ISSN 1994-5639

Образование и наука

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Education and SCIENCE

SCHOLARLY JOURNAL

Том Vol. 24 №10.2022

DOI: 10.17853/1994-5639 **ISSN 1994-5639 (Print), 2310-5828 (on-line)**
Том 24, № 10. 2022 **Vol. 24, № 10. 2022**
Декабрь **December**
16+

ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

The EDUCATION and SCIENCE Journal

SCHOLARLY JOURNAL

Журнал основан в 1999 г.

Учредитель:
Российский государственный профессионально-педагогический университет

Журнал ориентирован на научное обсуждение актуальных проблем в сфере образования

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

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

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

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

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

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

Journal was founded in 1999

Founder:
Russian State Vocational Pedagogical University

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

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

For complex expert evaluation all man uscripts undergo bilateral blind review.

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

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

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

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

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

Образование и наука

Научный журнал

Том 24, № 10. 2022

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

Главный редактор – чл.-корр.
Российской академии образования
Э. Ф. Зеер
Ответственный секретарь редакции –
Н. Н. Давыдова
Научный редактор – **В. А. Федоров**
Редактор – **А. В. Ерофеева**
Редактор-корректор – **К. С. Семенюк**
Переводчик – **А. С. Соловьева**
Верстка – **А. С. Худяков**

Адрес редакции:
620075, Россия, Екатеринбург,
ул. Луначарского, 85а

Тел.: **+7 (343) 221-19-73**

E-mail: **editor@edscience.ru**
http://www.edscience.ru

Подписано в печать 10.12.2022
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

The Education and Science Journal

Scholarly journal

Vol. 24, № 10. 2022

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

Editor-in-Chief – Corresponding Member
of the Russian Academy of Education
Evald F. Zeer
Executive Editor – **Natalia N. Davydova**
Scientific Editor – **Vladimir A. Fedorov**
Editor – **Anna V. Erofeeva**
Editor-Corrector – **Kseniya S. Semenjuk**
Translator – **Anna S. Solovyeva**
DTP – **Alexander S. Khudyakov**

Editorial Office:
85a, Lunacharskogo str., Ekaterinburg,
620075, Russia

Tel.: **+7 (343) 221-19-73**

E-mail: **editor@edscience.ru**
http://www.edscience.ru

Signed for press on 10.12.2022
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 Jounal” are available under
Creative Commons «Attribution» 4.0 license
(CC BY 4.0)

© RSVPU

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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*;

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

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

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

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

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

Владимир Анатольевич ФЕДОРОВ – д-р пед. наук, проф., научный редактор, Российский государственный профессионально-педагогический университет, Екатеринбург, Россия. E-mail: *fedorov*1950*@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;*

Наталия 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;

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

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

EDITORIAL BOARD

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

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

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;

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

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

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

Natalya G. CHEVTAEVA – 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;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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 Postgraduate 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;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

СОДЕРЖАНИЕ

ПРОБЛЕМЫ МЕТОДОЛОГИИ 10

Банных Г. А., Костина С. Н. Цифровой университет: подходы к концептуализации понятия 10

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ 33

Мирошниченко А. Г., Смышляева Л. Г., Подкладова Т. Д., Сошенко И. И., Окороков А. О. Пациентское сообщество как актор развития практик медицинского образования в современной России 33

Романов Е. В. Проблемы подготовки специалистов в области цифровой трансформации: опыт России 64

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАНИЯ 103

Alasgarova G. A. Cultural, economic, and educational predictors of school exit exam scores in Azerbaijan 103

Наумкин Н. И., Шекшаева Н. Н., Купряшкин В.Ф., Забродина Е. В. Подготовка будущих педагогов к инновационной деятельности в педагогико-технологической образовательной среде 124

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБРАЗОВАНИИ 165

Шамионов Р. М., Григорьева М. В., Гринина Е. С., Созонник А. В. Характеристики школьного благополучия и тревожности подростков с ограниченными возможностями здоровья 165

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБРАЗОВАНИИ 200

Певная М. В., Тарасова А. Н., Телепаева Д. Ф., Черникова-Бука М. Волонтерская деятельность учащейся молодежи: социальная значимость и основания мотивированного отказа 200

CONTENTS

METHODOLOGY PROBLEMS 10

Bannykh G. A., Kostina S. N. Digital university: Approaches to the concept definition 10

VOCATIONAL EDUCATION 33

Miroshnichenko A. G., Smyshliaeva L. G., Podkladova T. D., Soshenko I. I., Okorokov A. O. Patient community as a factor in the development of medical education practices in modern Russia 33

Romanov E. V. Problems of training specialists in the field of digital transformation: The experience of Russia 64

GENERAL EDUCATION 103

Alasgarova G. A. Cultural, economic, and educational predictors of school exit exam scores in Azerbaijan 103

Naumkin N. I., Shekshaeva N. N., Kupryashkin V. F., Zabrodina E. V. Preparation of future teachers for innovative activities in pedagogical and technological educational environment 124

PSYCHOLOGICAL RESEARCH IN EDUCATION 165

Shamionov R. M., Grigorieva M. V., Grinina E. S., Sozonnik A. V. Characteristics of school well-being and anxiety in adolescents with disabilities 165

SOCIOLOGICAL RESEARCH IN EDUCATION 200

Pevnaya M. V., Tarasova A. N., Telepaeva D. F., Cernicova-Bucă M. Volunteering of students: Social meaning and basis of motivated refusal 200

ПРОБЛЕМЫ МЕТОДОЛОГИИ

УДК 316.3 DOI: 10.17853/1994-5639-2022-10-10-32

ЦИФРОВОЙ УНИВЕРСИТЕТ: ПОДХОДЫ К КОНЦЕПТУАЛИЗАЦИИ ПОНЯТИЯ

Г. А. Банных[1], С. Н. Костина[2]

Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия.
E-mail: [1]g.a.bannykh@urfu.ru; [2]s.n.kostina@urfu.ru

Аннотация. *Введение.* Современный период развития высшей школы непосредственно связан с происходящей цифровой трансформацией общественных отношений. Изменения, происходящие внутри университетов, в их внешних взаимодействиях и функциях, базовых принципах и ценностно-нормативных основаниях, требуют методологического анализа и исследования.

Цель статьи – провести анализ современных теоретических подходов к раскрытию понятия и сущности цифровых университетов.

Методология и методы исследования. В качестве дизайна исследования применялся mix-метод: качественный анализ (изучения содержания теоретических источников и контекста, анализ содержания концепта) и количественный анализ (наукометрический анализ публикаций и ключевых слов в базах данных).

Результаты. Исследование показало, что в методологическом плане существует проблема определения концепта «цифровой университет»: сложилось несколько теоретических подходов, основанных на различном понимании феномена и его роли в цифровом развитии университета. Методологическая проблема осложняется необходимостью систематизации практической деятельности современных университетов, относящих себя так или иначе к формату «цифровых», а без согласованного подхода относительно самого концепта это сделать намного сложнее.

Научная новизна заключается в попытке систематизации теоретических подходов для концептуализации понятия «цифровой университет», в ходе которой обозначилась проблема отсутствия целостного подхода.

Практическая значимость исследования связана с необходимостью разработки на основе целостного концепта нормативной модели цифрового университета для последующего анализа деятельности вузов. Результаты анализа могут быть использованы в научной дискуссии для дальнейшей концептуализации понятия «цифровой университет» и выработки общей модели цифрового университета.

Ключевые слова*:* цифровой университет, сетевой университет, умный университет, виртуальный университет, университет, высшее образование, цифровизация, цифровая трансформация, цифровое развитие.

Благодарности. Статья подготовлена при поддержке Школы государственного управления и предпринимательства Института экономики и управления Уральского федерального университета имени первого Президента России Б. Н. Ельцина.

Для цитирования*:* Банных Г. А., Костина С. Н. Цифровой университет: подходы к концептуализации понятия // Образование и наука. 2022. Т. 24, № 10. С.10–32. DOI: 10.17853/1994-5639-2022-10-10-32

DIGITAL UNIVERSITY: APPROACHES TO THE CONCEPT DEFINITION

G. A. Bannykh[1], S. N. Kostina[2]

Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russia.
E-mail: [1]g.a.bannykh@urfu.ru; [2]s.n.kostina@urfu.ru

Abstract. *Introduction.* The modern period of development of higher education is directly related to the ongoing digital transformation of public relations. The changes that occur in universities, in their external interactions and functions, basic principles and value-normative foundations, require methodological analysis and research.

Aim. The *aim* of the research is to analyse the theoretical approaches to disclosing the concept and essence of digital universities.

Methodology and research methods. The mix-method was used as a research design: qualitative analysis (studying the content of theoretical sources and context, analysing the content of a concept) and quantitative analysis (scientometric analysis of publications and keywords in databases).

Results. The study showed that in the methodological terms, there is a problem of defining the concept of "digital university": there are several theoretical approaches based on different understanding of the phenomenon and its role in the digital development of the university. The methodological problem is complicated by the urgent need to systematise the practical activities of modern universities, which classify themselves in one way or another in the "digital" format; therefore, this is much more difficult to do without a coordinated approach to the concept itself.

Scientific novelty lies in an attempt to systematise theoretical approaches to defining the concept of "digital university" and the problem of the absence of a holistic interdisciplinary approach has been identified.

Practical significance of the study is associated with the need to develop a regulatory model of a digital university based on a holistic concept for the subsequent analysis of the activities of universities. The results of the analysis can be used in scientific discussion to further define the concept of "digital university" and develop a general model of a digital university.

Keywords: digital university, network university, smart university, virtual university, university, higher education, digitalisation, digital transformation, digital development.

Acknowledgements. The article was prepared with the support of the School of Public Administration and Entrepreneurship of the Institute of Economics and Management of the Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin.

For citation: Bannykh G. A., Kostina S. N. Digital university: Approaches to the concept definition. *The Education and Science Journal.* 2022; 24 (10): 10–32. DOI: 10.17853/1994-5639-2022-10-10-32

Введение

Процессы информатизации и цифровизации высшей школы, которые активно начались с 90-х годов XX века, привели к возникновению понятия «цифровой университет». Первые публикации в научной литературе по теме «цифровой университет» появились в конце XX – начале XXI века.

Возросшее в последнее время во всем мире внимание к цифровым университетам связано, на наш взгляд, с целым рядом обстоятельств.

Во-первых, это необходимость осмысления происходящих процессов цифровизации и цифровой трансформации высшего образования. Как отмечают B. Williamson, F. Macgilchrist, J. Potter: «Что уже ясно, так это то, что образование сейчас находится в центре внимания как переоценки, так и «переосмысления», при этом цифровые образовательные технологии находятся в авангарде большей части этой работы» [1].

Во-вторых, интерес к цифровым технологиям в образовании существенно вырос на фоне ограничительных мер, принимаемых в период пандемии COVID-19. По мнению Г. А. Банных и С. Н. Костиной, внезапный вынужденный переход к дистанционным формам обучения показал разнообразие технологий, выбранных университетами даже в пределах одного региона, в силу неравного уровня развития информационной инфраструктуры, обеспеченности дисциплин электронными образовательными ресурсами, а также готовности преподавателей использовать цифровые платформы и сервисы в образовательном процессе [2].

В-третьих, можно наблюдать появление в образовательном пространстве университетов, позиционирующих себя в качестве «цифровых»: Цифровой Университет Сеула (Seoul Digital *University*[1]*), Западноафриканский цифровой университет*[2]*,* Numerique – Французский цифровой университет[3], Цифровой университет Женевы[4] и другие. В российском образовательном пространстве под влиянием государственной политики в сфере цифро-

[1] Seoul Digital University. Режим доступа: http://www.sdu.ac.kr/
[2] West African Union University. Режим доступа: https://thewauu.com/
[3] Numerique. Режим доступа: https://luniversitenumerique.fr/
[4] University Of Geneva. Режим доступа: https://www.unige.ch/numerique/en/

визации высшего образования ведущие вузы начали формирование своих моделей «цифрового университета», например: НИУ ВШЭ[1], Тольяттинский государственный университет[2], Уральский федеральный университет[3] и др.

Теоретическая значимость исследования обусловлена существующим противоречием между практикой использования в научном дискурсе понятия «цифровой университет» и отсутствием его целостной концепции. Необходимо осмысление существующих в научном дискурсе подходов к раскрытию понятия «цифровой университет» и его содержания, определение места данной концепции среди других современных теоретических подходов, нацеленных на анализ использования ИКТ и цифровых технологий в высшем образовании.

Практическая значимость исследования связана с необходимостью разработки целостного концепта цифрового университета для последующего анализа деятельности вузов. Результаты анализа могут быть использованы в научной дискуссии для дальнейшей концептуализации понятия «цифровой университет» и выработки общей модели цифрового университета.

В соответствии с этим целью статьи выступает анализ существующих в современный период в научных публикациях теоретических подходов к раскрытию понятия и сущности цифровых университетов.

Исследовательские вопросы, рассматриваемые в данной статье:

– как в научной литературе представлен концепт «цифровой университет»;

– какие теоретические подходы присутствуют в современный период в научной литературе к определению сущности и характеристик цифровых университетов;

– каким образом концепция «цифровой университет» соотносится с другими современными концепциями университетов.

