.kovas@gold.ac.uk*

Аннотация. Введение. В многочисленных современных исследованиях показана важность пространственных способностей (ПС) для успешности обучения и эффективности профессиональной деятельности, особенно в сферах STEM (связанных с наукой, техникой, инжинирингом и математикой). ПС понимаются как предрасположенность и умение мысленно оперировать объектами: создавать, вызывать, хранить и изменять их образы в пространстве и отношениях. Диагностика ПС в образовательных контекстах позволяет выстраивать индивидуальную траекторию обучения студента в зависимости от уровня способностей. Исследования, посвященные подходам к диагностике способностей, сегодня актуальны во всем мире. Разработка новых инструментов, психометрическая адаптация инструментария к специфическим группам, особенно в образовательной сфере, – одна из ключевых задач в психологическом сопровождении студентов с целью адаптивного обучения и профессионального самоопределения. Недавно разработанная батарея пространственных способностей (OSSAB) прошла психометрическую проверку, стандартизацию и нормирование для подросткового возраста. Батарея включает тесты на механическое мышление, складывание бумаги, сборку моделей и вращение фигур. Батарея показала хорошие психометрические характеристики (высокую надежность и валидность, дискриминативность, низкую избыточность), она находится в открытом доступе и бесплатна для использования. Адаптация батареи для студенческого возраста позволяет обеспечить преемственность в обучении и устраняет дефицит в диагностическом инструментарии для старших возрастов.

Цель. Целью настоящего исследования было оценить структуру и психометрические свойства батареи при тестировании студентов вузов и сравнить их с данными, полученными для подростковой выборки, на которой была разработана батарея OSSAB, а также изучить связи между ПС и результатами обучения.

Методология, методы и методики. В исследовании приняли участие 772 студента университетов (возраст от 18 до 26 лет, средний возраст (SD) = 19,55 (1,51), 63,1 % женщин). Участники предоставили информацию о своем возрасте, поле, специальности, академической успеваемости и выполнили ряд тестов, включающих OSSAB.

Результаты. Результаты выполнения OSSAB сходны с теми, которые были показаны в предыдущих исследованиях у подростков. OSSAB продемонстрировала адекватные психометрические свойства инструмента на студенческой выборке: отсутствие эффектов пола и потолка; низкую избыточность; умеренную или высокую внутреннюю согласованность; высокую дискриминативную способность по специальностям; высокую внешнюю валидность. Результаты показали, что около 6 % студентов продемонстрировали очень высокий уровень ПС (более чем на 1,5 SD выше среднего), а около 8 % студентов – очень низкий уровень ПС (менее чем на 1,5 SD ниже среднего). Кроме того, показатели OSSAB были связаны с выбором профиля обучения и результатами экзаменов с небольшим и средним размером эффекта.

Научная новизна. В нашем исследовании представлены психометрические нормы для короткого открытого онлайн-инструмента для оценки пространственных способностей у студентов вузов.

Практическая значимость. Батарея OSSAB может быть использована при подготовке индивидуальных рекомендаций для студентов (например, о тренировках ПС), для выявления пространственно одаренных студентов, а также при проведении исследований в условиях университета.

Ключевые слова: пространственные способности, пространственный интеллект, оценка, компьютерное тестирование, психометрика, студенты университетов, образование.

Благодарности. Данное исследование является частью проекта № 23-18-00142 «Ностальгия как ресурс жизнестойкости личности в ситуации изоляции», поддержанного Российским научным фондом. Авторский коллектив выражает благодарность анонимным рецензентам за оценку статьи и ценные замечания.

Для цитирования: Барцева К. В., Лиханов М. В., Солдатова Е. Л., Цигеман Э. С., Аленина Е. А., Ковас Ю. В. Апробация короткой онлайн-батареи пространственных способностей (OSSAB) для тестирования студентов университетов // Образование и наука. 2023. Т. 25, № 10. С. 183–204. DOI: 10.17853/1994-5639-2023-10-183-204

APLICABILIDAD DE UNA BATERÍA CORTA EN LÍNEA DE HABILIDADES ESPACIALES (OSSAB) PARA LA EVALUACIÓN DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

K. V. Bártseva

Universidad Estatal de San Petersburgo, San Petersburgo, Rusia.

E-mail: bartseva.ksenia@gmail.com

M. V. Lijánov

Universidad Normal de Pekín, Pekín, China.

Universidad Estatal de San Petersburgo, San Petersburgo, Rusia.

E-mail: maximus.minimus@mail.ru

E. L. Soldátova¹, E. S. Tsiguemán², E. A. Alenina³

Universidad Estatal de San Petersburgo, San Petersburgo, Rusia.

E-mail: ¹elena.l.soldatova@gmail.com; ²tsigeman.es@gmail.com; ³alenina.evgeniia@gmail.com

Yu. V. Kovás

Goldsmiths, Universidad de Londres, Londres, Gran Bretaña.

E-mail: y.kovas@gold.ac.uk

Abstracto. *Introducción.* Numerosos estudios recientes han demostrado la importancia de las habilidades espaciales (SA) para el éxito educativo y el desempeño profesional, especialmente en los campos STEM (relacionados con la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas). Se entiende por habilidades espaciales, a la predisposición y capacidad para operar mentalmente con objetos: crear, evocar, almacenar y cambiar sus imágenes en el espacio y las relaciones. El diagnóstico de las habilidades espaciales en contextos educativos permite construir una trayectoria de aprendizaje individual del estudiante en función del nivel de sus habilidades. La investigación sobre enfoques para diagnosticar habilidades es actualmente de mucha relevancia. El desarrollo de nuevos instrumentos, la adaptación psicométrica de instrumentos a grupos específicos, especialmente en el ámbito educativo, es una de las tareas clave en el apoyo psicológico del alumnado con fines de aprendizaje adaptativo y autodeterminación profesional. La recientemente desarrollada Batería de Habilidades Espaciales (OSSAB) ha sido validada, estandarizada y normalizada psicométricamente para la edad adolescente. La batería incluye pruebas de razonamiento mecánico, plegado de papel, ensamblaje de modelos y rotación de formas. La batería ha mostrado buenas propiedades psicométricas (alta confiabilidad y validez, discriminatividad, baja redundancia), está disponible públicamente y es de uso gratuito. La adaptación de la batería a la edad de los estudiantes permite la continuidad en el aprendizaje y elimina el déficit de herramientas de diagnóstico para edades más avanzadas.

Objetivo. El propósito de este estudio ha sido evaluar la estructura y las propiedades psicométricas de la batería al evaluar a estudiantes universitarios y compararlos con los datos obtenidos de la muestra de adolescentes en la que se desarrolló la batería de habilidades espaciales (OSSAB), y examinar las relaciones entre las habilidades espaciales y los resultados educativos.

Metodología, métodos y procesos de investigación. El estudio incluyó a 772 estudiantes universitarios (rango de edad entre 18 a 26 años, edad media (DE) = 19,55 (1,51), 63,1% mujeres). Los participantes proporcionaron información sobre su edad, sexo, especialidad, rendimiento académico y completaron una batería de pruebas, incluido la OSSAB.

Resultados. Los resultados de la OSSAB son similares a los mostrados en estudios anteriores en adolescentes. La OSSAB ha demostrado propiedades psicométricas adecuadas del instrumento en una muestra de estudiantes: sin efectos suelo o techo; baja redundancia; consistencia interna de moderada a alta; alta capacidad discriminativa por especialidad; alta validez externa. Los resultados indican que alrededor del 6% de los estudiantes demostraron un nivel muy alto de habilidad espacial (más de 1,5 SD por encima de la media), y alrededor del 8% de los estudiantes demostraron un nivel muy bajo de habilidad espacial (menos de 1,5 SD por debajo de la media). Además, las puntuaciones de la OSSAB se asociaron con la elección de la especialidad de estudio y el rendimiento en las evaluaciones con tamaños de efecto de pequeños a medianos.

Novedad científica. Nuestro estudio proporciona normas psicométricas para un instrumento en línea, breve y abierto para evaluar la capacidad espacial en los estudiantes universitarios.

Significado práctico. La batería OSSAB se puede utilizar para preparar recomendaciones individuales para estudiantes (por ejemplo, sobre formación en habilidades espaciales), para identificar a los estudiantes espacialmente dotados y también, al realizar investigaciones en un entorno universitario.

Palabras claves: habilidades espaciales, inteligencia espacial, evaluación, pruebas informáticas, psicometría, estudiantes universitarios, educación.

Agradecimientos. Esta investigación forma parte del proyecto N° 23-18-00142 “La nostalgia como recurso de resiliencia personal en situaciones de aislamiento”, apoyado por la Fundación Rusa para la Ciencia. El equipo de autores desea agradecer a los revisores anónimos por su evaluación del artículo y sus valiosos comentarios.

Para citas: Bártseva K. V., Lijánov M. V., Soldátova E. L., Tsiguemán E. S., Alenina E. A., Kovás Yu. V. Aplicabilidad de una batería corta en línea de habilidades espaciales (OSSAB) para la evaluación de estudiantes universitarios. *Obrazovanie i nauka = Educación y Ciencia*. 2023; 25 (10): 183–204 . DOI: 10.17853/1994-5639-2023-10-183-204

Introduction

Object-oriented spatial ability (SA) is defined by K. Rimfeld as an ability to produce, recall, store, and modify spatial relations among objects [1]. SA is linked to performance in STEM-related fields, such as mathematics [2], chemistry [3], biology and medicine [4], architecture [5], and IT [6, 7]. Longitudinal studies suggest that SA predicts (beyond maths and verbal ability) a domain of future education and career; and associated levels of achievement [8, 9]. Meta-analysis by D. H. Uttal and colleagues also shows that SA can be successfully developed through training, and this may lead to improvement in other domains [10]. Another meta-analysis by Z. C. K. Hawes and colleagues, based on 29 experimental studies, showed that spatial training had a positive effect on mathematics, with small-to-medium effect size [11]. This makes SA an important target for educational testing and development.

However, in educational practice, the testing is impeded by the lack of accessible instruments, especially in higher education. This paper aims to validate an existing Online Short Spatial Ability Battery (OSSAB) for administration in university student samples. Adaptation of OSSAB battery for university students corresponds to the three challenges of university education. First, there is a shortage of qualified engineer personnel, which is emphasised by current educational policies [12]. As spatial ability is linked with success in technical and engineering careers, its development can contribute to addressing this issue. Second, in line with a growing trend for personalised education [13], accounting for individual cognitive skills may help to build individual educational trajectories through elective courses and extra-curricular activities, based on one's strengths and weaknesses. Third, there is an identified lack of valid, reliable, psychometrically tested instruments for practitioners in Russia [14] that can be used in university students to support individualised learning. Availability of accessible normed instruments can help students to be active co-developers of their own learning experience. The following review analyses the exiting literature in relation to spatial ability testing and how it can support individualised learning.

Literature Review

A growing body of research advocates an importance of SA testing in educational settings (e.g. results from the Project TALENT [15]). J. M. Lakin and J. Wai showed

that approximately 7% of US schoolchildren are spatially gifted and that many of these students, as well as their parents and teachers, do not know of this spatial strength [16]. For these students, and especially if they do not show high verbal or maths ability, this lack of support might lead to lower academic motivation and behavioural problems. As suggested by H. Kell and D. Lubinski, once spatially gifted students being identified, they can benefit from receiving more challenging activities (e.g. participating in science competitions); and courses rich in hands-on content (e.g. robotics or modelling) and experimental laboratory work [17].

SA assessment can also benefit those with low levels of SA: according to D. H. Uttal and colleagues, SA can be improved through training using video games, special courses and spatial tasks training, with average effect size of 0.47 (Hedge's g) [10]. This is consistent with literature that suggests that SA is a more malleable component of general intelligence (see e.g. J. B. Carroll [18] and E. Krapohl et al. [19]) compared to verbal ability, memory and speed (see the second-order meta-analysis by G. Sala et al. [20]). This finding is important for educators as SA training may bring greater and faster gains, especially since SA improvement may transfer to other domains, in particular to academic performance in STEM [21].

For example, longitudinal research by S. Sorby and colleagues showed that students with low SA, who attended an SA training course, demonstrated higher STEM final grades (GPA), especially grades for engineering problem solving, analysis and calculus; and higher graduation rates compared with their peers who also had low spatial skills but did not take the course [22, 23].

In a university context, measuring students' SA may aid in efforts to reduce the dropout rates in higher education [24], especially in STEM areas where drop out can be as high as 30%¹. Retention rates of STEM students improved when SA was assessed in the first year and spatial training was provided to students who showed low results, as shown by S. Sorby and colleagues [25]. Such training could be implemented in educational programmes in many ways (see review by C. Zhu and colleagues [26]), including specifically developed visualisation courses [27], computerised gaming applications [28], or new classes with spatialised context: e.g. 3D modelling and design as suggested by F. Dilling and A. Vogler [29], anatomy course as in M. A. T. M. Vorstenbosch et al. [30]; GIS course as in B. Kolvoord et al. [31], or robotics as in C. Julià and J. Ò. Antolí [29]. To provide such support to students, good and reliable measures of SA are needed.

Multiple instruments have been suggested to assess various aspects of SA. Already in 1980s, J. Eliot reviewed approximately 500 existing spatial tests and concluded that classification of the tests was challenging, as the SA factorial structure was not clear [33, 34]. Today, 40 years later, there is still no consensus on the number and nature of SA factors. K. Rimfeld and colleagues have shown a significant overlap (i.e. single factor of SA) in small-scale spatial tasks (when a viewer

¹ Consortium for Student Retention Data Exchange (CSRDE) [Internet]. Chicago: University of Illinois; 2020–2021 [cited 2023 Oct 16]. Available from: <https://oir.uic.edu/wp-content/uploads/sites/213/2022/01/CSRDE-Retention-Report-2020-2021.pdf>

has to mentally represent and transform two- and three-dimensional images, seen from a single vantage point – e.g. mental rotation, perspective changing, mechanical reasoning) [1]. In addition, there was also significant overlap between this factor and large-scale SA tasks (when the viewer's perspective can change with respect to the larger environment, but the spatial relationships among individual objects are fixed – e.g. wayfinding, navigation, orienting in space), as shown by M. Malanchini and colleagues, M. V. Likhanov and colleagues [35, 36]. This data suggests that a small number of object-oriented SA tests can reasonably capture small-scale SA.

Although many batteries of spatial ability have been created (e.g. Pathfinder [37], Sea Hero Quest [38], Cantab [39], or Cognifit [40], etc.), very few have been validated and normed for different samples, and made freely available. Recently, A. V. Budakova and colleagues developed a battery consisting of 4 measures – Online Short Spatial Ability Battery (OSSAB) – that could be used to test small-scale SA reliably [41] and is freely available¹. The battery includes four tests tapping into different aspects of SA: shape rotation (mental rotation of two-dimensional pictures); paper folding (mentally recreating a series of manipulations with a piece of paper), mechanical reasoning (questions about understanding and applying basic physical laws related to movement), and pattern assembly (combining several figures to build a whole). Two recent studies also used these 4 tests in university student samples as part of larger SA battery, showing good psychometric properties and robust correlations with other SA tests (on a Russian sample by E. Esipenko et al. [42], on Russian and Chinese samples by M. V. Likhanov et al. [43]). Later, M. V. Likhanov and colleagues developed psychometric norms for the use of the OSSAB with Russian schoolchildren and provided recommendations for adolescents with different levels of SA [44].

The aims of the current study are: 1) to extend this work and examine the applicability of the Online Short Spatial Ability Battery (OSSAB) for university student testing; 2) to describe its psychometric properties and structure; and 3) to examine links between SA and educational performance.

Methods

Participants and Procedure

In the study, 772 Russian university students participated (age ranging from 18 to 26, mean age = 19.55, $SD = 1.51$, 63.1% females). The sample consisted of students from departments of technical studies ($N = 290$; 109 females); natural sciences ($N = 117$; 83 females); arts and humanities ($N = 365$; 295 females).

No reward was given for participation; data collection was anonymous. The students were fully informed about the testing procedure. All participants gave their written consent, and were informed that they could refuse to participate at any moment without explaining the reasons. The study was approved by the Ethics committee of the Interdisciplinary Research at Tomsk State University.

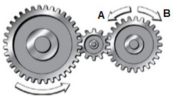
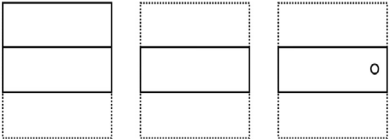
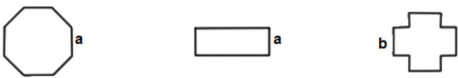
¹ <https://github.com/fmhoeger/OSSAB>

Measures

All participants completed a demographics questionnaire that included information on their age, gender, and educational profile with three options: technical studies; natural sciences; arts & humanities. Also, the participants reported their results of the Unified State Exam (USE) in Russian Language and Mathematics (two obligatory subjects) that is taken at the end of secondary education (11th grade) and graded anonymously. The USE final score varies from 0 to 100 for each school subject. This measure was chosen as a measure of academic achievement as the grading criteria of USE is nationally standardised. In contrast, university grades cannot be directly compared because they vary depending on universities and majors.

SA of the participants were assessed with the 4 tests of the OSSAB battery (see Table 1 and description in [41]). We also created an OSSAB total score as per procedure suggested by A. V. Budakova and colleagues, by averaging proportions of correct responses for the 4 tests.

Table 1

Examples of 4 OSSAB tests	
Mechanical Reasoning	Shape Rotation
To imagine how movement will change spatial arrangement of objects  A. ☐ B. ☐ C. Can rotate in any direction. ☐	To mentally rotate example figure and compare it with 5 options  ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
Paper Folding	Pattern Assembly
To imagine a piece of paper being folded, punctured and then unfolded  ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	To combine several figures into one, as indicated by letters on the sides  ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Forward

Statistical Analysis

All statistical analyses were performed using IBM SPSS Statistics (v. 26.0.0.0) and Jamovi (v 2.4.6). Before the analyses, all data were standardised and screened for missing values, univariate, and multivariate outliers. The threshold of $Z = 3.29$ was used as recommended in A. P. Field to exclude outliers, and Mahalanobis distance was used to find multivariate outliers [45]. In total, less than 5% of outliers were excluded.

Results

Descriptive Analysis

The distribution of the OSSAB total score was close to normal (see Figure 1); skewness and kurtosis varied within the acceptable range (from -2 to +2). The mean for the OSSAB total score was 52.99 ($SD = 17.29$) – very similar to that previously reported for adolescents ($Mean = 51.02$; $SD = 20.02$) [44].

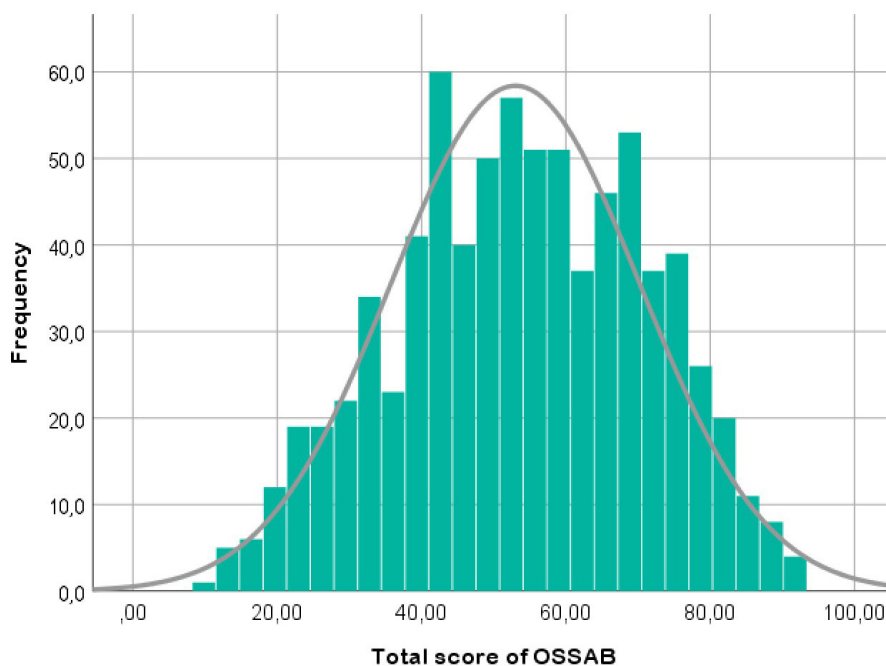


Fig. 1. Distribution of the total score of the OSSAB

Note: Mean score = 52.99, $SD = 17.99$, $N = 772$

The descriptive statistics for the OSSAB subtests (Shape Rotation, Mechanical Reasoning, Paper Folding, and Pattern Assembly) are presented in Table 2.

Table 2
Descriptive statistics and Pearson's correlations among the four subtests of the OSSAB

	Mean (SD)	Split-half +	Cron- bach's Alpha	1	2	3	4
1. Shape Rotation	52.25 (26.86)	0.79	0.84	—			
2. Mechan- ical Rea- soning	61.08 (16.94)	0.58	0.62	0.42 ***	—		
3. Paper Folding	54.87 (28.03)	0.85	0.87	0.47 ***	0.44 ***	—	
4. Pattern Assembly	43.19 (20.27)	0.70	0.74	0.40 ***	0.36 ***	0.38 ***	—

Note: * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$; + Spearman-Brown Coefficient

Psychometric Properties of the OSSAB

Following A. V. Budakova and colleagues [41], we utilised six criteria to evaluate applicability of the OSSAB battery to university students: differentiating power, high reliability, high external validity, specificity, low redundancy, absence of floor and ceiling effects.

Cronbach's alpha and Split-Half Reliability Methods, presented in Table 2, showed adequate level of reliability for all tests: Cronbach's alpha above 0.7; as suggested by M. Tavakol & R. Dennick [46], with slightly lower reliability for Mechanical Reasoning (Cronbach's alpha 0.62). The 4 SA tests positively correlated with each other, with moderate effect size (r varying from 0.36 to 0.47), suggesting that scales do not duplicate each other and fit low redundancy criteria [41].

We further explored whether the 4 OSSAB tests can distinguish among students with different majors: Technical Studies; Natural; Arts and Humanities majors. The results of the MANOVA showed a weak but significant main effect of major: $F(8, 1534) = 10.26, p < 0.001, \eta^2_p = 0.05$ (see Table 3).

Table 3
Results of MANOVA (effect of educational profile on the four OSSAB tests)

	Pillai's Trace	F	Hypothesis df	Error df	Partial Eta Squared
Intercept	0.93	2352.38	4.00	766.00	0.93***
Educational Profile	0.10	10.26	8.00	1534.00	0.05***

Note: * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Follow-up ANOVAs showed similar effects for individual tests, with η^2_p ranging from 0.02 to 0.09 (Table 4).

Table 4
 Results of follow-up ANOVAs (effect of educational profile on the four OSSAB tests)

	Mean (SD)			$F(2, 769)$	η^2_p
	Tech ($N = 290$)	Nat ($N = 117$)	Hum ($N = 365$)		
Pattern Assembly	7.02 (3.02)	6.44 (3.29)	6.06 (2.91)	8.339	0.02***
Mechanical Reasoning	10.74 (2.63)	9.81 (2.63)	8.99 (2.55)	36.940	0.09***
Paper Folding	9.36 (4.10)	8.47 (4.18)	7.28 (4.09)	20.857	0.05***
Shape Rotation	8.51 (4.00)	8.25 (4.23)	7.17 (3.89)	9.972	0.03***

Note: * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Discriminant analysis was used to follow-up MANOVA, as recommended in A. P. Field [45]. The results of this analysis showed two discriminant functions: the first function explained 97.7% of the variance, canonical $R^2 = 0.10$; the second explained only 2.3%, canonical $R^2 = 0.003$. The functions at group centroid demonstrated that function 1 (positively loaded by all four tests, with largest correlation with mental rotation – $r_1 = 0.94$) discriminated Technical studies + Natural Sciences from Humanities and Arts. Second function (positively loaded by shape rotation and paper folding, negatively loaded by the other two tests) showed slight differences between Natural Sciences from STEM and Arts. In combination, these functions significantly differentiated among the three educational profiles: Wilks' Lambda = 0.90, $\chi^2(8) = 82.03$, $p > 0.001$.

To check the external validity of the 4 tests, we examined correlations of the OSSAB with participants' grades for the Unified State Exam in Russian Language and Mathematics. The results showed adequate external validity for the OSSAB, with moderate positive correlations for the 4 OSSAB tests with Mathematics USE; and weak correlations with Russian USE (see Table 5). The means (SDs) for the OSSAB, USE in Russian language and Mathematics are presented in Figure 2. A pattern of group differences mirrors the correlational patterns: for SA and mathematics, Technical studies showed best performance, followed by Natural Sciences and Humanities; for Language exam, no group differences were observed.

Table 5
Correlations between the Unified State Exam Scores and the OSSAB

	Exam Mathematics	Exam Russian Language
N	697	695
M (SD)	59.37 (17.44)	77.15 (12.01)
Paper Folding	0.36 ***	0.12 **
Mechanical reasoning	0.29 ***	0.00
Pattern Assembly	0.25 ***	0.17 ***
Shape Rotation	0.38 ***	0.20 ***
Total OSSAB score	0.44 ***	0.17 ***
Correlations between two exam scores	0.40 ***	

Note: * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

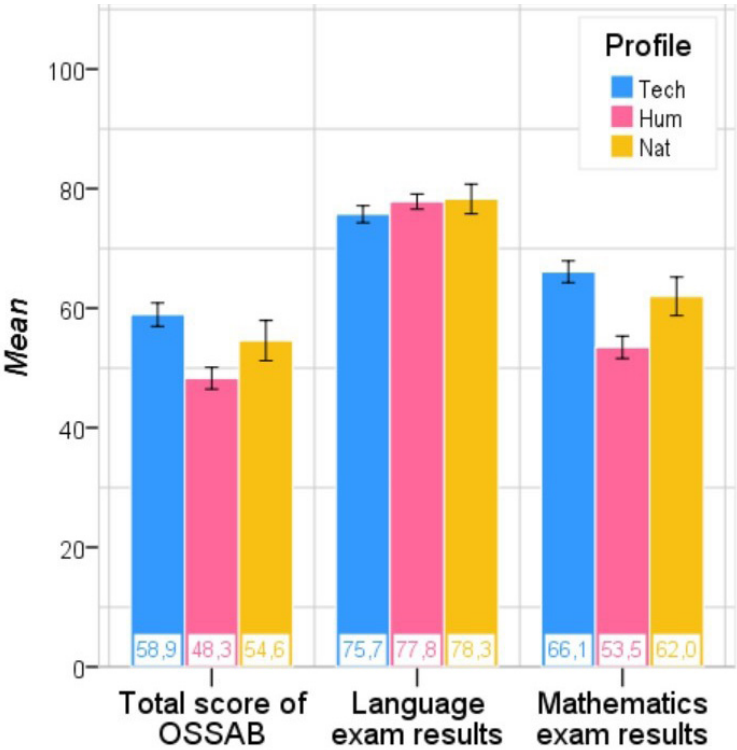


Fig. 2. Means of the OSSAB total score, USE Russian Language and USE Mathematics Results by Educational profile

Note: Error Bars 95% CI

Psychometric Norms

In order to establish norms for the OSSAB in a student sample, we calculated the quartiles and boundaries of 8 levels of SA (following previous research in intelligence [47] and spatial ability [44]). The results are presented in Tables 6 and 7.

Table 6

Percentiles of the OSSAB total score distribution

Percentile	0% (Min.)	25%	50% (Median)	75%	95%	100% (Max.)
OSSAB score	9.84	40.98	52.46	67.21	80.33	90.16

Table 7

Norms for the OSSAB total score

Boundary	Level	Lower bound	Upper bound	Number of the participants	Proportion of the sample
> 2 SD	Extraordinary giftedness	87.58	100	10	1.3
1,5 to 2 SD	Very high level	78.93	87.58	33	4.3
1 to 1.5 SD	High level	70.29	78.93	102	13.2
-1 SD to 1 SD	Average	35.7	70.29	495	64.1
-1.5 to -1 SD	Low level	27.06	35.7	70	9.1
-2 to -1.5 SD	Very low level	18.41	27.06	46	6.0
< -2 SD	Extremely low level	0.0	18.41	16	2.1

Note: Mean = 52.54, SD = 17.29

Finally, we examined how students from Natural Sciences, Technical Studies and Humanities & Arts are distributed across the established levels. There were differences across the three groups in proportion of students falling into different levels categories.

For example, only about 3% of Technical students demonstrated very low SA scores, compared to about 9% in Natural and about 12% in Humanities. For more details, see Figure 3.