Гипотеза исследования связана с тем, что в научной литературе отсутствует целостная концепция «цифрового университета», а основным критерием выделения цифрового университета выступает наличие в нем информационно-коммуникационных (цифровых) технологий, что приводит к неопределенности в различии существующих новых типов университетов («цифровых», «виртуальных», «сетевых», «смарт-университетов» и других).

К предметно-смысловым ограничениям исследования можно отнести условия, в которых эволюционируют и трансформируются современные университеты и сама система высшего образования. Принимая во внимание особенности протекания процессов цифровизации и цифровой трансформации в национальных государствах, оказывающих влияние на практику функци-

[1] НИУ ВШЭ. Режим доступа: https://digital.hse.ru/

[2] Тольяттинский государственный университет. Режим доступа: https://digital.tsu.ru/

[3] Уральский федеральный университет. Режим доступа: https://urfu.ru/ru/about/digital/

онирования университетов, можно предположить, что реальные их модели будут иметь страновые различия, а это, в свою очередь, скажется на теоретическом обобщении данной практики в моделях цифровых университетов.

К ограничениям исследования также можно отнести представленную в статье выборку научных работ, на основе которых было проведено теоретическое исследование, – это работы, размещенные в наукометрических базах Scopus, Web of Science, РИНЦ, Академия Google с 1996 года.

Материалы и методы

Для комплексного исследования и систематизации информации о понятии «цифровой университет» использовался mix-метод: количественный анализ (наукометрический анализ публикаций и ключевых слов в базах данных) и качественный анализ (изучения содержания теоретических источников и контекста, анализ содержания концепта). Поиск и отбор научной информации производился по наукометрическим базам цитирования Scopus и Web of Science, в поисковой системе по полным текстам научных публикаций Академия Google, в национальной библиографической базе данных научного цитирования РИНЦ с глубиной поиска с 1996 года по состоянию на 01.11.2021 года.

Поиск по наукометрическим базам цитирования Scopus, Web of Science и Академия Google проводился по ключевым словам «цифровой университет» («digital university») в заголовке, аннотации и ключевых словах публикаций, после чего производился отбор наиболее релевантных цели исследования публикаций. В выборку попали только научные статьи и материалы конференций. При отборе одним из основополагающих факторов служила также научная отрасль, по которой индексируется публикация (социальные и гуманитарные науки). В базе российского индекса научного цитирования поиск был проведен по ключевым словам «цифровой университет», были отобраны публикации, в заголовке, аннотации и ключевых словах которых упоминалось данное понятие. Следующим шагом стало содержательное изучение аннотаций. Если и в аннотации, и в ключевых словах упоминался цифровой университет, из аннотации было понятно, что в тексте будет раскрытие понятия, его концептуализация, – материал попадал в итоговую выборку. Дальнейший анализ производился в программах VOSviewer 1.6.17 и Scival.

Для качественного анализа были отобраны только полнотекстовые статьи открытого доступа. Материалы из реферативных ресурсов, содержащих только аннотации статей (то есть без полнотекстовых документов), а также предоставляющих доступ к тексту на основе pay-per-view (то есть за отдельную плату для каждой статьи) не рассматривались. Качественный анализ содержания статей проводился на основе кодирования смыслов, вклады-

ваемых авторами в их интерпретацию концепта «цифровой университет» и последующей группировке и систематизации полученной информации.

Дополнительно был проведен отбор публикаций по ключевым словам «умный университет» («смарт университет», «smart university»), «сетевой университет» («network university»), виртуальный университет («virtual university»). В российском индексе научного цитирования таких результатов оказалось 53 и 735, в базах Scopus, Web of Science и Google Scholar – 293 и 141 соответственно.

Результаты

В результате поиска в наукометрической базе Web of Science было обнаружено 164 научных публикации по тематике «цифровой университет» («digital university») начиная с 2002 года. В основном, публикации по данной теме были представлены в категории Web of Science «Образование и Образовательные исследования» (56,098 %), а также в категориях «Коммуникация» (9,146 %), «Информационные системы информатики» (60,198 %) и «Компьютерная наука: теории и методы» (5,488 %). Остальные категории встречались менее, чем в 5 % случаев.

География публикаций представлена 45 странами, из которых значительную часть составляют публикации авторов из Англии (23 ед.), США (22 ед.), Шотландии (18 ед.), России (13 ед.), Испании (9 ед.), Германии (8 ед.), Австралии (6 ед.), Китая (6 ед.), Южной Кореи (6 ед.) и Франции (5 ед.).

Резкое увеличение количества публикаций по теме «цифровой университет» в базе Web of Science наблюдается с 2014 года, а «пик» приходится на 2018 год (Таблица 1).

Таблица 1

Количество тематических публикаций в наукометрических базах с 2008 по 2021 годы

Table 1

Number of thematic publications in scientometric databases from 2008 to 2021

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Web of Science	2	4	1	2	2	0	15	3	8	22	48	24	14	13
Scopus	3	5	4	2	1	9	5	4	8	6	16	14	28	20
РИНЦ RSCI							2	1	1	4	13	50	92	63

В ходе анализа полных записей отобранных публикаций в базе Web of Science в программе VOSviewer по ключевым словам с минимальным числом совпадений 3 было выделено 23 термина, сгруппированных в 4 кластера:

1 кластер: digital technologies, digital transformation, education; innovation; knowledge, students; technology;

2 кластер: COVID-19; digital education; higher education; higher-education; digital learning; online;

3 кластер: digitalisation; digital university; digital content; distance education; e-learning;

4 кластер: e-learning, university; MOOC, virtual university; neoliberalism.

Таким образом, концепт «цифровой университет» оказывается взаимосвязанным с другими понятиями из «семьи» высшего образования и цифровизации, также за последние два года четко прослеживается связь понятий цифрового университета и дистанционного образования в условиях пандемии COVID-19.

В научной базе цитирования Scopus поиск «digital university» в заголовках, аннотациях и ключевых словах привел к отбору 131 публикации начиная с 1996 года. Самое значительное количество публикаций (72 и 71 ед.) приходится на отрасль знаний Social sciences (социальные науки) и Computer science (компьютерная наука), вполовину меньше (30 ед.) приходится на Engineering (инженерные науки), еще 12 публикаций относятся к Decision Sciences (наука о принятии решений).

В базе Scopus рост публикаций идет с 2016 года, «пик» приходится на 2020 год (табл. 1). География публикаций включает 42 страны и 6 публикаций безотносительно гражданства авторов. Наибольшее количество публикаций относится к РФ (20 ед.) и Великобритании (20 ед.), Испании (10 ед.), Австралии (7 ед.) и Морокко (7 ед.).

Чаще всего в ключевых словах публикаций встречались термины: digital, university, e-learning, higher education, digital transformation. Анализ в Scival показал, что 18,2 % публикаций находятся в 10 % самых цитируемых изданий мира.

В наукометрической базе РИНЦ по ключевому слову «цифровой университет» в названии, аннотации и ключевых словах было найдено 823 публикаций, только в названии – 39 публикаций. Временной период появления публикаций – начиная с 2011 года, большинство приходится на 2020 и 2021 гг.

Максимально частое сочетание ключевых слов в статьях из РИНЦ – цифровой университет и цифровизация высшего образования.

В базе научных публикаций Google Scholar по ключевой фразе «digital university» было найдено 8 190 результатов, начиная с 1994 года, среди них – 88 результатов только за 2021 год.

Полученные результаты показывают, что можно выделить следующие тенденции:

1. Наблюдается тенденция резкого увеличения количества научных публикаций в различных базах цитирования по тематике «digital university» начиная с 2017 года.

2. География публикаций охватывает в основном США, ряд европейских стран (Великобритания, Испания, Германия, Франция), Россию, Австралию, Китай и Южную Корею, что говорит о недостаточно широком проникновении данного конструкта в научное поле.

3. Связанное с «digital university» предметное поле представлено понятиями как из сферы высшего образования, так и из сферы цифровизации (цифровые технологии, электронное обучение, виртуальное обучение, дистанционное обучение).

Для качественного анализа в итоге было отобрано 80 полнотекстовых публикаций открытого доступа из баз Scopus и Web of Science, а также 129 публикаций из базы РИНЦ и Академия Google. В ходе анализа были отсеяны еще 20 статей, в содержании которых не оказалось раскрытия феномена или элементов цифрового университета, упоминание его относилось только к названию или ключевым словам.

Для проведения качественного анализа авторы в течение месяца осуществляли изучение отобранных публикаций с целью анализа следующих вопросов: как определяется понятие цифрового университета? Какие элементы цифрового университета выделяются в качестве основополагающих (ключевых)?

Изучаемые статьи были сгруппированы по следующим параметрам:

1) Статьи, посвященные феномену цифрового университета, раскрывающие понятие или основные элементы.

2) Статьи, посвященные анализу трансформаций современных образовательных организаций, немного затрагивающие феномен цифрового университета.

3) Статьи, раскрывающие кейсы формирования / создания / изменений применительно к цифровому университету, затрагивающие практические решения.

4) Статьи, посвященные анализу цифровой среды университета и его инфраструктуры.

5) Статьи, посвященные анализу одного из элементов цифрового университета.

Самой большой группой публикаций стала группа, посвященная анализу трансформаций современных организаций высшего образования в контексте цифровизации: примерная доля всех публикаций этой группы в общем массиве публикаций составляет 35 %.

Доля публикаций, непосредственно посвященных феномену цифрового университета, составляет в общем массиве менее 9 %, и является самой малой группой публикаций.

Содержание конструкта «цифровой университет»

Анализ показал, что определение понятия «цифровой университет», а также его производных («цифровой исследовательский университет»), присутствует в незначительной части рассмотренных публикаций. Данная тенденция зафиксирована и в уже проведенных ранее исследованиях. J. S. Ibáñez и V. M. Juarros на основе анализа публикаций иберо-американских авторов с 2007 по 2017 год сделали выводы о том, что в исследованиях отсутствует формальное определение понятия «цифровой университет», но детализируются элементы, из которых он состоит [3]. Ch. Jones и R. Goodfellow, занимаясь концептуализацией понятия цифровой университет, также обращают внимание исследователей на то, что под понятием может подразумеваться дискурс, эмпирически наблюдаемое явление и теоретическая концепция [4].

В качестве примера целостного определения можно привести определение понятия «цифровой исследовательский университет» M. Sitnicki, раскрывающееся как «научно-образовательное учреждение, осуществляющее свою деятельность на основе автоматизации образовательного и исследовательского процессов и обеспечивающее полный цифровой цикл создания, кодификации, архивирования, хранения, обмена, поиска и трансляции научной и образовательной информации, созданной в результате исследовательской деятельности» [5].

В большинстве публикаций понятие цифрового университета определяется через раскрытие его отдельных элементов (признаков или характеристик). Смыслообразующим элементом для определения понятия «цифрового университета» выступают информационно-коммуникационные (цифровые) технологии. Р. Хаземи и С. Хэйлс еще в 2002 году рассматривали цифровой университет как создание обучающегося сообщества, которое основано на применении информационных технологий[1]. По мнению C. Jones, термин «цифровой университет» предполагает бинарное различие между университетами, поддерживающими новые информационно-коммуникационные технологии, основанные на вычислениях, и предыдущими университетами, основанными на аналоговых технологиях, включая телевидение и телекоммуникации [6, p. 172]. К. Итинсон связывает возникновение цифровых университетов с применением инновационных технологий и интернета вещей в образовательном процессе [7, с. 37].

[1] The Digital University – Building a Learning Community: Reza Hazemi and Stephen Hailes (Eds.); Springer-Verlag, Heidelberg, 2002. 252 p.

Также можно выделить группу исследований, в которых в качестве ключевых элементов цифрового университета рассматриваются новые образовательные технологии электронного и дистанционного обучения. По мнению G. Siemens, D. Gašević и S. Dawson, содержание цифрового университета – это совокупность одновременно реализуемых дистанционного, смешанного и онлайн-обучения, от выбора которых будет зависеть качество обучения, объем практики преподавания и, в конечном итоге, то, насколько хорошо учащиеся подготовлены как для работы, так и для участия в демократических и справедливых моделях современного глобального общества [8, p. 37].

Ph**.** Sheail рассматривает цифровой университет как организационную форму, состоящую из обширных транслокальных (между регионами и странами) и вневременных (через/между временами) связей, которые формируются на основе постепенного внедрения цифровых технологий во все сферы жизнедеятельности университета, но прежде всего, в областях работы, непосредственно связанных с разработками в области онлайн-преподавания и обучения [9, p. 58]. В таком же ключе рассматривает цифровые университеты A. K. Garg, который понимает цифровой университет как «дистанционный», представляющий собой «объединение всех университетов под одной крышей», где «студент может иметь доступ ко всем деталям каждого университета, а затем может принять осознанное решение о своем высшем образовании» [10, p. 6243]. Такая интерпретация цифрового университета напрямую позволяет снижать цифровое неравенство и разрывы, то есть в таком формате университета автор видит его особую социальную роль, возможность достижения социальной справедливости в образовании.