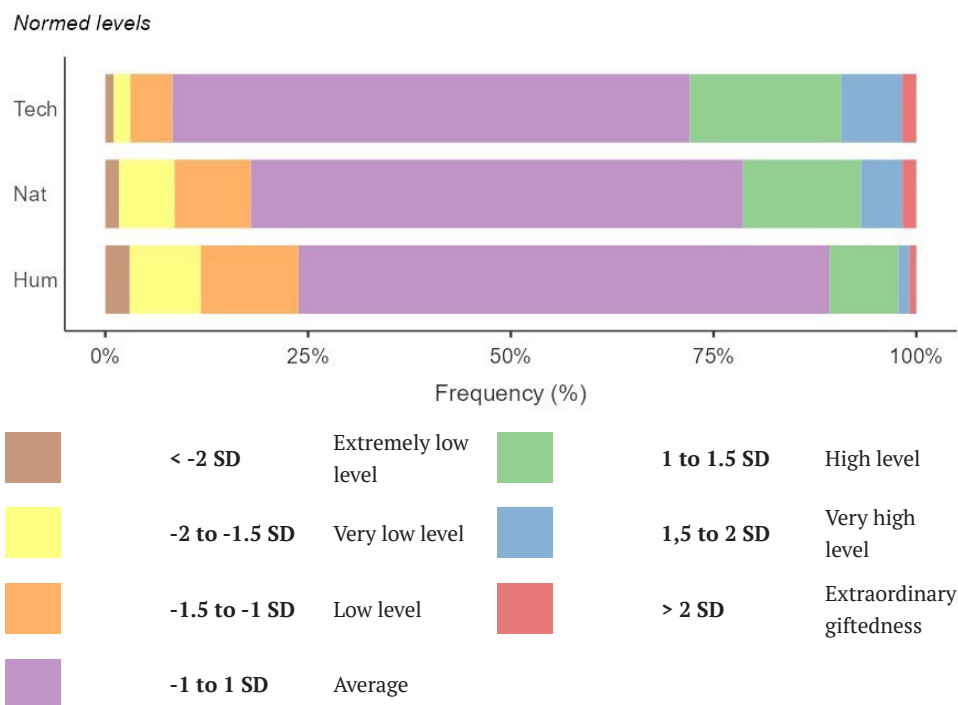


Fig. 3. OSSAB levels for Technical Studies, Natural Sciences and Humanities students

Discussion

The current study explored the applicability of the OSSAB to university students. The results of the student testing are in line with previously reported results from adolescents described by A. V. Budakova and colleagues [41]. Psychometric analysis demonstrated low redundancy, moderate split-half reliability, and absence of floor and ceiling effects of the four SA subtests. As for external validity, the correlations between OSSAB subtests and mathematics grades were positive and moderate, in line with the meta-analysis by K. Atit and colleagues that reported a correlation of 0.36 between spatial and mathematical skills [2]. In contrast, the correlations with exam scores in Russian language were weaker. As expected the correlations between two exams was moderate ($r = 0.40$, $p < 0.001$), reflecting multiple overlapping factors reported in previous studies by Y. Kovas et al. [48] and I. A. Voronin et al. [49], including overlapping genetic and environmental contributions, motivation and general cognitive ability. The observed stronger correlations between SA and math compared to correlations between SA and language can be considered as evidence of the OSSAB external validity.

The current study showed that OSSAB tests have sufficient internal validity that is compatible to other instruments, tapping into spatial ability (e.g. Bricks or other tests from King's challenge battery [49, 50]). The results of the current study also demonstrated that the OSSAB can differentiate students with majors in technical studies, natural sciences, arts and humanities, with small-to-medium effect size. Comparable effects of expertise were reported in previous studies: for example, $\eta_p^2 = 0.16$ by E. S. Tsigeman and colleagues [52] or $\eta_p^2 = 0.07$ by S. Y. Yoon & E. L. Mann [53].

The current study reports psychometric norms for the OSSAB in university students. Around 6% of the students demonstrated very high SA, scoring more than 1.5 *SD* above the mean. These results are in line with the previous studies reporting that 4 to 7 percent of adolescent schoolchildren could be considered spatially gifted (see publications by J. M. Lakin & J. Wai for the US sample [16] and M. V. Likhanov and colleagues for the Russian sample [44]). Around 8 percent of the students scored lower than 1.5 *SD* below the mean, smaller proportion compared to the adolescent sample (15.32%). This lower proportion can be explained by implicit and explicit selection associated with educational choices and university entry criteria. Further research is needed to assess generalisability of the results beyond the current sample, including in different countries as proportion of school graduates varies across countries. In Russia, according to A. Bessudnov and colleagues, approximately 50% of all schoolchildren in compulsory education (9th grade) go to universities [54, 55]. In addition, higher scores in students can be attributed to slight age differences between the current sample and previously reported adolescent samples, as SA was shown to grow with age in longitudinal studies (e.g. M. V. Likhanov et al. [56] and M. Rodic et al. [50]). Relatedly, university students on average have had longer engagement with SA-developing activities, such as playing video games (B. Bediou et al. [57]), practicing sports (D. Voyer & P. Jansen [58]), and reading maps (C. Davies & D. Uttal [59]).

The results of the study could be used to provide individual recommendations to students based on their OSSAB scores. For example, H. J. Kell et al. [9], R. M. Webb and colleagues [60] suggested that students who score in the high - extraordinary giftedness range may consider pursuing STEM courses and degrees. Students, who demonstrate low SA scores, can benefit from SA training. Several recent studies have shown positive effects of SA training that can improve overall academic performance, as shown by N. Judd & T. Klingberg on a sample of children [61], and by N. Veurnik & S. Sorby on a sample of university students [23]. Moreover, SA training may specifically target factors implicated in gender differences in SA (see meta-analyses by Y. Maeda & S. Y. Yoon [62], A. Nazareth et al. [63]; large-scale cross-cultural studies by H. J. Spiers et al. [38], I. Silverman et al. [64]; and studies from selected populations by E. S. Tsigeman et al. [52]. For example, in the study by M. Stieff and colleagues spatial training, targeting strategies of spatial problem solving [65], reduced gender differences and overall gender gap in STEM [66].

Conclusion

The current study addresses the need for validated normed reliable tools for measuring cognitive abilities and spatial abilities, in particular. The literature reviewed in the current study suggests that spatial ability is a promising target for educational interventions, as it is malleable and linked to success in different academic domains. The study selected OSSAB – a validated short online SA battery, which is open, free and can be used for research and practical purposes in educational contexts. Our research showed that OSSAB, initially developed for adolescents, can be used for SA assessment in university students. We reported psychometric norms that can be used to provide recommendations to students with different levels of SA. Future research is needed to investigate SA in samples with different expertise and field of study. This knowledge will help to evaluate whether OSSAB can be used predictively for career guidance.

References

1. Rimfeld K., Shakeshaft N., Malanchini M., Rodic M., Selzam S., Schofield K., et al. Phenotypic and genetic evidence for a unifactorial structure of spatial abilities. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2017; 114: 201607883. DOI: 10.1073/pnas.1607883114
2. Atit K., Power J. R., Pigott T., Lee J., Geer E. A., Uttal D. H., et al. Examining the relations between spatial skills and mathematical performance: A meta-analysis. *Psychonomic Bulletin & Review*. 2022; 29: 699–720. DOI: 10.3758/s13423-021-02012-w
3. Harle M., Towns M. A review of spatial ability literature, its connection to chemistry, and implications for instruction. *Journal of Chemical Education*. 2011; 88 (3): 351–360. DOI: 10.1021/ed900003n
4. Hegarty M., Keehner M., Cohen C., Montello D. R., Lippa Y. The role of spatial cognition in medicine: Applications for selecting and training professionals. In: Allen G. L. (Ed.). *Applied spatial cognition: From research to cognitive technology*. US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers; 2007. p. 285–315.
5. Berkowitz M., Gerber A., Thurn C. M., Emo B., Hoelscher C., Stern E. Spatial abilities for architecture: Cross sectional and longitudinal assessment with novel and existing spatial ability tests. *Frontiers in Psychology*. 2021; 11. DOI: 10.3389/fpsyg.2020.609363
6. Jones S., Burnett G. Spatial ability and learning to program. *Human Technology: An Interdisciplinary Journal on Humans in ICT Environments*. 2008; 4 (1): 47–61. DOI: 10.17011/ht/urn.200804151352
7. Bockmon R., Cooper S., Gratch J., Zhang J., Dorodchi M. Can students' spatial skills predict their programming abilities? In: *Proceedings of the 2020 ACM Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education*. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery; 2020. p. 446–451. DOI: 10.1145/3341525.3387380
8. Shea D., Lubinski D., Benbow C. Importance of assessing spatial ability in intellectually talented young adolescents: A 20-year longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*. 2001; 93: 604–614. DOI: 10.1037/0022-0663.93.3.604
9. Kell H. J., Lubinski D., Benbow C. P., Steiger J. H. Creativity and technical innovation: Spatial ability's unique role. *Psychological Science*. 2013; 24 (9): 1831–1836. DOI: 10.1177/0956797613478615
10. Uttal D. H., Meadow N. G., Tipton E., Hand L. L., Alden A. R., Warren C., et al. The malleability of spatial skills: A meta-analysis of training studies. *Psychological Bulletin*. 2013; 139 (2): 352–402. DOI: 10.1037/a0028446
11. Hawes Z. C. K., Gilligan-Lee K. A., Mix K. S. Effects of spatial training on mathematics performance: A meta-analysis. *Developmental Psychology*. 2022; 58 (1): 112. DOI: 10.1037/dev0001281

12. Andryukhina L. M., Guzanov B. N., Anakhov S. V. Engineering thinking: Vectors of development in the context of transformation of scientific picture of the world. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2023; 25 (8): 12–48. DOI: 10.17853/1994-5639-2023-8-12-48 (In Russ.)
13. Shemshack A., Spector J. M. A systematic literature review of personalized learning terms. *Smart Learning Environments*. 2020; 7 (1): 33. DOI: 10.1186/s40561-020-00140-9
14. Baturin N. A. Modern psychodiagnostics in Russia: Overcoming the crisis and solving new problems. *Psihologija. Psihofiziologija = Psychology. Psychophysiology* [Internet]. 2010 [cited 2023 Oct 16]; 40 (216): 4–12. Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennaya-psihodiagnostika-rossii-preodolenie-krizisa-i-reshenie-novyh-problem> (In Russ.)
15. Wai J., Lubinski D., Benbow C. P. Spatial ability for STEM domains: Aligning over 50 years of cumulative psychological knowledge solidifies its importance. *Journal of Educational Psychology*. 2009; 101 (4): 817–835. DOI: 10.1037/a0016127
16. Lakin J. M., Wai J. Spatially gifted, academically inconvenienced: Spatially talented students experience less academic engagement and more behavioural issues than other talented students. *British Journal of Educational Psychology*. 2020; 90 (4): 1015–1038. DOI: 10.1111/bjep.12343
17. Kell H., Lubinski D. Spatial ability: A neglected talent in educational and occupational settings. *Roeper Review*. 2013; 35: 219–230. DOI: 10.1080/02783193.2013.829896
18. Carroll J. B. Human cognitive abilities: A survey of factor-analytic studies. New York: Cambridge University Press; 1993. 832 p.
19. Krapohl E., Rimfeld K., Shakeshaft N. G., Trzaskowski M., McMillan A., Pingault J.-B., et al. The high heritability of educational achievement reflects many genetically influenced traits, not just intelligence. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2014; 111 (42): 15273–15278. DOI: 10.1073/pnas.1408777111
20. Sala G., Aksayli N. D., Tatlidil K. S., Tatsumi T., Gondo Y., Gobet F. Near and far transfer in cognitive training: A second-order meta-analysis. *Collabra: Psychology*. 2019; 5 (1): 18. DOI: 10.1525/collabra.203
21. Gilligan K. A., Thomas M. S. C., Farran E. K. First demonstration of effective spatial training for near transfer to spatial performance and far transfer to a range of mathematics skills at 8 years. *Developmental Science*. 2020; 23 (4): e12909. DOI: 10.1111/desc.12909
22. Sorby S., Veurink N., Streiner S. Does spatial skills instruction improve STEM outcomes? The answer is 'yes'. *Learning and Individual Differences*. 2018; 67: 209–222. DOI: 10.1016/j.lindif.2018.09.001
23. Veurink N., Sorby S. Longitudinal study of the impact of requiring training for students with initially weak spatial skills. *European Journal of Engineering Education*. 2019; 44 (1-2): 153–163. DOI: 10.1080/03043797.2017.1390547
24. Kondratjeva O., Gorbunova E. V., Hawley J. D. Academic momentum and undergraduate student attrition: Comparative analysis in US and Russian universities. *Comparative Education Review*. 2017; 61 (3): 607–633. DOI: 10.1086/692608
25. Sorby S., Casey B., Veurink N., Dulaney A. The role of spatial training in improving spatial and calculus performance in engineering students. *Learning and Individual Differences*. 2013; 26: 20–29. DOI: 10.1016/j.lindif.2013.03.010
26. Zhu C., Leung C. O.-Y., Lagoudaki E., Velho M., Segura-Caballero N., Jolles D., et al. Fostering spatial ability development in and for authentic STEM learning. *Frontiers in Education*. 2023; 8. DOI: 10.3389/educ.2023.1138607
27. Sorby S. A. Developing spatial thinking. 1st edition. Clifton Park, NY: Delmar Cengage Learning; 2011. 224 p.
28. Sala G., Tatlidil K. S., Gobet F. Video game training does not enhance cognitive ability: A comprehensive meta-analytic investigation. *Psychological Bulletin*. 2018; 144 (2): 111–139. DOI: 10.1037/bul0000139 PMID: 29239631