По мнению Г. В. Верховой и С. В. Акимова, более распространенным выступает подход, когда цифровой университет предполагает внедрение цифровых технологий в различные сферы жизнедеятельности вуза либо перестройку деятельности вуза в результате цифровой трансформации, например, «по четырем направлениям деятельности университета: преподавание, исследования, системная поддержка и администрирование дистанционных образовательных технологий». Цифровой университет предполагает внедрение ИКТ во все сферы жизнедеятельности образовательной организации, изменяющие жизненный цикл ее образовательного продукта [11, с. 18].

Д. А. Кириллова среди прочих равных элементов цифрового университета в качестве приоритетного предлагает рассматривать его инфраструктуру, включающую научные лаборатории с открытыми информационными ресурсами, электронные библиотеки, центры онлайн-обучения, компьютерные и мультимедийные аудитории, единый центр обработки данных [12, с. 46], то есть те цифровые технологии и ИКТ, которые обуславливают саму инфраструктуру.

Б. М. Позднеев, М. В. Сутягин, В. Д. Тихомирова, Ю. С. Адамова делают акцент на создание архитектуры цифрового университета, включая архитектуру бизнес-процессов, информационной системы, технологическую архитектуру, систему управления изменениями и стратегическим планированием [13, с.99].

А. А. Конкин перечисляет следующие основные элементы цифрового университета: «удобные сервисы для студентов и преподавателей, возможность выстраивать индивидуальные образовательные траектории, работа с абитуриентами, мониторинг трудоустройства выпускников, анализ учебного поведения, виртуальные лаборатории, а также выполнение миссии драйвера социокультурного и экономического развития своего региона и генерации инноваций» [14]. Однако, несмотря на эти базисные цифровые сервисы, цифровой университет – нечто большее, в нем необходимо учитывать и взаимодействие человек-сервисы. Так, L. Gourlay и M. Oliver, проводя анализ подобного «цифрового» взаимодействия студентов и различных «удобных» цифровых, виртуальных, сетевых сервисов, пришли к выводу о необходимости учитывать и саму вовлеченность студентов в этот процесс [15]. Смысл такого взаимодействия – не в передаче знаний или навыков, а в формировании жизненного опыта цифрового взаимодействия.

Группа исследователей Королевского университета включает в содержание цифрового университета следующие элементы: базовую цифровую инфраструктуру (поддерживающую исследования и образование); ориентированные на пользователя цифровые услуги; адаптированный к цифровым технологиям университет; самообслуживание университетской администрации; культуру изменений и внедрения; а также новые методы обучения такие как перевернутые классы и гибридные (сочетание онлайн и очного обучения) модели обучения[1].

Некоторые авторы пытаются объединить использование цифровых технологий в разных аспектах жизнедеятельности вуза, чтобы разработать полноценную модель цифрового вуза. Так, M. Sitnicki в модель цифрового университета включил девять элементов, основанных на цифровых технологиях: электронное портфолио; электронный депозитарий; цифровая подготовка учителей и исследователей; онлайн-платформа для обучения; рынок НИОКР; формирование исследования; виртуальные социальные сети; цифровые исследовательские сети; оценка качества исследования [5, p. 635].

Г. П. Кузина предлагает модель цифрового университета, которая может быть реализована в результате цифровой трансформации традиционно-

[1] Официальный сайт Первой ежегодной конференции по исследованию цифровизации Исследовательской группы по цифровой трансформации Королевского Университета (Канада). Режим доступа: https://www.digitalatqueens.com/ (дата обращения: 22.10.2021).

го университета. Модель включает три базовых элемента: цифровой профиль (диплом вместо классического диплома об образовании); индивидуальную образовательную траекторию и персональную оценку компетенций вместо общей образовательной программы; сеть организаций и цифровых платформ, собирающих лучших преподавателей множества вузов и практиков из передовых компаний [16, с. 90]. Реализация данной модели предполагает, по мнению автора, использование набора цифровых технологий управления, таких как цифровая библиотека, цифровой кампус, электронный студенческий билет, электронная ведомость, электронный деканат, информационная система управления пунктом общественного питания в университете, система планирования и разработки индивидуальной траектории обучения на основе искусственного интеллекта, создание цифрового портфолио преподавателя, система сбора и анализа цифрового следа обучающегося, модель «цифрового диплома» на основе технологии блокчейн, LMS-система, цифровая трансформация процессов профориентации и трудоустройства обучающихся [16, с. 92]. Кроме этого, создание цифрового университета предполагает включение цифровых технологий в учебный процесс – внедрение образовательных дисциплин с использованием AR и VR и виртуальных симуляторов, разработку онлайн-курсов и размещение их на ведущих мировых МООК-платформах, разработку курсов дополнительного профессионального образования по обработке больших данных. И третий вид технологий связан с формированием новых компетенций – это создание центра компетенций в университете как базы для повышения квалификации профессорско-преподавательского состава и перехода к работе в условиях цифрового образовательного процесса на основе концепции непрерывного образования; создание университетской точки кипения и включение в проект НТИ «Кружковое движение».

С. Г. Григорьев и И. Ю. Мишота предложили концептуальную модель цифрового университета, состоящую из пяти уровней и поддерживающей платформы [17, p. 636]. Первый уровень является наиболее важным, он представлен преподавательским составом, студентами, отраслевыми и академическими партнерами университета, выпускниками и соискателями. Второй уровень включает базовые информационные услуги, задача которых - создать единое информационное пространство для цифрового взаимодействия внутри вуза. Третий уровень – это услуги, которые существенно облегчают жизнь студентам и преподавателям современного вуза (например, электронная библиотека). Четвертый уровень является наиболее ресурсоемким с точки зрения реализации, но в то же время позволяет университету получить максимальную добавленную стоимость. В его состав входят такие услуги, как цифровой маркетинг, управление исследовательскими проектами, управление закупками, взаимодействие с абитуриентами и студентами [17, p. 637].

Отдельно можно выделить группу исследований, в которых определение содержания цифрового университета не ограничивается только использованием цифровых технологий, а предполагает обоснование необходимости в условиях цифровизации общественных отношений разработки и внедрения новых образовательных подходов (смыслов, целей, технологий и др.).

M. Nadin понимает цифровой университет как университет цифрового общества, который основан на взаимодействии, способствующем обучению в новом прагматическом контексте. Базой нового образования является обучение, основанное на «предвкушении – упреждающем приобретении и распространении знаний, а не обучении в ответ на проблемы, с которыми мы сталкиваемся» [18, p. 192]. Цифровая инфраструктура широко распространенной новой виртуальной среды обучения должна быть определена с точки зрения образовательных целей, и именно от образовательных целей зависит цифровое развитие, внедрение цифровых технологий в различные бизнес-процессы вуза.

А. В. Шаль позиционирует «цифровой университет» как новую модель образования, основанную на индивидуальной траектории развития. Основным инструментом ее реализации, согласно автору, становится цифровая модель высшего образования, включающая пять направлений – цифровые компетенции и интеграция новых технологий, самостоятельное обучение учащегося за пределами образовательной организации, новые технологии оценивания, качественную инфраструктуру и системные изменения [19, с. 321].

В. Н. Курбацкий считает, что цифровой университет возникает в результате цифровой трансформации, предполагающей «комплекс мероприятий, направленных как на модернизацию содержания, форм и методов обучения, так и на развитие информационно-коммуникационной инфраструктуры» [20, с. 44]. В основе стратегии построения цифрового университета должна лежать личность студента, развитие его творческих способностей. По мнению автора, это возможно реализовать на основе комплексного подхода, предложенного в концепции smart-университета, и включающего организационный, технологический и педагогический подход.

По мнению M. A. Peters и P. Jandrić , современный цифровой университет – это целая философия, появившаяся в эпоху цифрового разума, составленная из взаимосвязи цифрового обучения, культуры труда и знаний, цифрового чтения, цифрового «я», цифрового бытия, радикальной открытости, творческого труда и совместного производства символических товаров [21]. Авторы также выдвигают Манифест цифрового университета, следуя которому он сможет стать неотъемлемой частью цифрового будущего, полностью трансформировавшись из своего традиционного состояния.

B. Johnston, S. MacNeill и K. Smyth выделили два подхода к концептуализации понятия «цифровой университет» [22]. Согласно узкому подхо-

ду, цифровой университет в основном связан с цифровыми технологиями и инфраструктурой, или с развитием цифровых технологий учащихся. По мнению авторов, данный конструкт должен быть рассмотрен с позиций широкого подхода. Авторы считают, что концепция цифрового университета обеднена, потому что одновременно существует непропорциональный перекос в сторону неолиберального, техничного и управленческого взгляда на университет, и недостаточное развитие в области педагогической теории и практики организационного развития. Авторы выступают с критикой неолиберальной традиции в отношении высшего образования, определяющей высшее образование как рынок, на котором ценность образования все чаще выражается в способности выпускников зарабатывать и вносить вклад в национальную экономическую конкурентоспособность в ущерб другим потенциальным возможностям выбора. Второе направление критики касается радикального видения Интернета и цифровых технологий как фундаментального переворота традиционных ценностей, структур и практик в университетах. В такой неолиберальной среде «цифровое» используется как инструмент подавления. В-третьих, по мнению авторов, рост менеджеризма в организационной практике университетов служит ограничению возможностей для развития образования и педагогических инноваций.

Конечным результатом является университетская система, в которой доминирует логика эгоистичного консьюмеризма, якобы повышающая стандарты обучения, а цифровые технологии используются для обслуживания этой логики. Неолиберализму авторы противопоставляют идеи критической педагогики и открытости как обогащения университета. Предложенная ими концептуальная матрица цифрового университета представляет собой три измерения. Первое представляет собой организационное развитие, которое должно учитывать человеческие затраты на цифровую трансформацию, а не только стоимость системы/технологии. Второе измерение – это академическое развитие, которое лежит в основе разработки подходов к обучению, преподаванию, оценке и более широким исследованиям и обмену знаниями и, как следствие, «пронизывает» организационное развитие. Третье измерение включает 4 квадранта - информационную грамотность, среду обучения, учебную программу, учебную программу курса и цифровое участие.

Обсуждение результатов

Проведенное теоретическое исследование еще раз подчеркнуло важность систематизации знаний относительно феномена цифрового университета в современной науке и практике функционирования организаций высшего образования. Продолжающаяся цифровизация общественных от-

ношений, «углубление» цифровых трансформационных процессов в высшем образовании вынуждают исследователей сфокусироваться на изучении цифровых феноменов современности. Важность и сложность концептуализации цифрового университета заключаются в одновременном наблюдении, изучении и скоростном развитии самого феномена.

Анализ научных публикаций по тематике «цифровой университет» показал отсутствие единого понимания данного понятия, наличие достаточного разброса представлений о содержании конструкта «цифрового» университета. Безусловно, его системообразующим понятием выступают цифровые технологии. В то же время применение цифровых технологий лежит и в основе ряда других современных концепций образования: виртуального университета и виртуального образования, сетевого университета и сетевого образования, смарт-университета и смарт-образования. Поэтому необходимо при разработке концепции цифрового университета соотнести ее с другими концепциями образования, в основе которых лежит применение цифровых технологий.

Авторское исследование позволило обобщить научную базу публикаций, посвященных феномену цифрового университета, подтвердить возрастающее к нему внимание при одновременном отсутствии его единого понимания [3, 4]. В то же самое время, авторы смогли сгруппировать теоретические взгляды на концепт цифрового университета в три основных подхода.

Представления о цифровом университете как об образовательной организации, реализующей различные формы дистанционного образования, позволяющие преодолеть пространственно-временные и иные ограничения, основанные на цифровых технологиях.

На наш взгляд, содержание понятия «виртуального» университета является практически аналогичным представлением о цифровом университете как «дистанционном». Виртуальный университет понимается как образовательная организация, представляющая образовательные услуги только с помощью дистанционного обучения (через электронные носители, как правило, интернет). Виртуальное образование трактуется как «онлайн-образование» или электронное образование. Сущность виртуального образования составляют системы электронного обучения (e-learning). Виртуальные университеты, по мнению В. В. Гриншкуна и Г. А. Красновой, могут создаваться в различных моделях: традиционные университеты, которые предлагают электронное обучение по отдельным образовательным программам; образовательные организации дистанционного обучения; консорциумы образовательных организаций, совместно разрабатывающие и реализующие онлайн-курсы; виртуальные университеты [23, с. 17]. В то же самое время некоторые исследователи рассматривают виртуализацию образования не-

разрывно связанной с внедрением smart-образовательных технологий[1], что уже позволяет говорить об ином типе университета – умном университете.

Представления о цифровом университете как противоположности «аналогового», традиционного университета. В этом случае переход от традиционного университета в цифровому идет через использование цифровых технологий в различных сферах жизнедеятельности вуза – образовательной, административной, обеспечительной (технологической). Итогом такого развития в ближайшей перспективе, на наш взгляд, должно стать появление университета как цифровой платформы или экосистемы по аналогии с бизнес-структурами, где они выступают наиболее развитым этапом внедрения цифровых технологий. В то же время такой подход не дает конечной цели формирования цифрового университета, т. к. наблюдается постоянное появление новых цифровых технологий и их развитие. Так, А. А. Климов, Е. Ю. Заречкин, В. П. Куприяновский предлагают отказаться от использования понятия цифровой университет, заменив его термином «цифровая университетская экосистема». Данное предложение авторы мотивируют тем, что понятие цифрового университета слишком неопределенно и излишне категорично «в отсутствие граничных признаков отнесения того или иного вуза к числу «цифровых» [24, с. 816].

Представления о том, что концепция цифрового университета должна быть не только основана на использовании цифровых технологий, но предполагать качественные изменения самих подходов к образованию. В основе таких изменений может лежать индивидуализация подхода к образованию, развитие личности студента, идеи критической педагогики и открытости как обогащения университета.

В данном случае необходимо рассмотреть имеющиеся теоретические подходы, предполагающие изменения содержания образования под влиянием цифровых технологий, прежде всего концепцию smart-образования» и smart-университета. По мнению A. Mbombo и N. Cavus, «умный университет» (SmU) определяется как образовательная организация, которая использует технологические инновации в своей организации для выполнения своей миссии [25]. Умный университет рассматривается Y. S. Mitrofanova, A. A. Sherstobitova, O. A. Filippova как «умная» платформа или инфраструктура, обеспечивающая внедрение, использование и развитие умных технологий в образовании, к которым относятся цифровые и технические интеллектуальные технологии [26].

В концепции SmU авторы на первое место ставят используемые в университете цифровые технологии, посредством которых последовательно из-

[1] Борисенко И. Г. Виртуализация отечественного образовательного пространства: социально-философский анализ. Дисс.канд-та филос-х н. Красноярск: СФУ, 2016. С.8.

меняется сама образовательная среда – появляются гибкие образовательные траектории и индивидуализация обучения, формируется интеллектуальная среда непрерывного развития компетентностей участников образовательного процесса. Умный университет в состоянии оперативно адаптировать процесс обучения к условиям внешней среды. Таким образом, можно сделать вывод о схожести содержания концепции SmU с третьим выделенным нами подходом к пониманию «цифрового» университета.

Подводя итоги, можно отметить, что теоретическая значимость исследования состоит в осмыслении существующих в научном дискурсе подходов к раскрытию понятия «цифровой университет» и его содержания, определение места данной концепции среди других современных теоретических подходов, нацеленных на анализ использования ИКТ и цифровых технологий в высшем образовании. На наш взгляд, концептуализации содержания понятия цифрового университета может способствовать развитие представлений о «цифровом образовании» и решение методологической проблемы, чем же является цифровой университет.

Заключение

По итогам теоретического анализа в данной статье можно сделать следующий вывод, подтверждающий поставленную гипотезу: в научной литературе в настоящее время отсутствует целостная концепция «цифрового университета». В результате, использование в качестве базиса цифрового университета так называемых цифровых технологий приводит к сближению и других современных концепций образования: виртуального университета и виртуального образования, сетевого университета и сетевого образования, смарт-университета и смарт-образования.

В обширной научной литературе тенденция изучения цифрового университета как нового феномена современной действительности становится все более распространенной за последние 5 лет (всплеск публикаций приходится на период с 2018 года), что объясняется агрессивным влиянием внешних условий и обстоятельств, вынуждающих систему высшего образования адаптироваться к ним. Тем не менее, анализ показал, что определение понятия цифровой университет дается только в малой части изученных публикаций и значительная их доля приходится на страны Европы, США и частично Азии.

Предметное поле изучения феномена цифрового университета связано с понятиями как из сферы высшего образования (образование, обучение, университет, компетенции), так и из сферы цифровизации (цифровая трансформация, цифровизация, цифровые технологии, электронное обучение, виртуальное обучение, дистанционное обучение).

Методологической проблемой, требующей дальнейшего решения будет выступать необходимость однозначно определить, что представляет собой концепт «цифрового университета» – это цифровые образовательные технологии (онлайн и/или электронное обучение); цифровая экосистема образовательной организации или новый подход в образовании как ответ на глобальные вызовы цифровизации (и может быть глобальные вызовы современности в целом)?

Современные условия функционирования образовательных организаций базируются на глобальных процессах цифровизации общественных отношений во всех сферах экономики. Развитие цифровизации будет менять требования к обучающим и обучающимся, стимулировать становление новых организационных образовательных структур[1].

Дискуссия о содержании цифрового образования, его преимуществах и ограничениях особенно обострилась в период пандемии COVID-19, когда вузам пришлось осуществить экстренный переход на дистанционные формы обучения или онлайн-обучение. По сути, практически все вузы в этот период реализовали модель «виртуального» университета. В результате можно ли говорить о том, что все вузы стали в этот период «цифровыми»? Практика реализации такой модели показала, что использование цифровых технологий в образовании не выступает абсолютным благом, а имеет свои ограничения и может вызвать негативные последствия – такие как «потери в обучении», и как следствие – долгосрочные экономические потери [1].

Реализация модели цифрового университета как цифровой экосистемы или цифровой платформы в Российской Федерации выступает современной задачей государственной политики в сфере образования. Практически все российские вузы начинают переход к «цифровому» университету – например, обязательным условием выступает наличие цифровой образовательной среды, электронной библиотечной системы [27]. Соответственно, все вузы в той или иной степени становятся «цифровыми». Безусловно, имеет значение степень цифровизации или цифровой трансформации конкретной образовательной организации – то, что сейчас называют «цифровой зрелостью» [28]. Означает ли это, что в рамках данной модели цифровой университет может пониматься как вуз с высокой степенью цифровой зрелости?

Что касается третьего подхода к пониманию цифрового университета, то на наш взгляд, интересными представляются идеи Б. Уильянсона и др [1] о том, что образовательные технологии и связанные с ними формы цифрового образования необходимо рассматривать как сложные, многогранные явления, которые связаны с социальными, политическими, экономически-

[1] Строков А. А. Цифровая культура и ценности российского образования. Дисс. канд-та филос-х н. Нижний Новгород: НИУ-Ф РАНГХиГС, 2021. С. 9

ми, культурными и научными проблемами и противоречиями. Соответственно, необходима более детальная проработка подходов к цифровому образованию как ответу на вызовы современности.

Список использованных источников

1. Williamson B., Macgilchrist F., Potter J. Covid-19 controversies and critical research in digital education // Learning, Media and Technology. 2021. № 46 (2). P. 117–127. DOI: 10.1080/17439884.2021.1922437

2. Bannykh G., Kostina S. The emergency transition of higher education institutions to new educational technologies in the context of the COVID-19 pandemic: a case from Russia // INTED2021 Proceedings. 2021. P. 9870–9876 DOI: 10.21125/inted.2021.2053

3. Ibáñez J. S., Juarros V. M. Las diferentes concepciones de la universidad digital en Iberoamérica // RIED. 2018. № 21 (2). P. 97–119 DOI: 10.5944/ried.21.2.20653

4. Jones Ch., Goodfellow R. The “Digital University”: Discourse, Theory, and Evidence // International Journal of Learning and Media. 2014. № 4 (3-4). P. 59–63. DOI: 10.1162/IJLM_a_00103

5. Sitnicki M. Development of a model of digital research universities // Baltic journal of economic studies. 2018. T. 81 (1). P. 635–638. DOI: 10.30525/2256-0742/2018-4-1-311-318

6. Jones C. The digital university: a concept in need of definition // R. Goodfellow y M. R. Lea (Eds.) “Literacy in the Digital University. Critical perspectives on learning, scholarship, and technology”. Routledge, London, 2013. P. 162–172. DOI: 10.4324/9780203074510

7. Итинсон К. С. Современные цифровые университеты: особенности создания и развития [Электрон. ресурс] // Региональный вестник. 2019. № 17 (32). С. 36–38. Режим доступа: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41086741 (дата обращения: 10.02.2022).

8. Siemens G., Gašević D., & Dawson S. *Preparing for the Digital University: A Review of the History and Current State of Distance, Blended and Online Learning* // Athabasca University Press. 2015. 217 p. DOI: 10.13140/RG.2.1.3515.8483

9. Sheail Ph. The digital university and the shifting time–space of the campus // Learning, Media and Technology. 2018. № 43 (1). P. 56–69. DOI: 10.1080/17439884.2017.1387139

10. Garg A. K. Digital university. Next generation approach towards education // INTED2011 Proceedings. 2011. P. 6243–6247.

11. Верхова Г. В., Акимов С. В. Непрерывная информационная поддержка жизненного цикла основных образовательных программ в рамках цифрового университета [Электрон. ресурс] // Планирование и обеспечение подготовки кадров для промышленно-экономического комплекса региона. 2019. Т. 1. С. 17–20. Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_41574886_74643227.pdf (дата обращения: 10.02.2022).

12. Кирилова Д. А. Оценка параметров сети распределенного реестра в цифровом университете [Электрон. ресурс] // Сквозные технологии цифровой экономики Сборник статей. Издательство: Санкт-Петербургский государственный экономический университет. 2019 С.45–50. Режим доступа: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42476241 (дата обращения: 10.02.2022).

13. Позднеев Б. М., Сутягин М. В., Тихомирова В. Д., Адамова Ю. С. Обоснование концептуальной модели и профиля стандартов для создания архитектуры цифрового технологического университета [Электрон. ресурс] // Вестник МГТУ Станкин. 2019. № 3 (50).

С. 97–102. Режим доступа: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41485795 (дата обращения: 10.02.2022).

14. Конкин А. А. Цифровизация образования: преодоление барьеров и рисков на пути к цифровому университету будущего // Вестник Омского государственного педагогического университета. Гуманитарные исследования. 2020. № 2 (27). С. 136–140. DOI: 10.36809/2309-9380-2020-27-136-140

15. Gourlay L., Oliver M. Student engagement in the digital university: Sociomaterial assemblages. UK, Taylor and Francis, 2018. DOI: 10.4324/9781315647524

16. Кузина Г. П. Концепция цифровой трансформации классического университета в «цифровой университет» // E-Management. 2020. № 2. С. 89–96 DOI: 10.26425/2658-3445-2020-2-89-96

17. Grigoriev S. G., Mishota I. Y. Digital University: an actual paradigm of the education informatization // Proceedings of the 1st international scientific conference modern management trends and the digital economy: from regional development to global economic growth (MTDE 2019) 2019. Т. 81. P. 635–638. DOI: 10.2991/mtde-19.2019.128

18. Nadin M. Anticipating the Digital University // Proceedings of the third international conference on digital society: ICDS 2009. 2009. P. 190–195. DOI: 10.1109/ICDS.2009.49

19. Шаль А. В. «Цифровой университет» – новая модель образования [Электрон. ресурс] // Материалы международной научно-практической конференции «Наука о данных». Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет. 2020. С. 321–322. Режим доступа: https://issras.ru/docs/sbornik05-02-2020.pdf (дата обращения: 10.02.2022).

20. Курбацкий В. Н Цифровой след. в образовательном пространстве как основа трансформации современного университета [Электрон. ресурс] // Вышэйшая школа: навукова-метадычны і публіцыстычны часопіс. 2019. № 5 (133). С. 40–45. Режим доступа: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42299696 (дата обращения: 10.02.2022).

21. Peters M. A., Jandrić P. The digital university: A dialogue and manifesto. Peter Lang Publishing, Inc., New York, 2018. DOI: 10.3726/b11314

22. Johnston B., MacNeill S., Smyth K. Conceptualising the Digital University // The Intersection of Policy, Pedagogy and Practice Palgrave Macmillan, Cham, 2018. DOI: 10.1007/978-3-319-99160-3

23. Гриншкун В. В., Краснова Г. А. Виртуальные университеты: факторы успеха и перспективы развития // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования, 2018. №. 15 (1). С. 7–17. DOI: 10.22363/2312-8631-2018-15-1-7-17

24. Климов А. А., Заречкин Е. Ю., Куприяновский В. П. О цифровой экосистеме современного университета // Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2019. № 4. С. 815–824. DOI: 10.25559/SITITO.15.201904.815-824

25. Mbombo A. B., Cavus N. Smart University: A University In the Technological Age // TEM Journal. 2021. № 10 (1). P. 13–17. DOI: 10.18421/TEM101-02

26. Mitrofanova Y. S., Sherstobitova A. A., Filippova O. A. Modeling the Assessment of Definition of a Smart University Infrastructure Development Level // Uskov V., Howlett R., Jain L. (eds.) Smart Education and e-Learning 2019. Smart Innovation, Systems and Technologies. Vol. 144. Springer, Singapore. DOI: 10.1007/978-981-13-8260-4_50

27. Костина С. Н. ИТ-инфраструктура региональных вузов как основа цифровой трансформации // Университетское управление: практика и анализ. 2021. Т. 26, № 3. С. 14–32. DOI: 10.15826/umpa.2021.03.024

28. Банных Г. А., Костина С. Н. Концептуализация понятия цифровой зрелости университета в контексте цифровой трансформации высшего образования // Вестник майкопского государственного технологического университета. 2022. № 1 (14). С. 110–120. DOI: 10.47370/2078-1024-2022-14-1-110-120

References

1. Williamson B., Macgilchrist F., Potter J. Covid-19 controversies and critical research in digital education. *Learning, Media and Technology*. 2021; 46 (2): 117–127. DOI: 10.1080/17439884.2021.1922437

2. Bannykh G., Kostina S. The emergency transition of higher education institutions to new educational technologies in the context of the COVID-19 pandemic: A case from Russia. In: *INTED2021 Proceedings*; 2021 Mar 7–9; Valencia, Spain. 2021. p. 9870–9876. DOI: 10.21125/inted.2021.2053

3. Ibáñez J. S., Juarros V. M. Las diferentes concepciones de la universidad digital en Iberoamérica. *RIED*. 2018; 21 (2): 97–119. DOI: 10.5944/ried.21.2.20653 (In Spanish)

4. Jones Ch., Goodfellow R. The "Digital University": Discourse, theory, and evidence. *International Journal of Learning and Media*. 2014; 4 (3-4): 59–63. DOI: 10.1162/ IJLM_a_00103

5. Sitnicki M. Development of a model of digital research universities. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2018; 81 (1): 635–638. DOI: 10.30525/2256-0742/2018-4-1-311-318

6. Jones C. The digital university: A concept in need of definition. In: Goodfellow R., Lea M. R. (Eds.). Literacy in the digital university. Critical perspectives on learning, scholarship, and technology. London: Routledge; 2013. p. 162–172. DOI: 10.4324/9780203074510

7. Itinson K. S. Modern digital universities: Features of creation and development. *Regional'nyj vestnik = Regional Bulletin* [Internet]. 2019 [cited 2022 Feb 10]; 17 (32): 36–38. Available from: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41086741 (In Russ.)