29. Dilling F., Vogler A. Fostering spatial ability through computer-aided design: A case study. *Digital Experiences in Mathematics Education*. 2021; 7 (2): 323–336. DOI: 10.1007/s40751-021-00084-w
30. Vorstenbosch M. A. T. M., Klaassen T. P. F. M., Donders A. R. T. (Rogier), Kooloos J. G. M., Bolhuis S. M., Laan R. F. J. M. Learning anatomy enhances spatial ability. *Anatomical Sciences Education*. 2013; 6 (4): 257–262. DOI: 10.1002/ase.1346
31. Kolvoord B., Keranen K., Rittenhouse S. The geospatial semester: Concurrent enrollment in geospatial technologies. *Journal of Geography*. 2019; 118 (1): 3–10. DOI: 10.1080/00221341.2018.1483961
32. Julià C., Antolí J. Ò. Enhancing spatial ability and mechanical reasoning through a STEM course. *International Journal of Technology and Design Education*. 2018; 28 (4): 957–983. DOI: 10.1007/s10798-017-9428-x
33. Eliot J. Classification of figural spatial tests. *Perceptual and Motor Skills*. 1980; 51 (3): 847–851. DOI: 10.2466/pms.1980.51.3.847
34. Eliot J. A classification of object and environmental spatial tests. *Perceptual and Motor Skills*. 1984; 59 (1): 171–174. DOI: 10.2466/pms.1984.59.1.171
35. Malanchini M., Rimfeld K., Shakeshaft N. G., McMillan A., Schofield K. L., Rodic M., et al. Evidence for a unitary structure of spatial cognition beyond general intelligence. *npj Science of Learning*. 2020; 5 (1): 1–13. DOI: 10.1038/s41539-020-0067-8
36. Likhanov M., Maslennikova E., Costantini G., Budakova A., Esipenko E., Ismatullina V., et al. This is the way: Network perspective on targets for spatial ability development programmes. *British Journal of Educational Psychology*. 2022; 92 (4): 1597–1620.
37. Malanchini M., Rimfeld K., Gidziela A., Cheesman R., Allegrini A. G., Shakeshaft N., et al. Pathfinder: A gamified measure to integrate general cognitive ability into the biological, medical, and behavioural sciences. *Molecular Psychiatry*. 2021; 26 (12): 7823–7837. DOI: 10.1038/s41380-021-01300-0
38. Spiers H. J., Coutrot A., Hornberger M. Explaining world-wide variation in navigation ability from millions of people: Citizen science project Sea Hero Quest. *Topics in Cognitive Science*. 2023; 15 (1): 120–138. DOI: 10.1111/tops.12590
39. Homepage – Cambridge Cognition [Internet]. n.d. [cited 2023 Sep 21]. Available from: <https://cambridgecognition.com/>
40. CogniFit [Internet]. Kak uznat', zdorov li moj mozg? = How do I know if my brain is healthy? [Internet]. n.d. [cited 2023 Sep 21]. Available from: <https://www.cognifit.com/us/ru/cognitive-assessment/cognitive-test> (In Russ.)
41. Budakova A. V., Likhanov M. V., Toivainen T., Zhurbitskiy A. V., Sitnikova E. O., Bezrukova E. M., et al. Measuring spatial ability for talent identification, educational assessment, and support: Evidence from adolescents with high achievement in science, arts, and sports. *Psychology in Russia: State of the Art*. 2021; 14 (2): 59–85. DOI: 10.11621/pir.2021.0205
42. Esipenko E., Maslennikova E. P., Budakova A., Sharafieva K., Victoria I., Feklicheva I., et al. Comparing spatial ability of male and female students completing humanities vs. technical degrees. *Psychology in Russia: State of the Art*. 2018; 11: 37–49. DOI: 10.11621/pir.2018.0403
43. Likhanov M. V., Ismatullina V. I., Fenin A. Y., Wei W., Rimfeld K., Maslennikova E. P., et al. The factorial structure of spatial abilities in Russian and Chinese students. *Psychology in Russia: State of the Art*. 2018; 11 (4): 96–114. DOI: 10.11621/PIR.2018.0407
44. Likhanov M., Tsigeman E., Kovas Y. Online Short Spatial Ability Battery (OSSAB): Psychometric norms for high school students. *Sibirskij psihologicheskij zhurnal = Siberian Journal of Psychology*. 2021; 78: 117–129. DOI: 10.17223/17267080/78/7
45. Field A. P. Discovering statistics using SPSS: And sex, drugs and rock “n” roll. 3rd ed. Los Angeles: SAGE Publications; 2009. 821 p.
46. Tavakol M., Dennick R. Making sense of Cronbach’s alpha. *International Journal of Medical Education*. 2011; 2: 53–55. DOI: 10.5116/ijme.4dfb.8dfd

47. Resing W. C. M., Blok J. B. De classificatie van intelligentiescores: Voorstel voor een eenduidig systeem. *Psycholoog*. 2002; 37 (5): 244–249. (In Dutch)
48. Kovas Y., Haworth C. M. A., Dale P. S., Plomin R. The genetic and environmental origins of learning abilities and disabilities in the early school years. *Monographs of the Society for Research in Child Development*. 2007; 72 (3): vii, 1–144. DOI: 10.1111/j.1540-5834.2007.00439.x
49. Voronin I. A., Ovcharova O. N., Bezrukova E. M., Kovas Y. V. Cognitive and non-cognitive predictors of the Unified State Exam performance of students from schools with regular and advanced mathematical curricula. *Psychology in Russia: State of the Art*. 2018; 11 (4): 177–199. DOI: 10.11621/pir.2018.0412
50. Rodic M., Tikhomirova T., Kolienco T., Malykh S., Bogdanova O., Zueva D. Y., et al. Spatial complexity of character-based writing systems and arithmetic in primary school: A longitudinal study. *Frontiers in Psychology*. 2015; 6. DOI: 10.3389/fpsyg.2015.00333
51. Toivainen T., Pannini G., Papageorgiou K. A., Malanchini M., Rimfeld K., Shakeshaft N., et al. Prenatal testosterone does not explain sex differences in spatial ability. *Scientific Reports*. 2018; 8 (1): 13653. DOI: 10.1038/s41598-018-31704-y
52. Tsigeman E. S., Likhanov M. V., Budakova A. V., Akmalov A., Sabitov I., Alenina E., et al. Persistent gender differences in spatial ability, even in STEM experts. *Heliyon*. 2023; 9 (4): e15247. DOI: 10.1016/j.heliyon.2023.e15247
53. Yoon S. Y., Mann E. L. Exploring the spatial ability of undergraduate students: Association with gender, STEM majors, and gifted program membership. *Gifted Child Quarterly*. 2017; 61 (4): 313–327. DOI: 10.1177/0016986217722614
54. Bessudnov A., Kurakin D., Malik V. The myth about universal higher education: Russia in the international context. *Voprosy obrazovaniya = Educational Studies Moscow*. 2017; 3: 83–109. DOI: 10.17323/1814-9545-2017-3-83-109
55. Bessudnov A., Malik V. Socio-economic and gender inequalities in educational trajectories upon completion of lower secondary education in Russia *Voprosy obrazovaniya = Educational Studies Moscow*. 2016; 1: 135–167. DOI: 10.17323/1814-9545-2016-1-135-167
56. Likhanov M., Bogdanova O., Alenina E., Kolienco T., Kovas Y. No evidence of a positive effect of learning Chinese language as an L2 on spatial ability. *Scientific Reports*. 2023; 13 (1): 1262. DOI: 10.1038/s41598-022-26738-2
57. Bediou B., Adams D. M., Mayer R. E., Tipton E., Green C. S., Bavelier D. Meta-analysis of action video game impact on perceptual, attentional, and cognitive skills. *Psychological Bulletin*. 2018; 144 (1): 77–110. DOI: 10.1037/bul0000130
58. Voyer D., Jansen P. Motor expertise and performance in spatial tasks: A meta-analysis. *Human Movement Science*. 2017; 54: 110–124. DOI: 10.1016/j.humov.2017.04.004
59. Davies C., Uttal D. Map use and the development of spatial cognition. In: Plumert J., Spencer J. (Eds.). *The emerging spatial mind*. New York: Oxford University Press; 2007. p. 219–247. DOI: 10.1093/acprof:oso/9780195189223.003.0010
60. Webb R. M., Lubinski D., Benbow C. P. Spatial ability: A neglected dimension in talent searches for intellectually precocious youth. *Journal of Educational Psychology*. 2007; 99 (2): 397–420. DOI: 10.1037/0022-0663.99.2.397
61. Judd N., Klingberg T. Training spatial cognition enhances mathematical learning in a randomized study of 17,000 children. *Nature Human Behaviour*. 2021; 5: 1548–1554. DOI: 10.1038/s41562-021-01118-4
62. Maeda Y., Yoon S. Y. A meta-analysis on gender differences in mental rotation ability measured by the Purdue Spatial Visualization Tests: Visualization of Rotations (PSVT:R). *Educational Psychology Review*. 2013; 25 (1): 69–94. DOI: 10.1007/s10648-012-9215-x

63. Nazareth A., Huang X., Voyer D., Newcombe N. A meta-analysis of sex differences in human navigation skills. *Psychonomic Bulletin and Review*. 2019; 26 (5): 1503–1528. DOI: 10.3758/s13423-019-01633-6

64. Silverman I., Choi J., Peters M. The hunter-gatherer theory of sex differences in spatial abilities: Data from 40 countries. *Archives of Sexual Behavior*. 2007; 36 (2): 261–268. DOI: 10.1007/s10508-006-9168-6

65. Hegarty M. Ability and sex differences in spatial thinking: What does the mental rotation test really measure? *Psychonomic Bulletin and Review*. 2018; 25 (3): 1212–1219. DOI: 10.3758/s13423-017-1347-z

66. Stieff M., Dixon B., Ryu M., Clover Kumi B., Hegarty M. Strategy training eliminates sex differences in spatial problem solving in a STEM domain. *Journal of Educational Psychology*. 2014; 106: 390. DOI: 10.1037/a0034823

Information about the authors:

Ksenia V. Bartseva – Postgraduate Student, Junior Researcher, Department of Psychology, Saint Petersburg State University; ORCID 0000-0003-4854-726X; Saint Petersburg, Russia. E-mail: bartseva.ksenia@gmail.com

Maxim V. Likhanov – Cand. Sci. (Philology), State Key Laboratory for Cognitive Neuroscience and Learning, Beijing Normal University; ORCID 0000-0001-6003-741X; Beijing, China. E-mail: maximus.minimus@mail.ru

Elena L. Soldatova – Dr. Sci. (Psychology), Professor, Saint Petersburg State University; ORCID 0000-0002-3902-0557; Saint Petersburg, Russia. E-mail: elena.l.soldatova@gmail.com

Elina S. Tsigeman – Postgraduate Student, Junior Researcher, Saint Petersburg State University; ORCID 0000-0002-7966-5982; Saint Petersburg, Russia. E-mail: tsigeman.es@gmail.com

Evgeniia A. Alenina – Postgraduate Student, Junior Researcher, Saint Petersburg State University; ORCID 0000-0003-4328-5934; Saint Petersburg, Russia. E-mail: alenina.evgeniia@gmail.com

Yulia Kovas – PhD (Genetics and Psychology), Professor, Goldsmiths, University of London; ORCID 0000-0001-9633-6374; London, Great Britain. E-mail: y.kovas@gold.ac.uk

Contribution of the authors:

K. V. Bartseva – conceptualisation of the study, conduction of data analysis, writing the article.

M. V. Likhanov – development of the original battery, preparation of stimulus material, conceptualisation of the study, writing the article.

E. L. Soldatova – conceptualisation of the study, discussion of the results, article writing.

E. S. Tsigeman – development of the original battery, data collection, discussion of results, article writing.

E. A. Alenina – data collection, discussion of results, writing the article.

Y. Kovas – development of the original battery, conceptualisation of the research, supervision of all stages of the research.

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

Received 12.07.2023; revised 21.10.2023; accepted for publication 01.11.2023.

The authors have read and approved the final manuscript.

Информация об авторах:

Барцева Ксения Викторовна – аспирант, младший научный сотрудник факультета психологии Санкт-Петербургского государственного университета; ORCID 0000-0003-4854-726X; Санкт-Петербург, Россия. E-mail: bartseva.ksenia@gmail.com

Лиханов Максим Владимирович – кандидат филологических наук Государственной ключевой лаборатории когнитивной нейронауки и обучения Пекинского нормального университета; ORCID 0000-0001-6003-741X; Пекин, Китай. E-mail: maximus.minimus@mail.ru

Солдатова Елена Леонидовна – доктор психологических наук, профессор Санкт-Петербургского государственного университета; ORCID 0000-0002-3902-0557; Санкт-Петербург, Россия. E-mail: elena.l.soldatova@gmail.com

Цигеман Элина Сергеевна – аспирант, младший научный сотрудник Санкт-Петербургского государственного университета; ORCID 0000-0002-7966-5982; Санкт-Петербург, Россия. E-mail: tsigeman.es@gmail.com

Аленина Евгения Алексеевна – аспирант, младший научный сотрудник Санкт-Петербургского государственного университета; ORCID 0000-0003-4328-5934; Санкт-Петербург, Россия. E-mail: alenina.evgeniia@gmail.com

Ковас Юлия Владимировна – доктор генетики и психологии, профессор, профессор Голдсмита Университета Лондона; ORCID 0000-0001-9633-6374; Лондон, Великобритания. E-mail: y.kovas@gold.ac.uk

Вклад соавторов:

К. В. Барцева – концептуализация исследования, проведение анализа данных, написание статьи.

М. В. Лиханов – разработка оригинальной батареи, подготовка стимульного материала, концептуализация исследования, написание статьи.

Е. Л. Солдатова – концептуализация исследования, обсуждение результатов, написание статьи.

Э. С. Цигеман – разработка оригинальной батареи, сбор данных, обсуждение результатов, написание статьи.

Е. А. Аленина – сбор данных, обсуждение результатов, написание статьи.

Ю. В. Ковас – разработка оригинальной батареи, концептуализация исследования, руководство всеми этапами исследования.

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

Статья поступила в редакцию 12.07.2023; поступила после рецензирования 21.10.2023; принята к публикации 01.11.2023.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Información sobre los autores:

Xenia Viktorovna Bártseva: Estudiante de aspirantura, investigadora junior de la Facultad de Psicología de la Universidad Estatal de San Petersburgo; ORCID 0000-0003-4854-726X; San Petersburgo, Rusia. Correo electrónico: bartseva.ksenia@gmail.com

Maxim Vladimirovich Lijánov: Candidato a Ciencias de la Filología, Laboratorio Estatal Clave de Neurociencia Cognitiva y Aprendizaje, Universidad Normal de Beijing; ORCID 0000-0001-6003-741X; Beijing, China. Correo electrónico: maximus.minimus@mail.ru

Elena Leonídovna Soldátova: Doctora en Ciencias de la Psicología, Profesora de la Universidad Estatal de San Petersburgo; ORCID 0000-0002-3902-0557; San Petersburgo, Rusia. Correo electrónico: elena.l.soldatova@gmail.com

Elina Serguéevna Tsiguemán: Estudiante de aspirantura, investigadora junior de la Universidad Estatal de San Petersburgo; ORCID 0000-0002-7966-5982; San Petersburgo, Rusia. Correo electrónico: tsigeman.es@gmail.com

Eugenia Alexéevna Alenina: Estudiante de aspirantura, investigadora junior de la Universidad Estatal de San Petersburgo; ORCID 0000-0003-4328-5934; San Petersburgo, Rusia. Correo electrónico: alenina.evgeniia@gmail.com

Yulia Vladimirovna Kovás: Doctora en Ciencias de la Genética y Psicología, Profesora, Profesora Goldsmiths, Universidad de Londres; ORCID 0000-0001-9633-6374; Londres, Gran Bretaña. Correo electrónico: y.kovas@gold.ac.uk

Contribución de coautoría:

K. V. Bártseva: conceptualización del estudio, realización del análisis de datos, redacción del artículo.

M. V. Lijánov: desarrollo de la batería original, elaboración del material de estímulo, conceptualización del estudio, redacción del artículo.