8. Siemens G., Gašević D., Dawson S. Preparing for the digital university: A review of the history and current state of distance, blended and online learning. Athabasca, Canada: Athabasca University Press; 2015. 234 p. DOI: 10.13140/RG.2.1.3515.8483

9. Sheail Ph. The digital university and the shifting time–space of the campus. *Learning, Media and Technology*. 2018; 43 (1): 56–69. DOI: 10.1080/17439884.2017.1387139

10. Garg A. K. Digital university. Next generation approach towards education. In: *INTED2021 Proceedings*; 2011 Mar 7–9; Valencia, Spain. 2011. p. 6243–6247.

11. Verkhova G. V., Akimov S. V. Continuous information support of the life cycle of basic educational programs within the digital university. *Planning and Teaching Engineering Staff for the Industrial and Economic Complex of the Region*. 2019; 1: 15–18. DOI: 10.17816/PTES26290 (In Russ.)

12. Kirilova D. A. Estimation of the parameters of a distributed ledger network in a digital university. In: *Skvoznye tehnologii cifrovoj jekonomiki. Sbornik statej = End-to-End Technologies of the Digital Economy. Collection of articles*. St. Petersburg: St. Petersburg State University of Economics; 2019 [cited 2022 Feb 10]. p. 45–50. Available from: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42476241 (In Russ.)

13. Pozdneev B. M., Sutyagin M. V., Tikhomirova V. D., Adamova Yu. S. Substantiation of the conceptual model of the profile of standards for creating the architecture of a digital technological university. *Vestnik MGTU Stankin = Bulletin of the MGTU Stankin* [Inter-

net]. 2019 [cited 2022 Feb 10]; 50 (3): 97–102. Available from: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41485795 (In Russ.)

14. Konkin A. A. Digitalization of education: Overcoming barriers and risks on the way to the digital university of the future. *Vestnik Omskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. Gumanitarnye issledovanija = Bulletin of the Omsk State Pedagogical University. Humanities Research*. 2020; 27 (2): 136–140. DOI: 10.36809/2309-9380-2020-27-136-140 (In Russ.)

15. Gourlay L., Oliver M. Student engagement in the digital university: Sociomaterial assemblages. UK: Taylor and Francis; 2018. DOI: 10.4324/9781315647524

16. Kuzina G. P. The concept of digital transformation of a classical university into a "digital university". *E-Management.* 2020; 2: 89–96. DOI: 10.26425/2658-3445-2020-2-89-96 (In Russ.)

17. Grigoriev S. G., Mishota I. Y. Digital university: An actual paradigm of the education informatization. In: *Proceedings of the 1st International Scientific Conference "Modern Management Trends and the Digital Economy: From Regional Development to Global Economic Growth (MTDE 2019);* 2019 Apr 14–15. Vol. 81. Ekaterinburg, Russia; 2019. p. 635–638.

18. Nadin M. Anticipating the digital university. In: *Proceedings of the 3rd International Conference on Digital Society: ICDS 2009;* 2009 Feb 1–7; Cancun, Mexico. 2009. p. 190–195. DOI: 10.1109/ICDS.2009.49

19. Shal A. V. "Digital university" – a new model of education. In: *Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii "Nauka o dannyh" = Materials of the International Scientific-Practical Conference "Data Science"* [Internet]. 2020 [cited 2022 Feb 10]. p. 321–322. Available from: https://issras.ru/docs/sbornik05-02-2020.pdf (In Russ.)

20. Kurbatskiy V. N. The digital footprint in the educational space as the basis for the transformation of a modern university. *Вышэйшая школа: навукова-метадычны і публіцыстычны часопіс* [Internet]. 2019 [cited 2022 Feb 10]; 133 (5): 40–45. Available from: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42299696 (In Russ.)

21. Peters M. A., Jandrić P. The digital university: A dialogue and manifesto. New York: Peter Lang Publishing, Inc.; 2018. DOI: 10.3726/b11314

22. Johnston B., MacNeill S., Smyth K. Conceptualising the digital university the intersection of policy, pedagogy and practice. Cham: Palgrave Macmillan; 2018. DOI: 10.1007/978-3-319-99160-3

23. Grinshkun V. V., Krasnova G. A. Virtual universities: Factors of success and development prospects. *Vestnik Rossijskogo universiteta druzhby narodov. Serija: Informatizacija obrazovanija = Bulletin of the Peoples' Friendship University of Russia. Series: Informatization of Education.* 2018; 15 (1): 7–17. DOI: 10.22363/2312-8631-2018-15-1-7-17 (In Russ.)

24. Klimov A. A., Zarechkin E. Yu., Kupriyanovskiy V. P. On the digital ecosystem of a modern university. *Sovremennye informacionnye tehnologii i IT-obrazovanie = Modern Information Technologies and IT Education.* 2019; 4: 815–824. DOI: 10.25559/SITITO.15.201904.815-824 (In Russ.)

25. Mbombo A. B., Cavus N. Smart university: A university in the technological age. *TEM Journal.* 2021; 10 (1): 13–17. DOI: 10.18421/TEM101-02

26. Mitrofanova Y. S., Sherstobitova A. A., Filippova O. A. Modeling the assessment of definition of a smart university infrastructure development level. In: Uskov V., Howlett R., Jain L. (Eds.). Smart education and e-learning 2019. Smart innovation, systems and technologies. Vol. 144. Singapore: Springer; 2019. DOI: 10.1007/978-981-13-8260-4_50

27. Kostina S. N. IT infrastructure of regional universities as the basis of digital transformation. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz = University Management: Practice and Analysis*. 2021; 26 (3): 14–32. DOI: 10.15826/umpa.2021.03.024 (In Russ.)

28. Bannykh G. A., Kostina S. N. Conceptualisation of the concept of digital maturity of a university in the context of digital transformation of higher education. *Vestnik majkopskogo gosudarstvennogo tehnologicheskogo universiteta = Bulletin of the Maikop State Technological University*. 2022; 1 (14): 120–130. DOI: 10.47370/2078-1024-2022-14-1-110-120 (In Russ.)

Информация об авторах:

Банных Галина Алексеевна – кандидат социологических наук, доцент, доцент кафедры теории, методологии и правового обеспечения государственного и муниципального управления Уральского Федерального университета им. Первого Президента России Б. Н. Ельцина; ORCID 0000-0002-8175-591X, ResearcherID T-8511-2017; Екатеринбург, Россия. E-mail: g.a.bannykh@urfu.ru

Костина Светлана Николаевна – кандидат социологических наук, доцент, доцент кафедры теории, методологии и правового обеспечения государственного и муниципального управления Уральского Федерального университета им. Первого Президента России Б. Н. Ельцина; ORCID 0000-0001-9346-600X, ResearcherID ABC-7572-2020; Екатеринбург, Россия. E-mail: s.n.kostina@urfu.ru

Вклад соавторов. Авторы внесли равный вклад в подготовку статьи.

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

Статья поступила в редакцию 04.04.2022; поступила после рецензирования 02.10.2022; принята к публикации 02.11.2022.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Galina A. Bannykh – Cand. Sci. (Sociology), Associate Professor, Department of Theory, Methodology and Legal Support of State and Municipal Administration, Ural Federal University named after the First President of Russia; ORCID 0000-0002-8175-591X, ResearcherID T-8511-2017; Ekaterinburg, Russia. E-mail: g.a.bannykh@urfu.ru

Svetlana N. Kostina – Cand. Sci. (Sociology), Associate Professor, Department of Theory, Methodology and Legal Support of State and Municipal Administration Ural Federal University named after the First President of Russia; ORCID 0000-0001-9346-600X, ResearcherID ABC-7572-2020; Ekaterinburg, Russia. E-mail: s.n.kostina@urfu.ru

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

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

Received 04.04.2022; revised 02.10.2022; accepted for publication 02.11.2022.

The authors have read and approved the final manuscript.

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

УДК 378.661.014.544:616-925-056.13:061 DOI: 10.17853/1994-5639-2022-10-33-63

ПАЦИЕНТСКОЕ СООБЩЕСТВО КАК АКТОР РАЗВИТИЯ ПРАКТИК МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

А. Г. Мирошниченко[1], Л. Г. Смышляева[2], Т. Д. Подкладова[3], И. И. Сошенко[4], А. О. Окороков[5]

Сибирский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, Томск, Россия.
E-mail: [1]ag.miro@yandex.ru; [2]laris.s@mail.ru; [3]tanyatomsk@mail.ru; [4]sii2007@yandex.ru; [5]okorokovao@yandex.ru

Аннотация. *Введение.* Актуализирована необходимость трансформационных процессов в отечественной системе медицинского образования, что связано с преодолением вызовов современного мира и нацеленностью России на ключевой государственный приоритет – повышение качества жизни людей. Обоснована связь пациентоориентированного подхода с ценностями «антропологического поворота» в сфере медицинского образования. Приведены результаты анализа зарубежного опыта реализации пациентоориентированных педагогических фокусировок в практиках медицинского образования. Представлен анализ кейсов, связанных с особенностями функционирования пациентских сообществ в контексте возможностей их влияния на развитие практик медицинского образования.

Цель – выявление способов и условий использования возможностей пациентских сообществ для развития практик российского медицинского образования.

Методология, методы и методики исследования. Методологической основой исследования выступали системный, деятельностный и феноменологический подходы. Методы исследования: теоретический анализ, феноменологический анализ, структурный анализ, опрос, метод экспертных оценок, фокус-группа.

Результаты:

1. Обозначены основные направления развития практик медицинского образования в контексте парадигмы пациентоориентированности: становление новых, полисубъектно заданных (обучающиеся, педагоги, практикующие врачи, представители пациентских сообществ), способов организации образовательных коммуникаций; преобразование дидактических характеристик программ медицинского образования; обновление форм и средств формирования мировоззрения будущих врачей в контексте гуманистических ценностей.

2. Выявлены особенности образовательной субъектности пациентских сообществ, значимые для развития практик медицинского образования – совокупность ролей паци-

ентского сообщества (диагност, разработчик контента, проектировщик, модератор, медиатор, исследователь, аналитик, технолог, преподаватель (тренер), эксперт), позволяющих его идентифицировать как актора развития практик медицинского образования в современной России.

3. Выявлены организационно-педагогические способы влияния пациентских сообществ на развитие медицинского образования: *интерактивное полисубъектное взаимодействие* педагогического, медицинского и пациентского сообществ при проектировании и реализации образовательных программ; *организация открытых проектно-рефлексивных коммуникационных площадок* для обсуждения актуальных проблем пациентских сообществ с участием субъектов медицинского образования; *волонтерские проекты*, интегрирующие активности пациентских сообществ и обучающихся по программам медицинского образования.

4. Определены *условия использования возможностей пациентских сообществ для развития практик подготовки и профессионального развития современного врача*, включающие отлаженные организационно-методические механизмы реализации ролевого репертуара пациентского сообщества при организации всех дидактических компонент образовательного процесса (различные его вариации) в системе непрерывной профессионализации врачей (цели, содержание, технологии обучения, контроль образовательных результатов); наличие системно функционирующих механизмов приобщения обучающихся программ медицинского образования к практикам медицинских сообществ.

Научная новизна. Обоснована целесообразность использования практики взаимодействия профессионального и образовательного врачебных сообществ с пациентскими как фактора развития системы медицинского образования России в логике парадигмы пациентоориентированнности, отражающей ценности «антропологического поворота».

Выявлены виды активности пациентских сообществ, отражающих их идентичность как нового актора развития практик российского медицинского образования, а именно коммуникативно-информационная, проектная, экспертно-диагностическая; доказательная мотивация к изменениям.

Доказано наличие потенциала пациентского сообщества как актора развития практик медицинского образования России, реализация которого обеспечивается посредством создания совокупности организационно-педагогических условий, актуализирующих проявление образовательной субъектности этих сообществ через многоплановый, функционально заданный ролевой репертуар.

Обозначены способы и условия использования потенциала полисубъектного взаимодействия (пациентские, профессиональные и образовательные медицинские сообщества) для преобразования базовых дидактических характеристик образовательного процесса (различные его вариации) в системе медицинского образования.

Практическая значимость. Полученные научные результаты могут быть использованы для развития контента и технологических форматов образовательных программ высшего медицинского образования, для обогащения практик непрерывного медицинского образования, для расширения продуктивного опыта взаимодействия пациентских, медицинских и образовательных сообществ.

Ключевые слова: медицинское образование, образовательная коммуникация, образовательная практика, пациентское сообщество, медицинское сообщество, пациентоориентированность.

Благодарности. Авторы статьи выражают признательность пациентскому сообществу женщин с опытом жизни с раком молочной железы «Розовая лента. Томск», некоммерческой организации АНО Ресурсный центр «Согласие» за содействие в подготовке статьи, предоставленные материалы для кейсов.

Для цитирования: Мирошниченко А. Г., Смышляева Л. Г., Подкладова Т. Д., Сошенко И. И., Окороков А. О. Пациентское сообщество как актор развития практик медицинского образования в современной России // Образование и наука. 2022. Т. 24, № 10. С. 33–63. DOI: 10.17853/1994-5639-2022-10-33-63

PATIENT COMMUNITY AS A FACTOR IN THE DEVELOPMENT OF MEDICAL EDUCATION PRACTICES IN MODERN RUSSIA

A. G. Miroshnichenko[1], L. G.Smyshliaeva[2], T. D. Podkladova[3], I. I. Soshenko[4], A. O. Okorokov[5]

Siberian State Medical University Ministry of Health of the Russian Federation, Tomsk, Russia. E-mail: [1]ag.miro@yandex.ru; [2]laris.s@mail.ru; [3]tanyatomsk@mail.ru; [4]sii2007@yandex.ru; [5]okorokovao@yandex.ru

Abstract. *Introduction.* The study draws attention to the need to transform the Russian system of medical education. It is connected with overcoming modern challenges and Russia's focus on improving the quality of life of people as a key state priority. The authors substantiate the connection of the patient-centred approach with the values of the "anthropological turn" in the field of medical education. The results of the analysis of foreign experience in the implementation of patient-oriented pedagogical focus in the practices of medical education are given. The study analyses the cases related to the peculiarities of patient communities functioning in order to identify their possible influence on the development of medical education practices.

Aim. The current research *aimed* to identify ways and conditions of using the opportunities of patient communities for the development of practices of Russian medical education.

Methodology and research methods. System-based, activity-oriented and phenomenological approaches made up the methodology of the study. Research methods: theoretical analysis, phenomenological analysis, structural analysis, survey, Delphi technique, focus group.

Results. The research results are the following:

1. The main directions for the development of medical education practices in the patient-oriented paradigm were outlined, namely: the formation of new, defined in terms of polysubjectivity (students, teachers, practitioners, representatives of patient communities) ways of organising educational interaction; transformation of didactic characteristics of medical academic programmes; updating the forms and means of work to form the worldview of future doctors within the framework of humanistic values.

2. The study revealed the features of the educational functionality of patient communities, which is significant for the development of medical education practices, shown through the following roles of patient community: diagnostician, content developer, designer, moderator, mediator, researcher, analyst, technologist, teacher (trainer), expert. The revealed roles allowed the authors to identify patient community as an actor in the development of modern Russian medical education practices.

3. The organisational and pedagogical ways of patient community influence on the development of medical education were identified: *interactive polysubject collaboration* of pedagogical, medical and patient communities in the design and implementation of academic programmes; *organisation of open design-reflective communication platforms* for discussing topical problems of patient communities with the involvement of subjects of medical education; *volunteer projects* integrating the activity of patient communities and students of medical academic programmes.

4. The study identified the *conditions for using patient communities for the development of education practices and professional development of a modern physician*, including: well-established organisational and methodological mechanisms for the implementation of roles of the patient community in the organisation of all didactic components of the educational process (its types) in the system of continuous professionalisation of physicians (objectives, content, teaching technologies, monitoring of educational results); availability of systemically functioning mechanisms for introducing students of medical academic programmes to the practices of medical communities.

Scientific novelty. The study substantiates the expediency of the interaction of the professional and educational medical communities with the patient as a factor in the development of the Russian system of medical education within the framework of a patient-oriented paradigm that reflects the values of the anthropological turn.

The study reveals the types of activities of patient communities. These types reflect their identity as a new actor in the development of Russian medical education practices, namely: communicative, informational, project, expert, and diagnostic; evidence-based motivation for change.

The authors prove the potential of the patient community as an actor in the development of Russian medical education practices, the implementation of which is ensured by creating organisational and pedagogical conditions that actualise these communities as the subjects of the educational process through multifaceted and functionally defined roles.

The study outlines the ways and conditions of using the potential of polysubject interaction (patient, professional and educational medical communities) to transform the basic didactic characteristics of the educational process (its variations) in the medical education system.

Practical significance. The obtained scientific results can be used to develop the content and activity-technological formats of educational programmes of higher medical education, to enrich practices of continuous medical education, to expand the productive experience of interaction between patient, medical and educational communities.

Keywords: medical education, educational communication, education practice, patient community, medical community, patient-centred orientation.

Acknowledgements. The authors of the article express their gratitude to the patient community of women with the experience of living with breast cancer “Pink Ribbon. Tomsk”, ANO Resource Center “Consent” for assistance in preparing this article and providing materials for cases.

For citation: Miroshnichenko A. G., Smyshliaeva L. G., Podkladova T. D., Soshenko I. I., Okorokov A. O. Patient community as a factor in the development of medical education practices in modern Russia. *The Education and Science Journal.* 2022; 24 (10): 33–63. DOI: 10.17853/1994-5639-2022-10-33-63

Введение

Технологические, культурные и социально-экономические трансформации как на глобальном, так и национальном уровне привели к закономерным изменениям ценностных приоритетов в современном мире, задали новые контексты взаимодействия различных социальных групп, новые отражения их репрезентации в обществе. А. Г. Асмолов, М. С. Гусельцева, Т. В. Смирнова обозначают приоритет антропоценностей, связанных с благополучием и качеством жизни человека [1–3]. Здоровье – одна из таких ценностей человека и общества не только в социально-философском, культурном значении, но и в социально-экономическом. От состояния здоровья человека и общества в целом зависит благополучие страны и ее будущее. M. E. Kruk et al. подчеркивают, что развитость социальных институтов, содействующих его сохранению и укреплению здоровья, существенно влияет на качество жизни людей [4].

Вышеизложенное отражает стратегию актуализации приоритета гуманистических ценностей в сферах человеко-ориентированных, помогающих профессий, включая практики профессиональной подготовки к этим профессиям. А. Г. Асмолов зафиксировал необходимость такого приоритета, применяя метафору «антропологический поворот» [1]. В сфере медицинского образования одним из ключевых признаков «антропологического поворота» на ценностно-смысловом уровне является пациентоориентированный подход как смыслообразующий для современной системы здравоохранения, обозначающий актуальные представления о требованиях к его качеству.

Предметом обсуждения в данной статье выступают анализ возможностей, способов и условий влияния пациентских сообществ (ПС) на развитие отечественной системы медицинского образования (МО) – подготовку и непрерывное профессиональное развитие современного врача.

Отечественная система непрерывного профессионального развития врача включает три взаимосвязанных и взаимозависимых компоненты (этапа): *вход* в медицинскую профессию (довузовская профориентационная работа со школьниками); *подготовка к медицинской профессии* (на различных уровнях образования) и *закрепление* в ней.

Отметим, что в реальной практике медицинского образования участвовать во взаимодействии с пациентскими сообществами могут практикующие врачи; практикующие врачи – преподаватели вузов, осуществляющие программы высшего медицинского образования в качестве преподавателей; преподаватели – сотрудники вузов, осуществляющие программы высшего медицинского образования, не практикующие как врачи; обучающиеся программ высшего медицинского образования.

Множественность статусов участников взаимодействия представителей медицинского и образовательного сообществ с пациентскими сообществами позволяет идентифицировать такое взаимодействие как полисубъектное.

Цель работы – выявление способов и условий использования возможностей пациентских сообществ для развития практик российского медицинского образования.

Исследовательские вопросы.

1. В каких направлениях должно развиваться медицинское образование России в парадигме пациентоориентированности, отражающей ценности «антропологического поворота» в обществе?

2. В чем состоит образовательный потенциал взаимодействия пациентских и медицинских сообществ (взаимодействие ПС с субъектами МО)?

3. Как проявляется образовательная субъектность пациентского сообщества?

4. Какими способами и при каких условиях может быть актуализирована субъектная позиция пациентского сообщества как актора развития медицинского образования?

Гипотеза: пациентское сообщество может стать актором развития медицинского образования при реализации совокупности способов актуализации потенциала его образовательной субъектности и условий, обеспечивающих ее проявление в полисубъектном взаимодействии (педагоги, обучающиеся, пациенты, врачи).

Ограничения исследования. Исследование ограничено опытом субъектности пациентского сообщества, особенностями его влияния на практики медицинского образования в их глокальном контексте (регион). Выборка для опроса ограничена тремя медицинскими университетами Сибирского федерального округа.

Обзор литературы

Стремительно меняющийся BANI-мир (J. Cascio [5]), в котором предвосхищение изменений и способность быстро адаптироваться к ним является одним из условий развития систем, организаций и сообществ, влияет на образование, побуждая изменения в нем. В качестве ключевых сил влияния на изменение образования все чаще обсуждаются развитие сетевого общества (М. Кастельс [6]), цифровая трансформация образования (А. Ю. Уваров и соавторы [7]), развитие самостоятельности (П. С. Сорокин и соавторы [8]).

Обратим внимание, что в современных реалиях в процессы изменения образования вовлекается достаточно широкий круг *субъектов*, причастных

к образовательной деятельности (полисубъектное образовательное взаимодействие) – педагоги, обучающиеся, представители работодателей, неформальных профессиональных и иных сообществ. При этом сущность статуса *субъекта* понимается нами в логике базовых положений отечественной теории деятельности (А. Н. Леонтьев [9]), когда ключевой характеристикой человека (группы людей) является включенность в деятельность, что предполагает осознание мотивов, разделение ее целей, владение способами осуществления действий, причастности к процессам контроля результатов.

В практиках развития образования эти субъекты могут действовать как индивидуально, так и коллективно, что связано с их следующими позициями: *актор – активный субъект, носитель преобразующей социальной деятельности* во всей ее целостности, осмысленно действующий в соответствии со своими ценностями, мотивами и целями, обусловленными наличием опыта, и создающими соответствующее содержательное и деятельностное поле изменений; *агент – участник социальной преобразующей деятельности*, субъект, проявления активности которого прежде всего отражают обозначение *мотивации, рационализации и рефлексивного мониторинга действия* (Э. Гидденс [10]) в интересах какого-либо сообщества или индивида, что выступает важным, но не единственным условием преобразований. В зависимости от позиции участники образовательного взаимодействия (образовательных отношений) обладают разной силой влияния на процессы изменения образования.

A. Schröder и D. Krüger связывают изменения образования с необходимостью развития социальных инноваций в образовании, что требует развития агентности участников образовательных взаимодействий и соорганизации коллективных усилий на уровне не только отдельных акторов, но и сообществ [11].

A. Hargreaves и M. Fullan настаивают на необходимости развития «открытого профессионализма» педагогов, сонастройки образовательных реформ, агентности преподавателей и сообществ, поскольку совместная деятельность разных субъектов, вовлеченных в образование, является основой поиска и распространения новых методов преподавания и обучения [12].

S. Rincon-Gallardo утверждает, что агентность и сила влияния сообществ зависят от коммуникаций и соорганизации совместных действий акторов сообществ [13].

В этой связи меняется профессиональная деятельность преподавателя и модели коммуникационных взаимодействий преподавателей и студентов, сообществ. Разные аспекты данного тезиса обсуждаются в исследованиях A. Hargreaves и M. Fullan [12], С. И. Поздеевой [14], П. С. Сорокина и соавторов [8].

Представленные тезисы справедливы и для медицинского образования, которое, согласно выводам многих исследователей, например, J. Hearn et al. [15], A. Bleakley [16], Н. В. Самойленко, Е. В. Дьяченко [17], развивается под влиянием парадигмы пациентоориентированности.

J. Hearn et al. определили пациентоориентированную парадигму медицинского образования как образование «с пациентами, для пациентов и о пациентах» [15].

A. Bleakley выделил четыре типа пациентоориентированности – «патернализм, разновидность автономии пациента, разновидность сотрудничества между врачом и пациентом, сотрудничество и взаимовлияние пациентов» [16, p. 81–94]. Обозначает образовательный потенциал взаимодействий врача и пациента [16, p. 79]. Конкретизирует, что именно в сообществах пациентоориентированность трансформируется в связанность врача с пациентом [16, p. 3].