E. L. Soldátova: conceptualización del estudio, discusión de los resultados, redacción del artículo.

E. S. Tsiuemán: desarrollo de la batería original, recolección de datos, discusión de los resultados, redacción del artículo.

E. A. Alenina: recolección de datos, discusión de los resultados, redacción del artículo.

Yu. V. Kovás: desarrollo de la batería original, conceptualización del estudio, coordinación de todas las etapas del estudio.

Información sobre conflicto de intereses. Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

El artículo fue recibido por los editores el 12/07/2023; recepción efectuada después de la revisión el 21/10/2023; aceptado para su publicación el 01/11/2023.

Los autores leyeron y aprobaron la versión final del manuscrito.

СОДЕРЖАНИЕ 2023

ПРОБЛЕМЫ МЕТОДОЛОГИИ

Асташова Н. А., Бондырева С. К., Попова О. С. Ресурсы геймификации в образовании: теоретический подход 1; 15

Федоров В. А., Третьякова Н. В. Концептуальные основы здоровьесберегающей деятельности образовательных организаций в контексте теории управления качеством 2; 15

Аксюткина З. А. Категориально-терминологический аппарат современного социального воспитания 3; 12

Martynova T. A., Gilenko E. V., Kitaeva E. M., Bondar V. A., Orlova E. V., Drozdova N. P., Cherenkov V. I. Interdisciplinary communicative competence: From conceptualising to operationalising 4; 12

Зеер Э. Ф., Резер Т. М., Сыманюк Н. В. Трансформация функций преподавателей высшей школы в условиях неопределенности: постановка проблемы 5; 12

Коржуев А. В., Головина Н. В., Контаров Н. А., Икренникова Ю. Б. Типология «смещенной критики» в научных педагогических диалогах как методологический феномен 6; 12

Тестов В. А., Перминов Е. А. Трансдисциплинарная роль физико-математических дисциплин в современном естественно-научном и инженерном образовании 7; 14

Шейпак С. А. Агентность автора научной статьи: от грамматики языка к грамматике социального 7; 44

Андрюхина Л. М, Гузанов Б. Н., Анахов С. В. Инженерное мышление: векторы развития в контексте трансформации научной картины мира 8; 12

Кантор В. З., Проект Ю. Л., Антропов А. П., Кондракова И. Э. Педагогическое образование как сфера формирования инклюзивных диспозиций учителя 10; 12

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Черкасова И. И., Черкасов В. В., Черкасов А. В. Бренд университета как фактор привлечения абитуриентов 1; 50

Palina A. A., Tleuzhanova G. K., Sarzhanova G. B. Pedagogical technology of constructing professional identity of pre-service foreign language teachers 1; 84

Kicherova M. N., Trifonova I. S. Non-formal education: The review of current studies 2; 46

Максименко А. А., Дейнека О. С., Крылова Д. В., Забелина Е. В., Булакова Е. А. Этические установки будущих представителей государственного управления и бизнес-сообщества: сравнительный анализ 2; 68

СОДЕРЖАНИЕ 2023

Катаев К. С., Катаев С. Г., Каменская И. В. О принципах построения модели специалиста – выпускника педагогического вуза 3; 35

Веретенникова В. Б., Шихова О. Ф., Шихов Ю. А., Валеев А. А., Мена Маркос Х. Х. Структура и оценка качества профессионально-ориентированных заданий для будущих педагогов 4; 70

Торопова С. И. Развитие критического мышления студентов – будущих биотехнологов средствами математики 5; 49

Жеглова О. А., Закирова А. Ф., Шилова Л. В. Ценностно-смысловая концептуализация учебного материала в процессе обучения иностранным языкам в вузе: герменевтический подход 5; 77

Солодихина М. В. Трансформация дисциплины «Концепции современного естествознания» под цели развития критического мышления 6; 38

Зеер Э. Ф., Степанова Л. Н. Акмеологическая технология прогнозирования индивидуальных профессионально-ориентированных траекторий развития личности студентов 6; 69

Бордовская Н. В., Кошкина Е. А., Тихомирова М. А., Исхакова М. П. Эффективность смешанных образовательных технологий в вузе: методология оценки 7; 69

Блинов В. И., Сергеев И. С., Есенина Е. Ю., Сатдыков А. И., Осадчева С. А. Процессы импортозамещения в материально-техническом обеспечении образовательных программ СПО в условиях движения к технологическому суверенитету 8; 49

Золотарева А. В., Байбородова Л. В., Груздев М. В., Харисова И. Г. Обеспечение единства федеральной системы научно-методического сопровождения профессионального развития педагогических кадров: возможности и риски 9; 12

Подкладова Т. Д., Смышляева Л. Г., Окорочков А. О., Сошенко И. И. Современные контексты развития высшего медицинского образования: пациент-ориентированность в понимании будущего врача 9; 44

Тарасов С. В., Спасская Е. Б. Роль профориентационной деятельности педагогического вуза в профессиональном самоопределении абитуриентов 10; 45

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЕМ

Апенько С. Н., Ефимова Г. З., Семёнов М. Ю. Формирование и развитие команд стратегических проектов трансформации университетов: методологические подходы 4; 37

Голубовский В. Н. Система управления качеством профессионального образования Республики Беларусь: стратегия совершенствования 10; 76

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАНИЯ

Нуриева Л. М., Киселев С. Г. Проблемы анализа связей контекста обучения и результатов тестирования TIMSS 1; 108

Николина В. В., Лощилова А. А., Аксенов С. И. Модель оценки эффективности воспитательной деятельности классного руководителя 2; 98

Сахарчук Е. С., Киселева И. А., Баграмян Э. Р., Сахарчук А. Л. Аксиология образования: идеалы и объединяющие ценности в социальном воспитании современной студенческой молодежи 3; 67

Коротаяева Е. В., Андрюнина А. С., Чугаева И. Г. Диалогическое взаимодействие семьи и школы: содержательный аспект 3; 97

Назаров В. Л., Жердев Д. В., Буйначева А. В. Актуальные проблемы цифровой трансформации среднего образования 4; 109

Хайруллина Л. Э., Гафаров Ф. М., Мингалиева Л. Э. Анализ профессиональных дефицитов учителей Республики Татарстан 4; 167

Темняткина О. В. Механизмы формирующего оценивания в условиях дополнительного профессионального образования учителей 5; 106

Zaghloul H. S. Assessment of CLOs, PLOs, ILOs, SLOs: An academic programme for educational theatre as a model 6; 99

Лукьянова Н. А., Охорзина Ю. О., Конюхова Т. В., Киселев О. Н. Вынужденное дистанционное обучение в российском техническом вузе: сравнительный анализ оценок ключевых трудностей 7; 103

Попова Н. Г., Хабирова Е. И. Ресурсы развития научно-публикационных компетенций российских исследователей 8; 80

Bulkani B., Fatchurahman M., Setiawan M. A. Zonation system in admission of new student at state secondary school in Indonesia: How predictable to learning success 8; 115

Назаров В. Л., Авербух Н. В. Традиционный буллинг и кибербуллинг: стратегии свидетелей 9; 80

Усольцев А. П., Стариченко Б. Е., Кощеева Е. С. Проблема подготовки преподавателей общетехнических дисциплин в современных условиях 10; 109

Phung N. B. H., Dung T. Q., Duong N. T. Team knowledge sharing: A game-based learning approach 10; 133

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБРАЗОВАНИИ

Забродин Ю. М., Солдатова Е. Л., Андронникова О. О., Перевозкина Ю. М. Этническая принадлежность как фактор субъективного переживания одиночества в студенческом возрасте 1; 142

Sungurova N. L., Akimkina Yu. E., Adawiyah R. Features of personality trust of Russian and Indonesian students in terms of network activity 1; 171

Озерина А. А., Ульянина О. А. Особенности социокультурной идентичности современного студента 2; 164

Грязева-Добшинская В. Г., Колтунов Е. И., Дмитриева Ю. А., Набойченко Е. С., Чжи Ц. Ценностные ориентации мультисубъектного «Я» и рефлексивный выбор как ресурсы стрессоустойчивости и адаптации студентов в поликультурных группах 3; 122

СОДЕРЖАНИЕ 2023

Rafsanjani M. A., Wijaya P. A., Baskara A., Wahyudi H. D. Mental health and learning achievement during the COVID-19 outbreak: A lesson from online learning among Indonesian college students 3; 155

Pham K. V., Duong N. T., Pham Thi T. D. Investigating perfectionism and subject well-being among college students: Stress coping strategies as a mediator 4; 196

Рассказова Е. И., Солдатова Г. У. Психологические и цифровые факторы отношения студентов к многозадачности 4; 211

Bouiri O., Lotfi S., Talbi M. Metacognition & learning process: Using think-aloud protocol (TAP) to understand students and their teacher's reflection processes during a problem-solving situation 5; 135

Aljedayah K. S., Al-Duwairi A. M., Al-Momani M. A. K., Al-Mzary M. M., AlMomani M. O., Khataybeh G. S., Al-Abed Rhman A. S. Perception of university students on the role of educational digital stimuli in achieving academic passion in vocational education 6; 126

Abu Hammad N. A. I. Body image and its relationship to some psychological variables among students in the secondary stage of education in Saudi Arabia 6; 149

Прохорова М. В., Савичева А. В., Козлова Л. А., Семенова Л. Э. Значимый Другой в планировании профессионального пути и в готовности к научной деятельности студентов и аспирантов российских вузов 7; 124

Печеркина А. А., Катькало К. Д., Борисов Г. И. Эмоциональное благополучие школьников: теоретические основания и перспективы исследования 8; 134

Кисляков П. А., Шмелева Е. А., Меерсон А.-Л. С., Фан Ч. К. Влияние учебно-профессиональной жизнестойкости на субъективное благополучие студентов социоэкономического профиля: роль стилей совладания 9; 118

Daraghmi A., Asali-van der Wal R. The significance of non-verbal behaviour in teacher-learner interaction in GFL classes 9; 156

Тихонова И. В., Мисиюк Ю. В., Севастьянова У. Ю. Стрессогенность и интенсивность родительства в представлениях студенческой молодежи 10; 153

Bartseva K. V., Likhanov M. V., Soldatova E. L., Tsigeman E. S., Alenina E. A., Kovas Y. Applicability of the Online Short Spatial Ability Battery to university students testing 10; 183

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБРАЗОВАНИИ

Valger O. A., Vezner I. A., Sklyomina O. A. Background factors of crisis distance learning perception 1; 200

Амбарова П. А., Зборовский Г. Е. Профессиональная адаптация вузовских студентов в меняющемся мире профессий 2; 191

Антонова Н. Л., Абрамова С. Б., Лопатина В. Р. Здоровое тело как нормативная модель в представлениях студенческой молодежи 5; 155

CONTENTS 2023

Sakarneh M. A., Ziadat A. H., Almakahleh A. A., Rababah M. A., Alhassan A. H., Al-Muhairat L. A., Al-Rababah H. A. Socio-educational competencies required for teachers of students with autism spectrum disorder: Parents' perspective 5; 176

Коршунов И. А., Лубников С. В., Ширкова Н. Н. Образование и обучение взрослого населения для развития навыка решения задач 6; 166

Hadi S., Wijaya W. M., Utari R., Wijayanti W., Jabar C. S. A. Online quality assurance system in vocational schools using the website: A user satisfaction perspective 7; 155

Ashilova M. S., Kim O. Ya., Begalinov A. S., Begalinova K. K. The value system of modern youth after the COVID-19 pandemic 7; 172

Bany Yassien B. M., Melhem M. A., Albadarneh M. M. T., Rababah M. A. Strategies of coping with anger as a state and a trait among female students 8; 162

Шаброва Н. В., Амбарова П. А. Публикационная активность студентов российских вузов 9; 171

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

Zhamankarin M. M., Sivinskiy A. M., Aitkenova M. K., Zhanibekov M. B. Studying and enhancing the methods for distance teaching of computer science in Kazakh secondary school students during the pandemic 2; 138

ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Валиуллина Г. В. Готовность учителя к профилактике и коррекции эмоциональных нарушений у младших школьников с синдромом дефицита внимания и гиперактивности 8; 186

Sarzhanova G. B., Bobesh R. S., Smagulova G. Zh., Turkel A., Serikbayeva N. B. Instructional design of smart technology use in teacher digital educational environment 9; 197

КОНСУЛЬТАЦИИ

Al-Khasawneh F. M. The acquisition of foreign language vocabulary: Does spacing effect matter? 3; 174

CONTENTS 2023

METHODOLOGY PROBLEMS

Astashova N. A., Bondyрева S. K., Popova O. S. Gamification resources in education: A theoretical approach 1; 15

Fedorov V. A., Tretyakova N. V. Conceptual framework for health-preserving activities in educational organisations within the context of quality management 2; 15

Axiútina Z. A. Category-terminological apparatus of modern social upbringing 3; 12

Martynova T. A., Gilenko E. V., Kitaeva E. M., Bondar V. A., Orlova E. V., Drozdova N. P., Cherenkov V. I. Interdisciplinary communicative competence: From conceptualising to operationalising 4; 12

Zeer E. F., Rezer T. M., Symaniuk N. V. Transformation of the capabilities of higher school teachers in conditions of uncertainty: Problem statement 5; 12

Korzhuev A. V., Golovina N. V., Kontarov N. A., Ikrennikova Yu. B. Typology of “Displaced criticism” in scientific pedagogical dialogues as a methodological phenomenon 6; 12