W. J. Koopman, K. A. LaDonna обосновали, что реальное пациентоориентированное медицинское образование невозможно реализовать без вовлечения пациентов в образовательный процесс (содержание и оценка), поскольку это способствует обогащению биомедицинских и эмпирических знаний [18].

Н. Г. Бразовская и соавторы обозначили важность разработки инструментов оценки и методов обучения пациентоориентированности [19].

V. V. H. Boso et al. пришли к выводу, что пациентоориентированное медицинское образование основывается на гуманистических ценностях [20]. Ценность гуманитарной составляющей медицинского образования обсуждается в работах P. Song et al. [21], К. В. Зорина с соавторами [22], Н. В. Кудрявой с соавторами [23, с. 72–73]. Включение в содержание медицинского образования программ по искусству и гуманитарным наукам обусловлено тем, что они способствуют развитию эмпатии и командной работы (M. Moniz et al. [24]), аналитического мышления (G. Prince et al. [25]) и диагностической проницательности (M. Chisolm et al) [26], что значимо для реализации пациентоориентированного медицинского образования.

Агентность пациентов обсуждается исследователями с позиции причин становления N. Joseph-Williams et al. [27], условий формирования T. Siddharthan et al. [28], институционального влияния пациентских сообществ на медицинское образование и здравоохранение A. Holavins и O. Zvonareva [29]. F. Légaré et al. выделяют типы взаимодействия пациентов и общественности, которая может быть представлена формальными и неформальными сообществами, их включение в управление здравоохранением, а также препятствия для совместного принятия решений в оказании пациентоориентированной помощи [30].

Необходимость использования образовательного потенциала пациентских сообществ для развития навыка пациентоориентированной профессиональной коммуникации, взаимодействий педагогических, пациентских и врачебных сообществ сопряжена с трансформацией профессионального образования, которое должно стать транспрофессиональным, развивающим образовательную самостоятельность, способствующим самоопределению обучающихся, которое, как считают Э. Ф. Зеер и Э. Э. Сыманюк, «в этом многомерном пространстве преобразовывается в проектирование своего профессионального будущего» [31].

Следствием активной субъектной позиции пациентов и пациентоориентированного медицинского образования является изменение характера взаимодействий врача и пациента с авторитарного (раскрывается «военной метафорой» в медицинском дискурсе (И. С. Мыльникова), например, врач дает указания, а пациент исполняет их) на партнерский (раскрывается «метафорой единства», например, пациент действует в партнерстве с врачом) [32]. По мнению И. В. Мелик-Гайказян, развитие вариативных отношений врача и пациента диагностируется разными моделями биоэтики [33].

Развитие навыков пациентоориентированной профессиональной коммуникации будущих и действующих врачей как важный ценностно-содержательный акцент, который необходимо учитывать при разработке основных и дополнительных профессиональных образовательных программ и выборе их деятельностно-технологических форматов обсуждается в работах C. M. A. d. S. Pereira et al. [34], N. N. Anderson et al. [35].

В исследованиях C. M. A. d. S Pereira et al. [34] и A. Gantayet-Mathur et al. [36] обсуждается необходимость развития ценности пациентоориентированности у преподавателей, являющихся образцами для подражания для будущих врачей. A. Gantayet-Mathur et al. сформулировали рекомендации по образовательным вмешательствам для обучающихся в резидентуре и врачей, способствующие развитию пациентоориентированности [36].

Н. В. Самойленко, Е. В. Дьяченко выявили противоречие между нацеленностью реформы системы медицинского образования России на пациентоориентированность и содержанием основной образовательной программы в области клинической медицины, которое не способствует изменению отношения к пациенту [17, с. 134].

Развитию реальной пациентоориентированности будущих врачей (студентов-медиков), по мнению K. Badger et al. [37] и П. А. Кислякова с соавторами [38], может способствовать волонтерская деятельность, участие в которой связывают с ощущением ценности актуальной общественно значимой задачи и агентной вовлеченности в ее решение. Вовлеченность студентов-медиков в волонтерскую деятельность позволяет диагностировать у них повы-

шение уровня сформированности таких компетенций, которые связаны с коммуникативной и педагогической активностями, а также способность к командной работе, так как «сформированность компетенций обнаруживают в реальных действиях», по мнению Н. В. Шестак, В. П. Шестак [39, с. 53].

Таким образом, анализ публикаций показал, что важными смысловыми фокусировками при выявлении возможностей пациентского сообщества как актора развития медицинского образования признаются: 1) развитие медицинского образования в логике ценностей «антропологического поворота», 2) образовательный потенциал взаимодействия пациентских и медицинских сообществ (взаимодействие субъектов пациентских сообществ с субъектами медицинского образования), 3) пациентоориентированная парадигма медицинского образования, 4) развитие медицинской педагогики в контексте ее обогащения новым знанием, связанным с трансформационными процессами в системе медицинского образования, обусловленными его пациентоориентированной парадигмальностью – способность педагогических и врачебных сообществ находить и внедрять уникальные решения во взаимодействии с пациентскими сообществами.

Методология, материалы и методы

Подготовка материалов статьи осуществлялась при опоре на следующие методологические подходы:

1) *системный* (Ю. К. Бабанский, И. В. Блауберг, В. А. Дмитриенко, Н. В. Кузьмина, И. К. Шалаев, Э. Г. Юдин и др.), позволивший рассматривать отечественную практику медицинского образования как совокупность взаимосвязанных элементов (высшее образование, непрерывное медицинское образование, неформальное образование), целостно преобразуемых при актуализации взаимодействия с пациентскими сообществами;

2) *деятельностный* (Б. Г. Ананьев, Л. С. Выготский, А. Н. Леонтьев, С. Л. Рубинштейн, В. Д. Шадриков, Д. Б. Эльконин и др.), позволяющий рассматривать взаимодействие представителей пациентских сообществ, педагогов и обучающихся в учреждениях медицинского образования как полисубъектную образовательную коммуникацию;

3) *феноменологический* (Э. Гуссерль, А. Шюц, Г. Н. Прозументова и др.), позволяющий выявить общезначимые характеристики прецедентов реализации пациентоориентированного медицинского образования на основе представленных кейсов, сблизить (установить взаимосвязь) результаты теоретических и эмпирических исследований.

В исследовании были использованы методы теоретического анализа, структурного и феноменологического анализа, анализ практических кейсов, опрос, фокус-группа, метод экспертных оценок.

В статье приведены материалы эмпирического исследования междисциплинарного научного сообщества двух вузов г. Томска – ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации» (СибГМУ) и ФГБОУ ВО «Томский государственный педагогический университет» (ТГПУ) в рамках реализации стратегического проекта «Трансформация медицинского и фармацевтического образования» программы развития Сибирского государственного медицинского университета на 2021–2030 годы (Приоритет – 2030).

Научно-педагогическое исследование, представляемое нами, включало несколько этапов:

1) обзор и анализ публикаций (глубина поиска 2013–2022 гг.), представленных в базах Scopus и elibrary по обозначенным выше ключевым словам («медицинское образование», «образовательная коммуникация», «образовательная практика», «пациентское сообщество», «медицинское сообщество», «пациентоориентированность») и их комбинациям;

2) проведение экспертного опроса по выявлению актуальных направлений трансформации медицинского образования;

3) аналитическая работа с материалами пациентского сообщества «Розовая лента. Томск»;

4) фокус-группы по анализу кейсов взаимодействия пациентских сообществ с профессиональным медицинским сообществом на предмет выявления возможностей влияния первых на развитие медицинского образования;

5) экспертная оценка результатов работы фокус-групп по выявлению общезначимых характеристик в опыте реализации пациентоориентированного медицинского образования на основе представленных кейсов (результаты работы фокус-групп обсуждались с экспертами – авторитетными специалистами в профильных областях медицины (метод экспертных оценок)).

Опрос авторитетных специалистов в сфере высшего медицинского образования (ВМО) (53 чел.) из трех профильных вузов проводился по следующим вопросам:

1. Нужны ли изменения в действующей российской модели ВМО?
2. Что именно нужно менять в действующей системе ВМО?
   – принципы и способы профориентации школьников на медицинскую профессию;
   – содержание образования;
   – образовательные технологии, культуру образовательного взаимодействия;
   – практики развития педагогического профессионализма педагогов ВМО.

3. Нуждаются ли практики ВМО в обновлении относительно более глубокого отражения в них (*содержание, образовательные технологии, оценивание результатов*) ценностей пациентоориентированности в здравоохранении?

4. Целесообразно ли актуализировать проблематику взаимодействия врачей с пациентскими сообществами в образовательных программах ВМО?

5. Требует ли особого внимания практика ВМО по развитию педагогических компетенций врача в отношении пациента?

Респондентами выступали кандидаты и доктора медицинских и биологических наук – представители пула административно-управленческого персонала (АУП) медицинских вузов (руководители вузов и их структурных подразделений).

Объектами феноменологического анализа выступали прецеденты пациентских сообществ, заявленные кейсами. В ходе анализа практических кейсов для оформления выводов (структурный анализ), связанных с целью исследования, было организовано проведение фокус-групп (представители профессионального медицинского, образовательного и пациентского сообществ).

Значимыми для исследования явились материалы деятельности пациентских сообществ в России, размещенные в открытом доступе, а также материалы (результаты опросов пациентов, отчеты о деятельности), предоставленные пациентским сообществом «Розовая лента. Томск». Это пациентское сообщество официально объединяет женщин в период и после лечения рака молочной железы (РМЖ). На сегодняшний день пациентское сообщество «Розовая лента. Томск» объединяет более 300 женщин с опытом жизни с РМЖ, а в социальных сетях более 1200 человек. Цель деятельности сообщества и реализуемых им проектов – повышение качества жизни женщин с РМЖ, находящихся в процессе лечения и после его завершения, а также профилактика РМЖ в Томской области и России. Среди задач: содействие сотрудничеству пациентского сообщества и профессиональных сообществ (практикующих врачей-онкологов, медицинского персонала, психологов, представителей медицинского образования и медицинской науки).

Работа по анализу кейсов включала в себя изучение материалов о сообществе в открытых источниках (сайт, группы в социальных сетях) за весь период существования сообщества (с 2017 г.), изучение отчетов о деятельности, о реализации проектов, поддержанных грантодающими организациями, в частности Фондом президентских грантов, анализ данных опросов, проводимых сообществом, интервью с сотрудниками и участниками организаций. Основным целевым вектором в этой работе было выявление

особенностей образовательной субъектности организаций и обнаружение способов и условий влияния деятельности пациентских сообществ на подготовку и профессиональное развитие (повышение квалификации) современного врача.

Далее представлены три региональных кейса (в кратком изложении), обозначенные нами как эмпирическое поле для получения данных по исследуемой проблеме.

Кейс 1. *Повышение доступности информации и медицинской помощи женщинам с РМЖ после операции на молочной железе, столкнувшимся с побочными эффектами хирургического лечения – лимфатическими отеками (лимфедемой) верхней конечности на оперированной стороне.*

В рамках проекта «Розовая лента. Томск» был организован стартовый семинар для взаимодействия женщин с РМЖ и врачей – онкологов, терапевтов по диагностике и лечению лимфедемы у женщин с РМЖ. В семинаре приняли участие 9 врачей, в том числе из Областного онкологического диспансера, среди которых были и сотрудники (преподаватели) СибГМУ. В рамках семинара состоялось знакомство с профессором, доктором медицинских наук, президентом НИИ Микрохирургии В. Ф. Байтингером, который с 2018 г. стал партнером пациентского сообщества «Розовая лента. Томск»[1]. По итогам семинара были определены и реализованы новые формы взаимодействия пациентских и медицинских сообществ:

1) школа пациента с постматэктомической лимфедемой – постоянно действующая коммуникационно-образовательная площадка с участием медицинских экспертов;

2) прямые онлайн-эфиры со специалистами, построенные на вопросах пациенток;

3) обучение доступным навыкам физической реабилитации, ЛФК офлайн, онлайн во время пандемии COVID-19 (ведет инструктор ЛФК);

4) регулярная информация в социальных сетях о профилактике, диагностике лимфедемы и особенностях жизни с лимфедемой;

5) организация еженедельных консультаций в рамках ОМС с лимфологом, кандидатом медицинских наук, доцентом СибГМУ О. С. Курочкиной.

Кейс 2. *Содействие развитию эффективной коммуникации по линии «врач – пациент» через организацию в рамках социального проекта тренингов для врачей (15 человек) и среднего медицинского персонала (15 человек) Томского областного онкологического диспансера по профилактике профессионального выгорания и эффективной коммуникации с пациентами.*

[1] Видеозапись встреч пациентского сообщества с доктором мед. наук, профессором В. Ф. Байтингером.: [пост в группе Вконтакте] // Социальная сеть «Вконтакте». URL: https://vk.com/wall-153668089_2997 (дата обращения: 04.09.2022).