Testov V. A., Perminov E. A. Transdisciplinary role of physical and mathematical disciplines in modern natural science and engineering education 7; 12

Sheypak S. A. Author’s agency in a research article: From the grammar of language to the grammar of communication 7; 44

Andryukhina L. M., Guzanov B. N., Anakhov S. V. Engineering thinking: Vectors of development in the context of the transformation of the scientific picture of the world 8; 12

Kantor V. Z., Proekt Yu. L., Antropov A. P., Kondrakova I. E. Pedagogical education as an area to form teacher inclusive dispositions 10; 12

VOCATIONAL EDUCATION

Cherkasova I. I., Cherkasov V. V., Cherkasov A. V. The university brand as a factor in attracting applicants 1; 50

Palina A. A., Tleuzhanova G. K., Sarzhanova G. B. Pedagogical technology of constructing professional identity of pre-service foreign language teachers 1; 84

Kicherova M. N., Trifonova I. S. Non-formal education: The review of current studies 2; 46

Maksimenco A. A., Deyneka O. S., Krylova D. V., Zabelina E. V., Bulgakova E. A. Ethical attitudes of the future Russian officials and businessmen: Comparative analysis 2; 68

Kataev K. S., Kataev S. G., Kamenskaya I. V. On the principles of building a model of a specialist – a graduate of a pedagogical university 3; 35

CONTENTS 2023

Veretennikova V. B., Shikhova O. F., Shikhov Yu. A., Valeev A. A., Mena Marcos J. J. Structure and quality assessment of professionally oriented tasks for future teachers 4; 70

Toropova S. I. Development of critical thinking of students – future biotechnologists in the process of teaching mathematics 5; 49

Zheglova O. A., Zakirova A. F., Shilova L. V. Value-meaningful conceptualisation of educational material in the process of foreign language teaching at the university: A hermeneutic approach 5; 77

Solodikhina M. V. Transformation of the discipline “Concepts of Modern Natural Science” for the development of critical thinking 6; 38

Zeer E. F., Stepanova L. N. Acmeological technology of forecasting individual professional-oriented trajectories of students’ personality development 6; 69

Bordovskaia N. V., Koshkina E. A., Tikhomirova M. A., Iskhakova M. P. The effectiveness of blended learning technologies in higher education: Assessment methodology 7; 69

Blinov V. I., Sergeev I. S., Esenina E. Yu., Satdykov A. I., Osadcheva S. A. Import substitution processes in the material and technical support of vocational education programmes in the context of the movement towards technological sovereignty 8; 49

Zolotareva A. V., Bayborodova L. V., Gruzdev M. V., Kharisova I. G. Ensuring the unity of the federal system of scientific and methodological support for teacher professional development: Opportunities and risks 9; 12

Podkladova T. D., Smyshlyaeva L. G., Okorokov A. O., Soshenko I. I. Contemporary contexts of higher medical education development: Patient-centred care in medical students’ understanding 9; 44

Tarasov S. V., Spasskaya E. B. The role of career guidance activities of a pedagogical university in the professional self-determination of applicants 10; 45

EDUCATION MANAGEMENT

Apenko S. N., Efimova G. Z., Semenov M. Y. Formation and development of teams for strategic university transformation projects: Methodological approaches 4; 37

Golubovsky V. N. Quality management system in vocational education of the Republic of Belarus: Improvement strategy 10; 77

GENERAL EDUCATION

Nurieva L. M., Kiselev S. G. Problems of analysis of the relationship between the learning context and TIMSS testing results 1; 108

Nikolina V. V., Loshchilova A. A., Aksenov S. I. Model for evaluating the effectiveness of the educational activities of the class teacher 2; 98

Sakharchuk E. S., Kiseleva I. A., Bagramyan E. R., Sakharchuk A. L. Axiology of education: Ideals and unifying values in social education of modern student youth 3; 67

СОДЕРЖАНИЕ 2023

Korotaeva E. V., Andryunina A. S., Chugaeva I. G. Dialogical interaction between family and school: the content aspect 3; 97

Nazarov V. L., Zherdev D. V., Buinacheva A. V. Current problems of digital transformation in secondary education 4; 109

Khairullina L. E., Gafarov F. M., Mingalieva L. E. Analysis of professional deficits of teachers of the Republic of Tatarstan 4; 167

Temnyatkina O. V. Mechanisms of formative assessment in the additional professional education of teachers 5; 106

Zaghloul H. S. Assessment of CLOs, PLOs, ILOs, SLOs: An academic programme for educational theatre as a model 6; 99

Lukianova N. A., Okhorzina J. O., Konyukhova T. V., Kiselev O. N. Forced distance learning at a Russian technical university: A comparative analysis of key challenges assessment 7; 103

Popova N. G., Khabirova E. I. Resources for developing the research publication competencies of Russian researchers 8; 80

Bulkani B., Fatchurahman M., Setiawan M. A. Zonation system in admission of new student at state secondary school in Indonesia: How predictable to learning success 8; 115

Nazarov V. L., Averbukh N. V. Traditional bullying and cyberbullying: Bystander strategies 9; 80

Usoltsev A. P., Starichenko B. E., Koscheeva E. S. The problem of technical teacher training in modern conditions 10; 109

Phung N. B. H., Dung T. Q., Duong N. T. Team knowledge sharing: A game-based learning approach 10; 133

PSYCHOLOGICAL RESEARCH IN EDUCATION

Zabrodin Yu. M., Soldatova E. L., Andronnikova O. O., Perevozkina Yu. M. Ethnicity as a factor in the subjective experience of loneliness in students 1; 142

Sungurova N. L., Akimkina Yu. E., Adawiyah R. Features of personality trust of Russian and Indonesian students in terms of network activity 1; 171

Ozerina A. A., Ulyanina O. A. Features of the sociocultural identity of a modern student 2; 164

Gryazeva-Dobshinskaya V. G., Koltunov E. I., Dmitrieva Yu. A., Naboichenko E. S., Zhi J. Value foundations of the multiple self and reflexive choice as student's resources in stress resistance and adaptation in multicultural groups 3; 122

Rafsanjani M. A., Wijaya P. A., Baskara A., Wahyudi H. D. Mental health and learning achievement during the COVID-19 outbreak: a lesson from online learning among Indonesian college students 3; 155

Pham K. V., Duong N. T., Pham Thi T. D. Investigating perfectionism and subject well-being among college students: Stress coping strategies as a mediator 4; 196

Rasskazova E. I., Soldatova G. U. Psychological and digital factors of student attitudes towards multitasking 4; 211

CONTENTS 2023

Bouiri O., Lotfi S., Talbi M. Metacognition & learning process: Using think-aloud protocol (TAP) to understand students and their teacher's reflection processes during a problem-solving situation 5; 135

Aljedayah K. S., Al-Duwairi A. M., Al-Momani M. A. K., Al-Mzary M. M., AlMomani M. O., Khataybeh G. S., Al-Abed Rhman A. S. Perception of university students on the role of educational digital stimuli in achieving academic passion in vocational education 6; 126

Abu Hammad N. A. I. Body image and its relationship to some psychological variables among students in the secondary stage of education in Saudi Arabia 6; 149

Prokhorova M. V., Savicheva A. V., Kozlova L. A., Semenova L. E. The significant other in professional path planning and readiness for scientific activity: The case of Russian students and postgraduates 7; 124

Pecherkin A. A., Katkalo K. D., Borisov G. I. Emotional well-being of school-children: Theoretical foundations and prospects for research 8; 134

Kislyakov P. A., Shmeleva E. A., Meyerson I.-L. S., Phan T. K. Influence of academic-professional hardness on the subjective well-being of students in socio-economic professions: The role of coping styles 9; 118

Daraghmi A., Asali-van der Wal R. The significance of non-verbal behaviour in teacher-learner interaction in GFL classes 9; 156

Tikhonova I. V., Misiyuk Yu. V., Sevastyanova U. Yu. Parenthood stressfulness and intensity in the students' views 10; 153

Bartseva K. V., Likhanov M. V., Soldatova E. L., Tsigeman E. S., Alenina E. A., Kovas Y. Applicability of the Online Short Spatial Ability Battery to university students testing 10; 183

SOCIOLOGICAL RESEARCH IN EDUCATION

Valger O. A., Vezner I. A., Sklyomina O. A. Background factors of crisis distance learning perception 1; 200

Ambarova P. A., Zborovsky G. E. Professional adaptation of university students in the changing world of professions 2; 191

Antonova N. L., Abramova S. B., Lopatina V. R. Healthy body as a normative model in the perceptions of student youth 5; 155

Sakarneh M. A., Ziadat A. H., Almakahleh A. A., Rababah M. A., Alhassan A. H., Al-Muhairat L. A., Al-Rababah H. A. Socio-educational competencies required for teachers of students with autism spectrum disorder: Parents' perspective 5; 176

Korshunov I. A., Lubnikov S. V., Shirkova N. N. Adult education and training for the development of problem-solving skills 6; 166

Hadi S., Wijaya W. M., Utari R., Wijayanti W., Jabar C. S. A. Online quality assurance system in vocational schools using the website: A user satisfaction perspective 7; 155

Ashilova M. S., Kim O. Ya., Begalinov A. S., Begalinova K. K. The value system of modern youth after the COVID-19 pandemic 7; 172

СОДЕРЖАНИЕ 2023

Bany Yassien B. M., Melhem M. A., Albadarneh M. M. T., Rababah M. A. Strategies of coping with anger as a state and a trait among female students 8; 162

Shabrova N. V., Ambarova P. A. Publication activity of Russian university students 9; 171

INFORMATION TECHNOLOGIES IN EDUCATION

Zhamankarin M. M., Sivinskiy A. M., Aitkenova M. K., Zhanibekov M. B. Studying and enhancing the methods for distance teaching of computer science in Kazakh secondary school students during the pandemic 2; 138

Sarzhanova G. B., Bobesh R. S., Smagulova G. Zh., Turkel A., Serikbayeva N. B. Instructional design of smart technology use in teacher digital educational environment 9; 197

INCLUSIVE EDUCATION

Valiullina G. V. Teacher readiness for the prevention and correction of emotional disturbance in primary school children with attention deficit hyperactivity disorder 8; 186

CONSULTATIONS

Al-Khasawneh F. M. The acquisition of foreign language vocabulary: Does spacing effect matter? 3; 174

CONTENIDO 2023

PROBLEMAS DE LA METODOLOGÍA

Astashova N. A., Bondireva S. K., Popova O. S. Recursos de la gamificación en educación: Un planteamiento teórico 1; 15

Fiódorov V. A., Tretiakova N. V. Marco conceptual de las actividades para el cuidado de la salud en las instituciones educativas en el contexto de la teoría de la gestión de la calidad 2; 15

Axiutina Z. A. Sistema de categorización y terminología de la formación Educativa social moderna 3; 12

Martínova T. A., Guilenkó E. V., Kitaéva E. M., Bóndar V. A., Orlova E. V., Drozdova N. P., Cherenkov V. I. Competencia comunicativa interdisciplinaria: Conceptualización y aplicación práctica 4; 12

Zeer E. F., Rezer T. M., Simaniuk N. V. Transformación de las funciones del profesorado de la educación superior en condiciones de incertidumbre: Planteamiento del problema 5; 12

Korzhúev A. V., Goloviná N. V., Kontárov N. A., Ikrenniková Yu. B. Tipología de la “crítica desplazada” en los diálogos pedagógicos científicos como técnica metodológica 6; 12

Téstov V. A., Pérminov E. A. Papel transdisciplinario de las disciplinas físico-matemáticas en la educación moderna en ciencias naturales e ingeniería 7; 12

Sheypak S. A. Agencia del autor de un artículo científico: De la Gramática del lenguaje a la gramática de lo social 7; 44

Andriújina L. M., Guzánov B. N., Anájov S. V. Pensamiento ingenieril: Vectores del desarrollo en el contexto de la transformación de la visión científica del mundo 8; 12

Kántor V. Z., Próekt Yu. L., Antrópov A. P., Kondrakova I. E. La formación pedagógica como ámbito de formación de disposiciones docentes inclusivas 10; 12

EDUCACIÓN VOCACIONAL

Cherkasova I. I., Cherkasov V. V., Cherkasov A. V. La marca universitaria como factor atrayente de nuevos estudiantes de ingreso a la universidad 1; 50

Palina A. A., Tleuzhanova G. K., Sarzhanova G. B. Tecnología pedagógica para la formación de la identidad profesional de los futuros profesores de lenguas extranjeras 1; 84

Kicherova M. N., Trifonova I. S. Educación no formal: Una revisión de los estudios modernos 2; 46

Maximenko A. A., Deyneka O. S., Krilova D. V., Zabélina E. V., Bulgákova E. A. Actitudes éticas de los futuros representantes de la administración rusa y la comunidad empresarial: Un análisis comparativo 2; 68

Katáev K. S., Katáev S. G., Kaménskaya I. V. Principios de la construcción de un modelo de profesionales, egresados de una universidad pedagógica 3; 35

Vereténnikova V. B., Shíjova O. F., Shijov Yu. A., Valeev A. A., Mena Marcos J. J. Estructura y evaluación de la calidad de las tareas de orientación profesional para los futuros docentes 4; 70

Tóropova S. I. Desarrollo a través de las matemáticas del pensamiento crítico de los estudiantes que se gradúan como biotecnólogos 5; 49

Zhegllova O. A., Zakírova A. F., Shílova L. V. Conceptualización del valor y del significado del material de aprendizaje en el proceso de enseñanza de lenguas extranjeras en la universidad: Enfoque hermenéutico 5; 77

Solodíjina M. V. Transformación de la disciplina “Conceptos de Ciencias Naturales Modernas” bajo la premisa del desarrollo del pensamiento críticos 6; 38

Zeer E. F., Stepánova L. N. Tecnología acmeológica para pronosticar trayectorias individuales profesionales y vocacionales del desarrollo de la personalidad de los estudiantes 6; 69

Bordóvskaya N. V., Kóshkina E. A., Tijomírova M. A., Isjáкова M. P. Efectividad de las tecnologías educativas mixtas en las universidades: Metodología de evaluación 7; 69

Blinov V. I., Serguéev I. S., Esénina E. Yu., Satdíkov A. I., Osádcheva S. A. Procesos de sustitución de importaciones en el soporte técnico y material a los programas educativos de enseñanza media vocacional en condiciones de avance hacia la soberanía tecnológica 8; 49

Zolotareva A. V., Baiboródova L. V., Grúzdev M. V., Járisova I. G. Aseguramiento de la unidad del sistema de apoyo científico y metodológico al desarrollo profesional del personal docente: Oportunidades y riesgos 9; 12

Podkládova T. D., Smishlyáeva L. G., Ókorokov A. O., Sóshenko I. I. Concepción moderna en el nuevo contexto curricular de los programas universitarios en medicina: El paciente, punto focal de la actividad médica en la comprensión del futuro doctor 9; 44

Tarásov S. V., Spásskaya E. B. El papel de las actividades de orientación de perfil profesional de la universidad pedagógica en la autodeterminación profesional de los bachilleres postulantes 10; 45

ADMINISTRACIÓN DE EDUCACIÓN

Apenkó S. N., Efíмова G. Z., Semiónov M. Yu. Formación y desarrollo de equipos especializados en proyectos estratégicos para la transformación de las universidades: Enfoques metodológicos 4; 37

Golubóvsky V. N. Sistema de gestión de la calidad de la educación vocacional de la República de Bielorusia: Estrategia de mejoras 10; 76

CUESTIONES GENERALES DE LA EDUCACIÓN

Nurieva L. M., Kisilev S. G. Problemas del análisis de la relación del contexto del aprendizaje y los resultados de las pruebas TIMSS 1; 108

CONTENTS 2023

Nikóolina V. V., Loshchílova A. A., Axiónov S. I. Modelo para la evaluación de la efeciencia de la actividad formativa del director de grupo 2; 98

Sajarchuk E. S., Kiseleva I. A., Bagramián E. R., Sajarchuk A. L. Axiología de la educación: Ideales y valores unificadores en la educación social de la juventud estudiantil moderna 3; 67

Korotáeva E. V., Andriúnina A. S., Chugáeva I. G. Interacción dialógica entre la familia y la escuela: Aspecto de contenido 3; 97

Nazárov V. L., Zherdev D. V., Buynacheva A. V. Problemas de actualidad en la transformación digital de la educación secundaria 4; 109

Jayrúllina L. E., Gafárov F. M., Mingaliéva L. E. Análisis del déficit profesional de los docentes en la República de Tatarstán 4; 167

Temniátkina O. V. Mecanismos de evaluación formativa en la preparación profesional complementaria del profesorado 5; 106

Zaghloul H. S. Evaluación de CLOs, PLOs, ILOs, SLOs: Un programa académico de teatro educativo como modelo de aprendizaje 6; 99

Lukiánova N. A., Ojórzina Yu. O., Kóniujova T. V., Kiseliy O. N. Aprendizaje a distancia forzoso en una universidad técnica rusa: Un análisis comparativo de las estimaciones de las dificultades clave 7; 103

Popova N. G., Jabírova E. I. Recursos para el desarrollo de competencias científicas y de publicación de los investigadores rusos 8; 80

Bulkani B., Fatchurahman M., Setiawan M. A. Sistema de zonalización para la admisión de nuevos estudiantes a la escuela secundaria pública en Indonesia: Previsibilidad del rendimiento académico 8; 115

Nazárov V. L., Averbuh N. V. El acoso tradicional y el ciberacoso: Estrategias del espectador, testigo del acoso 9; 80

Usóltsev A. P., Starichenko B. E., Koschéeva E. S. Problemática en la formación de profesores de disciplinas técnicas generales frente a las condiciones modernas 10; 109

Phung N. B. X., Dung T. Q., Doung N. T. Intercambio de conocimientos en equipo: Enfoque de aprendizaje basado en juegos 10; 133

INVESTIGACIONES DE PSICOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN

Zabrodin Yu. M., Soldatova E. L., Andronnikova O. O., Perevozkina Yu. M. La pertenencia étnica como factor de experiencia subjetiva del sentimiento de soledad en la edad estudiantil 1; 142

Sungurova N. L., Akimkina Yu. E., Adaviyah R. Peculiaridades de la confianza personal de los estudiantes rusos e indonesios durante el desempeño de actividades en la red 1; 171

Ozerina A. A., Ulianina O. A. Rasgos de la identidad sociocultural del estudiante moderno 2; 164

Griazeva-Doshínskaya V. G., Koltunov E. I., Dimítrieva Yu. A., Naboychenko E. S., Zhi J. Orientación valorativa del “yo” múltiple y la elección reflexiva

como instrumento de aplomo en condiciones estresantes y de adaptación de los estudiantes en grupos pluriculturales 3; 121

Rafsanjani M. A., Wijaya P. A., Baskara A., Wahyudi H. D. Salud mental y rendimiento durante el brote de la COVID-19: Experiencia del aprendizaje en línea entre los estudiantes universitarios de Indonesia 3; 155

Pham K. V., Doung N. T., Pham Thi T. D. Estudio del perfeccionismo y bienestar subjetivo: Estrategias y su papel mediador para afrontar el estrés 4; 196

Rasskázova E. I., Soldátova G. U. Factores psicológicos y digitales en relación con la actitud de los estudiantes hacia la multitarea 4; 211

Bouri O., Lotfi S., Talbi M. Proceso de metacognición y aprendizaje: Uso del protocolo de “pensar en voz alta” para comprender los procesos de reflexión de los estudiantes y de sus profesores en situaciones de resolución de problemas 5; 135

Aljedayah K. S., Al-Duwairi A. M., Al-Momani M. A. K., Al-Mzary M. M., AlMomani M. O., Khataybeh G. S., Al-Abed Rhman A. S. Percepción por parte de los estudiantes universitarios del papel que juegan los incentivos educativos como fomento hacia el compromiso académico en la formación profesional 6; 126

Abu Hammad N. A. I. La imagen corporal y su relación con algunos parámetros psicológicos en estudiantes de educación media en Arabia Saudita 6; 149

Prójorova M. V., Sávicheva A. V., Kozlova L. A., Semiónova L. E. Relevancia de los Otros significativos en la planificación de la trayectoria profesional y en la preparación para la actividad científica de los estudiantes universitarios de pregrado y posgrado de las universidades rusas 7; 124

Pechiórkina A. A., Katkalo K. D., Borísov G. I. Bienestar emocional de los escolares: Fundamentos teóricos y perspectivas de investigación 8; 134

Kisliakov P. A., Shmeleva E. A., Meyerson A.-L. S., Phan T. K. Influencia de la resiliencia académico-profesional en el bienestar subjetivo de los estudiantes de carreras con perfil siconómico: Papel de los estilos de afrontamiento 9; 118

Daraghmi A., Asali-van der Wal R. Importancia del comportamiento no verbal en la interacción profesor-alumno durante las clases de alemán como lengua extranjera 9; 156

Tijonova I. V., Misiyuk Yu. V., Sevastiánova U. Yu. El estrés y la intensidad de ser padres desde la perspectiva de la juventud estudiantil 10; 153

Bártseva K. V., Lijánov M. V., Soldátova E. L., Tsiguemán E. S., Alenina E. A., Kovás Yu. V. Aplicabilidad de una batería corta en línea de habilidades espaciales (OSSAB) para la evaluación de estudiantes universitarios 10; 183

INVESTIGACIONES DE SOCIOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN

Valguer O. A., Vezner I. A., Skliomina O. A. Factores de fondo de la percepción en la educación a distancia en situaciones de crisis 1; 200

Ambarova P. A., Zborovsky G. E. Adaptación profesional de los estudiantes universitarios en el mundo cambiante de las profesiones 2; 191

Antónova N. L., Abrámova S. B., Lopátina V. R. La salud corporal como imagen a seguir en la percepción de la juventud estudiantil 5; 155

CONTENTS 2023

Sakarneh M. A., Ziadat A. H., Almakahleh A. A., Rababah M. A., Alhassán A. H., Al-Muhairat L. A., Al-Rababah H. A. Competencias socioeducativas para docentes de alumnos con trastornos del espectro autista: Punto de vista de los padres 5; 176

Kórshunov I. A., Lúbnikov S. V., Shirkova N. N. Educación y capacitación para adultos a fin desarrollar habilidades para la resolución de problemas 6; 166

Hadi S., Wijaya W. M., Utari R., Wijayanti V., Jabar C. S. A. Sistema en línea para el aseguramiento de la calidad en las instituciones educativas vocacionales y técnicas con el uso de una página web: Satisfacción de usuario 7; 155

Ashílova M. S., Kim O. Ya., Begalinov A. S., Begalínova K. K. El sistema de valores de la juventud moderna después de la pandemia COVID-19 7; 172

Bany Yassien B. M., Melhem M. A., Albadarneh M. M. T., Rababah M. A. Estrategias para afrontar la ira como un estado y rasgo emocional en las estudiantes universitarias 8; 162

Shábrova N. V.; Ambárova P. V. La actividad de publicar entre los estudiantes universitarios rusos 9; 171

TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN EN LA EDUCACIÓN

Zhamankarin M. M., Sibinsky A. M., Aytkenova M. K., Zhanibekov M. V. Estudio y optimización de la eficiencia de los métodos de la enseñanza a distancia de la informática para los escolares Kazajstán en tiempos de la pandemia 2; 138

Sarzhánova G. B., Bobesh R. S., Smágulova G. Zh., Turkel A., Serikbáeva N. B. Diseño pedagógico para la aplicación de tecnologías inteligentes en el ámbito digital educativo del docente 9; 197

INCLUSIVE EDUCATION

Valiúllina G. V. Preparación docente para la prevención y corrección de trastornos emocionales en niños de la escuela primaria con síndrome de déficit de atención e hiperactividad 8; 186

CONSULTAS

Al-Khasawneh F. M. El método de las repetición espaciada al estudiar el vocabulario de una lengua extranjera 3; 174

ПАМЯТКА АВТОРАМ

Общие положения

Статью можно отправить в редакцию, воспользовавшись сайтом журнала (<https://www.edscience.ru/jour>).

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/doc/docx).
- 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 (горизонтальные) 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.

AUTHOR GUIDELINES

- 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 форматах TIFF, JPG с разрешением не менее 300 точек на 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 (русскоязычный вариант) (шрифт – 14 пунктов, полужирный прямой, выравнивание по правому краю).

4. Место работы автора (название организации), город, страна (русскоязычный вариант), **адрес электронной почты** (шрифт – 12 пунктов, светлый курсив, выравнивание по правому краю).

У соавторов, работающих в одной организации, ее название не дублируется.

Образец оформления:

Х. Х. Хххххххх

Красноярский государственный педагогический университет, Красноярск, Россия.

E-mail: хххххххххххх

Х. Х. Хххххххх¹, Х. Х. Хххххх²

Гданьский университет физической культуры и спорта, Гданьск, Польша.

E-mail: ¹хххххххххххх; ²хххххххххххх

5. Аннотация. ... (шрифт – 12 пунктов, межстрочный интервал – 1, выравнивание по ширине страницы). Объем аннотации 350–400 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.)

ПАМЯТКА АВТОРАМ

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 исследования, и люди, помогавшие подготовить статью. Хорошим тоном считается выражение признательности анонимным рецензентам).

8. Для цитирования: (Шрифт – 12 пунктов, межстрочный интервал – 1, выравнивание по ширине страницы. Дается библиографическое описание статьи (подробнее о правилах библиографических описаний см. п. 18)).

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: хххххххххххх

Х. Х. Хххххххх¹, Х. Х. Хххххх²

Gdansk University of Physical Education and Sport, Gdansk, Poland.

E-mail: ¹хххххххххххх; ²хххххххххххх

12. Abstract. (Аннотация. Шрифт – 12 пунктов, прямой, межстрочный интервал – 1, выравнивание по ширине страницы).

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. Шрифт – 12 пунктов, прямой, межстрочный интервал – 1, выравнивание по ширине страницы).

14. Acknowledgements. (Благодарности. Шрифт – 12 пунктов, прямой, межстрочный интервал – 1, выравнивание по ширине страницы).

AUTHOR GUIDELINES

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; 24 (1): ...–.... DOI: ...

16. ОСНОВНОЙ ТЕКСТ. Объем – не менее 25, 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. Основной текст эмпирического исследования излагается на русском или английском языках в следующей последовательности:

1. **Введение (Introduction).**
2. **Обзор литературы (Literature review).**
3. **Методология, материалы и методы (Methodology, materials and methods).**
4. **Результаты исследования (Results).**
5. **Обсуждение (Discussion).**
5. **Заключение (Conclusion).**

Все части требуется выделять соответствующими подзаголовками и излагать в данных разделах релевантную информацию.

1. **Введение** (1–2 с.) должно содержать информацию, позволяющую читателю понять ценность представленного в статье исследования без дополнительного обращения к другим источникам. Следует обозначить актуальность поднимаемой научной проблемы, 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). В завершение формулируются цель статьи, исследовательские вопросы, гипотеза и ограничения исследования, вытекающие из поставленной научной проблемы.

2. **Обзор литературы** (1–2 с.). 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 не менее 25–30 источников (50 % которых должны быть англоязычными) и сравнить взгляды авторов, причем не менее 70 % анализируемых источников должны быть изданы после 2015 года. Ф. И. О. авторов цитируемых работ рекомендуется указывать на языке оригинала цитируемой статьи. Например: как отмечает К. Фурс [], по мнению А. Л. Сидорова ... []

3. **Методология, материалы и методы** (1–2 с.). Описываются особенности организации проведенного исследования: его методологическая база, использованные автором методологические подходы и методы (эксперимент, моделирование, опрос, тестирование, наблюдение, анализ, обобщение и т. д.) и методики с обоснованием их выбора.

ПАМЯТКА АВТОРАМ

Представляется состав участников, место, время и последовательность выполнения исследования, а также применявшийся дополнительный инструментарий (программное обеспечение, аппаратура и пр.).

4. Результаты исследования – основной раздел публикации, цель которого – при помощи анализа, обобщения и других методов обработки полученных научным путем достоверных данных аргументированно доказать рабочую гипотезу (-ы). Систематизированный аналитический и статистический материал может быть представлен в виде «доказательств в свернутом виде»: таблиц, графиков, схем и рисунков. Важно помнить, что не нужно включать ссылки в этот раздел; поскольку представляются только собственные оригинальные результаты. Ссылаться на другие работы принято в разделе «Обсуждение результатов». Все названия рисунков, графиков, таблиц, схем, комментарии внутри рисунков и таблиц оформляются на русском и английском языках.

5. Обсуждение результатов. В этом разделе нужно объяснить значение полученных результатов для исследователей из разных стран: подчеркнуть важность своего исследования и то, как оно может способствовать пониманию существующей в мировом научном пространстве общей проблемы. Следует сопоставить свои результаты с ранее опубликованными работами ученых из разных стран мира, указать, как результаты исследования помогли заполнить пробелы в научной литературе, которые ранее не были раскрыты или учтены.

6. Заключение. В этом разделе необходимо соотнести полученные результаты с заявленными во введении целью и гипотезой, кратко ответить на поставленные исследовательские вопросы. Уместно подчеркнуть научную и практическую значимость проведенного исследования и спрогнозировать возможные варианты развития или решения проблемы.

17. Подготовка данных. Иллюстрации, включая рисунки и таблицы, являются наиболее эффективным способом представления результатов. Иллюстрации не должны дублировать информацию, описанную в тексте. Подписи к рисункам и таблицам должны быть самодостаточными и выполненными на двух языках (русском и английском), не требующими пояснений в тексте.

✓ Объемные материалы следует включить в качестве дополнительного материала (supplementary material). Они будут размещены на сайте издания.

✓ Желательно представлять цветной вариант рисунков для онлайн-версии журнала и PDF-файлов и черно-белый для печати.

✓ Следует учитывать размер шрифта в иллюстрациях после форматирования журнала.

18. Список использованных источников на русском языке – 30–40 публикаций, из них не менее 50 % зарубежных, изданных после 2015 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., Kolodeznikova S. I., Lukina T. N. Regional Educational Institutions With in Modern System of Education // IEJME-Mathematics Education. 2016. № 11 (8). P. 2937–2948.

5. Мухорьянова О. А., Недвижай С. В. Роль образовательных учреждений в развитии идеи социального предпринимательства среди молодежи [Электрон. ресурс] // Вестник Северо-кавказского гуманитарного института. 2015. № 3 (15). Режим доступа: [http://www.skgi.ru/userfiles/file/%e2%84%96%203\(15\).pdf](http://www.skgi.ru/userfiles/file/%e2%84%96%203(15).pdf) (дата обращения: 18.02.2016).

6. Flavell J. H. Metacognition and cognitive monitoring: a new area of cognitive developmental inquiry // American Psychologist. 1979. № 34. P. 906–911. Available from: [http://jwilson.coe.uga.edu/EMAT7050/Students/Wilson/Flavell%20\(1979\).pdf](http://jwilson.coe.uga.edu/EMAT7050/Students/Wilson/Flavell%20(1979).pdf) (date of access: 10.12.2021).

7. 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 журналов и других периодических изданий в описаниях статей выделяются курсивом и не отделяются знаком //, как в русскоязычном варианте.

Для транслитерации русского текста в латиницу рекомендуем использовать сайт <http://www.translit.ru>

ПАМЯТКА АВТОРАМ

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 (транслит) = The Education and Science Journal* (англ. вариант названия журнала). 2021; 23 (1): 68–82. (In Russ.)

Horsburgh M., Ladmin R., Williamson E. Multiprofessional learning: The attitudes of medical, nursing and pharmacy students to shared learning. *Blackwell Science Ltd MEDICAL EDUCATION*. 2001; 35 (9): 876–883.

Описание статьи из электронного журнала

Format: Author A. A., Author B. B. Title of article. Title of Journal [Internet]. Date of publication YYYY Mon (abb.) DD [cited (указывается дата обращения к источнику) YYYY Mon (abb.) DD]; volume, number (issue number): pagination (page numbers). Available from: URL

(*Формат:* Автор А. А., Автор Б. Б., Автор В. В. Название статьи. Название журнала [Internet]. Дата публикации (год или год, месяц, число [YYYY Mon (abb.) DD]); номер выпуска: страницы. Available from: интернет-адрес.)

Examples (Примеры):

Demenchuk P. Yu. Educational cluster as an institutional system for the integration of education. *Integracija obrazovanja (транслит) = Integration of Education* (англ. вариант названия журнала) [Internet]. 2013 [cited 2019 Apr 17]; 4. Available from: <http://cyberleninka.ru/article/n/obrazovatelnyy-klastern-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/click/jsredir?bu=47ul3e&from=yandex.ru%3Bsearch%2F%3Bweb%3B%3B&text=&etext=5277.0pQXZvh0d>

Описание материалов конференций

Format: Author A. A. Title of paper. In: Title of book. Proceedings of the Title of the Conference; Date of conference; Place of Conference. Place of publication: Publisher's name; Year of Publication. Pagination (page numbers).

(*Формат:* Автор А. А. Название статьи. In: Название сборника. Материалы конференции (название конференции); дата конференции; место ее проведения. Место издания: Издательство; год публикации. Стр. (количество страниц в сборнике или номера страниц).)

Examples (Примеры):

Markic S., Eilks I. A mixed methods approach to characterize the beliefs on science teaching and learning of freshman science student teachers from different science teaching domains. Ed. by Taşar M. F.

AUTHOR GUIDELINES

& 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 Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii (transl.) = 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: sbornik statej po materialam XV mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferentsii. Ch. II. Novosibirsk: SibAK, 2012 (transl.) = XV International Conference on Personality, Family and Society: Issues of Pedagogy and Psychology* [Internet]; 2012; Novosibirsk. Novosibirsk: Publishing House SibAK; 2012 [cited 2017 May 17]; 400 p. Available from: <http://sibac.info/conf/pedagog/xv/27821> (In Russ.)

Potocnik J. European Technology Platforms: Making the Move to Implementation. In: *Conference on Social Sciences and Humanities – European Parliament. Seminar with Industrial Leaders of European Technology Platforms* [Internet]; 2005 Dec 16; Brussels. Brussels [cited 2016 Dec 10]. Available from: <https://ec.europa.eu/european-technology-platforms-makingmove-implementation>

Описание книги (монографии, сборники)

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 (*transl.*) = 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.

ПАМЯТКА АВТОРАМ

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' (*транслит*) = Motivation and personality [Internet]. Moscow: Publishing House Direkt-Media; 2008 [cited 2019 May 20]. 947 p. Available from: <https://litra.pro/motivaciya-i-lichnostj/maslou-abraham/read#> (In Russ.)

Bainbridge W. S. Technological determinism in construction of an online society. Virtual Sociocultural Convergence [Internet]. New York: Springer; 2016 [cited 2018 Feb 10]. p. 25–43. Available from: https://doi.org/10.1007/978-3-319-33020-4_2

19. Авторская справка на русском языке

Информация об авторе (авторах):

Ф. И. О. полностью – ученые степень и звание, должность, полное название организации, в которой работает автор; ORCID, ResearcherID (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): (Информация об авторе (авторах))

..... (Оформляется аналогично русскому варианту.)

22. Contribution of the author (s): (Вклад соавторов)

..... (Оформляется аналогично русскому варианту.)

При предъявлении статьи авторы должны подтвердить ее соответствие нижеследующим требованиям:

1. Статья ранее не была опубликована, а также не представлена для рассмотрения и публикации в другом журнале.

2. Файл со статьей представлен в формате документа Microsoft Word.

3. Приведены полные интернет-адреса для ссылок там, где это необходимо.

4. Основной текст набран с полуторным межстрочным интервалом, шрифтом в размере 14 пунктов; для выделений использован курсив, а не подчеркивание (за исключением интернет-адресов); все иллюстрации, графики и таблицы расположены в соответствующих местах текста, а не в конце документа.

5. Текст соответствует всем остальным, в том числе библиографическим требованиям, перечисленным в Правилах для авторов, размещенных на странице «О журнале».

**В случае несоблюдения перечисленных выше требований
рукопись будет отклонена редакцией**

AUTHOR GUIDELINES

Submitting articles

Authors are requested to submit their manuscripts as a single file using our online submission system (<https://www.edscience.ru/jour>).

The email should contain the author's mobile phone and e-mail address. Receipt will be confirmed by an automatically generated notification.

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.
- Formulas are typed using MathType only. Linear formulas are typed on keyboard (not in a mathematical editor).

Text Structure

1. UDC (refer to the Universal Decimal Classification <http://teacode.com/online/udc/>) (Font size 14, bold, left alignment)

2. 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.

ПАМЯТКА АВТОРАМ

3. Author names (Font size 12, bold, right alignment)

Author names should be presented in the following order: **First name, middle name (initial), surname**.

Authors' names should be separated by commas.

4. Author affiliation (Font size 12, light italic, right alignment)

Author affiliation should be presented in the following order: **Institution, city, country**. Provide an **e-mail address**.

Use a **shared affiliation** when the authors have the same institution.

Format:

X. X. XXXXXXXX

Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V. P. Astafiev, Krasnoyarsk, Russia.

E-mail: xxxxxxxxxxxx

X. X. XXXXXXXX¹, X. X. XXXXX²

Gdansk University of Physical Education and Sport, Gdansk, Poland.

E-mail: ¹xxxxxxxxxxxxx; ²xxxxxxxxxxxxx

5. **Abstract.** (Font size 12, line spacing – 1, justified alignment). The abstract should be between 350–400 words in length.

The abstract plays the role of an enhanced title, providing essential information about the article content.

Abstract structure:

- *Introduction.* (Dedicate at least a few sentences to providing the context or background of the research paper, to explaining any motivation for conducting that specific research, and to identifying the significance of the research and how it aims to fill a research gap.)

- *Aim(s).* (Consider the aims and intentions of the study as well as outline any important questions or hypotheses.)

- *Methodology and research methods.* (Use this section to concisely justify and identify your study's approaches, methods, design aspects, key variables and any relevant data-analysis procedures.)

- *Results.* (Present the main findings and results of the research's key aims, questions and hypotheses, as well as provide some discussion of any additional considerations that were encountered during the research process.)

- *Scientific novelty.* (Refer to one or elements that are new in the research, including new methodology or new observation, which leads to a new knowledge discovery in the theory of pedagogy and education, as well as related scientific industries.)

- *Practical significance.* (Highlight practical suggestions for application of the research or implications for future research.)

6. Keywords. (Font size 12, line spacing – 1, 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.

7. Acknowledgements. (Font size 12, line spacing – 1, justified alignment)

When acknowledging, thank all those who have helped in carrying out the research (chairs, supervisors, funding bodies, or other academics, e.g. colleagues or cohort members).

It is a common practice for authors of an academic work to thank the anonymous reviewers at the journal that is publishing it.

AUTHOR GUIDELINES

8. For citation: (Font size 12, line spacing – 1, justified alignment). A bibliographic citation provides relevant information about the author(s) and publication (author name(s), article title, journal name, publication year, volume and issue number, page range of the article, and article DOI).

Format:

For citation: Author A. A., Author B. B. Title of article. *The Education and Science Journal*. 20XX; 24 (1): ...–.... DOI:

Sections 2–8 (paper title, author names, author affiliation, abstract, keywords, acknowledgements, bibliographic citation) **should be provided in Russian using the same text structure and requirements.**

9. Body text (Font size – 14 points, line spacing – 1.5, justified alignment)

The paper should be between 25–35 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) *Methodology, 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) **Methodology, 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. The authors' names should also be integrated into the text, e.g. Scholtz [1] has argued that ...

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,

ПАМ'ЯТКА АВТОРАМ

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.

10. Data preparation. Illustrations, including figures and tables, are the most effective way to present results. Illustrations should not duplicate the information described in the text. Information in figures and tables should be clear that do not require further explanations in the text. Each table or figure should be displayed with a clear and concise title.

✓ Additional data or materials can be included as a supplement to a manuscript. Such materials will be posted on the Education and Science Journal website.

✓ It is desirable to provide colour images for the electronic edition of the Journal and PDF files and black and white images for a printed version.

✓ Note the font size in illustrations after formatting and converting.

11. References (Font size – 12 points, line spacing – 1, 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.

Please, check if a URL is valid.

Do not duplicate the sources in reference list. Find and remove duplicate references. If the source is referred to again, the same number is used.

Follow the examples below closely for all layout, punctuation, spacing and capitalisation. These general rules apply to both print and electronic articles.

AUTHOR GUIDELINES

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*. 2021; 23 (1): 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.

Journal titles are not abbreviated.

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 DOI: (if available)

Examples:

Demenchuk P. Yu. Educational cluster as an institutional system for the integration of education. *Integraciya obrazovaniya = 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/jsre-dir?bu=47ul3e&from=yandex.ru%3Bsearch%2F%3Bweb%3B%3B&text=&etext=5277.0pQXZvh0d->

Bibliographic description of a conference paper

Format:

Author A. A. Title of paper. In: *Title of book. Proceedings of the Title of the Conference*; Date of Conference; Place of Conference. Place of publication: Publisher's name; Year of Publication. Pagination (page numbers).

Examples:

Markic S., Eilks I. A mixed methods approach to characterize the beliefs on science teaching and learning of freshman science student teachers from different science teaching domains. Ed. by Taşar M. F. & Çakmakci G. In: *Contemporary Science Education Research: Teaching. A Collection of Papers Presented at ESERA 2009 Conference*; 2010; 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 Vserossiyskoy nauch.-prakt. konf. = Problems in*

ПАМЯТКА АВТОРАМ

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 = Technological 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

AUTHOR GUIDELINES

12. 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

13. Contribution of the author(s) (Font size – 12 points, justified alignment)

Specify the contribution of each author of the manuscript. The contribution can be equal.

Sections 12–13 (information about the author(s), contribution of the author(s)) **should be provided in Russian using the same text structure and requirements.**

Manuscripts submitted to the Journal must meet the following requirements:

1. The article has not previously been published, nor has it been submitted for review and publication in another journal.
2. The file with the article is presented in the format of a Microsoft Word document.
3. URLs are valid.
4. The font size of the body text is 14 points, line spacing – 1,5. Use italics (not underlining) to flag parts of your text which are different from that surrounding them. All illustrations, diagrams and tables should be placed in the text at appropriate locations, not at the end of the document.
5. The text meets all other requirements, including the bibliographic ones, listed in Author Guidelines and posted on the webpage “About the Journal”.

The Editorial Board reserves the right to reject manuscripts that do not comply with the above-mentioned requirements

ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА = THE EDUCATION AND SCIENCE JOURNAL=
EDUCACIÓN Y CIENCIA REVISTA

Том 25, № 10, 2023

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

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-64946 от 24 февраля 2016, выдано
Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных техноло-
гий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

Адрес издателя:
620143, Свердловская область, г. Екатеринбург,
ул. Машиностроителей, 11

Адрес типографии:
ООО «Издательство «Раритет»,
620078, г. Екатеринбург,
пер. Чаадаева, д.4 кв.51

Цена свободная

Дата выхода выпуска номера в свет 27 декабря 2023 года