Проанализировав результаты опросов участников сообщества и планируя деятельность пациентского сообщества «Розовая лента. Томск» на 2019–2020 гг., лидеры сообщества приняли решение о содействии обучению коммуникации врача и пациента для медицинских специалистов профильного медицинского учреждения, которые непосредственно вовлечены в оказание медицинской помощи пациентам с онкологическим заболеванием – раком молочной железы в Томской области. Было принято решение запланировать обучение 15 врачей-онкологов и 15 медицинских сестер. Лидерами пациентского сообщества был разработан соответствующий проект и была подана заявка на участие в конкурсе Фонда президентских грантов, которая получила финансовую поддержку.

Цель, поставленная в рамках кейса для помощи пациентам сообщества, состоит в содействии развитию практики эффективной коммуникации медицинских работников и пациентов с онкологическим заболеванием.

Формы и методы реализации цели, отражающей кейс 2: серия тренингов для врачей-онкологов и медицинских сестер Томского областного онкологического диспансера в течение 2019–2020 гг. по темам «Эффективная коммуникация врача и пациента» (8 часов), «Профилактика профессионального выгорания медицинского работника» (8 часов).

Результаты: средние баллы (из 10 возможных) по данным анкетного опроса специалистов – участников тренинга мы видим следующие: информационная новизна – 8,9 балла; практическая значимость – 9 баллов; готовность рекомендовать данную программу для освоения коллегам – 8,6 балла.

Кейс 3. *Вовлечение студентов-медиков и студентов-социальных работников в деятельность пациентского сообщества.*

Цель, поставленная в рамках кейса для помощи населению региона, – повышение информированности женщин Томской области о здоровье молочной железы, факторах рисков и важности регулярных обследований.

Формы и методы реализации цели, отражающей кейс:

1) организация городской просветительской акции-флешмоба «Онкофобии – нет! Профилактике – да!», с участием представителей пациентского сообщества «Розовая лента. Томск», студентов-волонтеров СибГМУ из организации «Волонтеры-медики», студентов-волонтеров Томского госуниверситета (120 человек). В ходе акции волонтеры раздавали просветительские материалы, отвечали на вопросы жителей. Количество женщин, получивших просветительские материалы и ответы на вопросы, – более 300 человек;

2) организация и проведение акции «Маме о главном»: вовлечение студенческого сообщества г. Томска (вузы, СПО) в информирование своих мам и бабушек о необходимости пройти обследование молочной железы (средний возраст женщин, дети которых являются студентами томских ву-

зов, составляет 40–45 лет); лидеры пациентского сообщества «Розовая лента. Томск» предположили, что такой способ передачи информации (от ребенка к матери, к бабушке) будет эффективен, так как вызовет больше внимания, доверия и будет служить проявлением заботы.

Акция состояла из пяти компонентов:

1) разработка лаконичного анимационного ролика[1], содержащего достоверную информацию;

2) подготовка видеообращения[2] томских студентов к своим мамам;

3) введение уникального хештега «#маме_о_главном», по которому в течение двух недель ежедневно размещалась просветительская практико-ориентированная информация о здоровье молочной железы и порядке обследований;

4) работа со студенческими объединениями и размещение подготовленных видеоматериалов и ссылок на сайтах и в официальных группах в социальных сетях томских вузов и ссузов;

5) сопровождение акции посредством ответов на вопросы, поступающие в комментариях к размещенной информации, отслеживание цифрового следа акции.

Для работы фокус-групп в работе с материалами трех представленных кейсов были определены следующие вопросы:

1. Можно ли считать, что пациентские сообщества являются акторами развития практик медицинского образования?

2. Как проявляется образовательная субъектность пациентских сообществ?

3. Какие функции и какие роли присущи пациентским сообществам как акторам развития медицинского образования?

4. Каким образом и при каких условиях пациентские сообщества могут влиять на развитие практик медицинского образования?

5. Как волонтерская деятельность в практиках пациенских сообществ влияет на становление профессионального мировоззрения обучающихся вузов, реализующих программы медицинского образования?

Как уже отмечалось, обобщенные результаты структурного анализа данных кейсов в фокус-группах далее обсуждались с экспертами для получения ответов на исследовательские вопросы.

---

[1] Анимационный просветительский видеоролик #маме_о_главном : [пост в группе ВКонтакте] // Социальная сеть «ВКонтакте». URL: https://vk.com/wall-153668089_2904 (дата обращения: 04.09.2022).

[2] Просветительский видеоролик студентов томских вузов : [пост в группе ВКонтакте] // Социальная сеть «ВКонтакте». URL: https://vk.com/wall-153668089_2080 (дата обращения: 04.09.2022).

Результаты исследования

Актуальность исследования потенциала пациентских сообществ как акторов развития системы медицинского образования России подтверждается мнениями экспертов – участников нашего исследования. Так, 93 % участников специально проведенного нами опроса (2022 г.) считают, что актуализация взаимодействия врачей с пациентскими сообществами в образовательных программах высшего медицинского образования (ВМО) является значимой и целесообразной на современном этапе. Изучение мнения экспертов о том, нуждаются ли практики ВМО в обновлении относительно более глубокого отражения в них (*содержание, образовательные технологии, оценивание результатов*) ценностей пациентоориентированности в здравоохранении, показало, что 91 % опрошенных высказали мнение в пользу такого обновления. Подавляющее большинство экспертов (85 %) также дали положительный ответ на вопрос «Требует ли особого внимание практика ВМО по развитию педагогических компетенций врача в отношении пациента?»

Одним из результатов нашего исследования стало обозначение направлений развития практик медицинского образования в контексте парадигмы пациентоориентированности: становление новых, полисубъектно заданных (обучающиеся, педагоги, практикующие врачи, представители пациентских сообществ), способов организации образовательных коммуникаций; преобразование дидактических характеристик программ медицинского образования; обновление форм и средств работы, обеспечивающих формирование мировоззрения будущих врачей (обучающихся по программам высшего медицинского образования) в контексте гуманистических ценностей.

На основании анализа представленных кейсов, обсуждений их в фокус-группах и экспертных оценок (61 человек, среди которых ведущие сотрудники СибГМУ, представители пациентских сообществ, эксперты в сфере проектирования образовательных программ) с использованием методов структурного и феноменологического анализа нами были выявлены организационно-педагогические способы влияния пациентских сообществ на подготовку и профессиональное развитие (повышение квалификации) современного врача, а также определены условия реализации такого влияния. Основные результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1

Способы и условия использования влияния пациентских сообществ на развитие практик российского медицинского образования

Table 1

Ways and conditions of using the influence of patient communities on the development of Russian medical education practices

Дидактические характеристики образовательных программ ***Didactic characteristics of academic programmes***	**Способ влияния пациентских сообществ на развитие практик медицинского образования** ***The way patient communities influence the development of medical education practices***	**Условия реализации влияния пациентских сообществ на практики медицинского образования (высшее и непрерывное медицинское образование)** ***Conditions for the implementation of the influence of patient communities on medical education practices (higher and continuing medical education)***
Цели и результаты *Objectives and results*	Опросы (включая глубинные интервью), фокус-группы, форумы и конференции *Surveys (including in-depth interviews), focus groups, forums and conferences*	Приобщение представителей пациентских сообществ к процессам проектирования целей и образовательных результатов образовательных программ *Introducing representatives of the patient community to the processes of designing goals and educational outcomes of education programmes*
Содержание образования *Content of education*	Опросы (включая глубинные интервью), фокус-группы, форумы и конференции *Surveys (including in-depth interviews), focus groups, forums and conferences*	Приобщение представителей пациентских сообществ к процессам проектирования изменений контента образовательных программ *Introducing representatives of the patient community to the processes of designing changes in the contents of academic programmes* Включение представителей пациентских сообществ в состав разработчиков новых модулей образовательных программ *Engaging representatives of the patient community as developers of new modules for academic programmes* Обогащение контента образовательных программ кейсами из практик пациентских сообществ *Enriching the contents of academic programmes with cases from the patient community practices*

Методы и технологии обучения *Teaching methods and technologies*	Приобщение представителей пациентских сообществ в образовательный процесс в качестве приглашенных спикеров/экспертов *Engaging representatives of the patient community in the educational process as invited speakers/experts* Включенность педагогов медицинского образования (высшее образование, непрерывное медицинское образование) в практики пациентских сообществ *Involvement of medical education teachers (higher education, continuing medical education) in the patient community practices*	Приобщение представителей пациентских сообществ к процессам реализации образовательных программ *Introducing representatives of the patient community to the implementation of academic programmes* Ознакомление педагогов медицинского образования с опытом работы пациентских сообществ (организационно-технологическая компонента) *Familiarising medical education teachers with the experience of the patient community (organisational and technological component)* Приобщение обучающих образовательных программ медицинского образования к практикам (проектам) пациентских сообществ посредством волонтерской деятельности *Introducing students from medical academic programmes to the practices (projects) of the patient community through volunteering*
Контроль и оценивание образовательных результатов и оценка качества образовательных программ *Monitoring of educational results and quality assessment of academic programmes*	Включение представителей пациентских сообществ в экспертизу качества образовательных программ в качестве внешних экспертов, в состав жюри профильных олимпиад, конкурсов профессионального мастерства *Engaging representatives of the patient community in quality assessment of academic programmes as external experts, in the jury of specialised competitions, professional skill competitions*	Создание нормативно-правовых и организационно-методических механизмов для расширения спектра форм и способов включения представителей пациентских сообществ в процессы контроля качества медицинского образования *Development of regulatory, organisational and methodological mechanisms to expand the range of forms and ways of including representatives of the patient community in quality control processes of medical education*

На наш взгляд, данные, представленные в таблице 1, выступают основой для оформления нового научно-педагогического знания о способах и условиях использования возможностей пациентских сообществ для развития практик российского медицинского образования. Актуализация образовательного потенциала полисубъектного взаимодействия пациентских, профессиональных и образовательных медицинских сообществ выступает коммуникационным ресурсом развития медицинского образования России

в парадигме пациентоориентированности. Развитие практик медицинского образования через актуализацию взаимодействия с пациентскими сообществами базовыми коммуникационными механизмами имеет, с одной стороны, приобщение представителей пациентских сообществ к реализации задач образовательного процесса в качестве приглашенных спикеров/экспертов, участие представителей пациентских сообществ в работе научных кружков, реализации проектов как соисполнителей или экспертов опыта для проявления голоса пациента, а, с другой стороны, предполагает субъектную включенность педагогов медицинского образования (высшего образования, непрерывного медицинского образования) в практики пациентских сообществ. Для развития полисубъектных образовательных коммуникаций (педагоги, обучающиеся, врачи, пациентские сообщества) в практиках непрерывной профессионализации врачей необходимо создание организационных механизмов, обеспечивающих расширение спектра форм включения представителей пациентских сообществ в практики медицинского образования. Такие механизмы включают организацию постоянно действующих коммуникационных площадок с участием представителей пациентских, профессиональных и образовательных медицинских сообществ, создание нормативно-правовых и организационно-методических механизмов, обеспечивающих обогащение норм корпоративной культуры организаций, осуществляющих образовательные программы медицинского образования ценностями пациентоориентированности в здравоохранении.

Обобщение совокупности результатов исследовательской работы позволило нам выявить особенности образовательной субъектности пациентских сообществ, значимой для развития практик медицинского образования (высшего образования и непрерывного медицинского образования). Она проявляется в следующих направлениях деятельности, которые можно соотнести с перечнем ролей (ролевой репертуар) пациентского сообщества, позволяющих его идентифицировать как актора развития практик медицинского образования современной России. Обозначим их ниже:

– обнаружение/обозначение информационных дефицитов и напряженностей пациентов (роль – диагност);

– участие в обнаружении и обозначении новых компетенций медицинского специалиста с точки зрения пациента (роли – эксперт, диагност);

– инициирование обновления тем образовательных программ повышения квалификации для медицинских специалистов либо модулей в программах высшего медицинского образования (роль – эксперт, проектировщик);

– участие в разработке содержания образовательных программ (роли – эксперт, разработчик контента);

– участие в качестве спикера, преподавателя, тренера в программах высшего медицинского образования и непрерывного медицинского образования (роль – преподаватель);

– участие в экспертизе качества образовательных программ (роль – эксперт);

– модерация и медиация образовательных, информационно-просветительских мероприятий с участием пациентских сообществ, профессионального медицинского сообщества (роли – модератор, медиатор);

– участие в исследовательских и разработнических практиках высшего медицинского образования (роли – исследователь, аналитик, технолог);

– участие в образовательных, информационно-просветительских практиках (роли – эксперт, преподаватель);

– инициирование новых организационно-педагогических форм образовательного взаимодействия врача и пациента: школа пациента, открытый прием/консультация врача (онлайн/офлайн) (роль – проектировщик).

Обсуждение результатов

Наше исследование подтвердило выводы C. M. A. d. S. Pereira [34] о том, что в университете должна быть создана среда, поддерживающая ценность пациентоориентированности. Это позволит локальные прецеденты реализации пациентоориентированного медицинского образования трансформировать в системные изменения. Как показали анализ кейсов и их обсуждение на фокус-группе, недостаточная управленческая оформленность такой среды не позволила успешные прецеденты реализации пациентоориентированного медицинского образования тиражировать на все структурные подразделения СибГМУ.

Как обсуждается в исследовании Н. В. Самойленко, Е. В. Дьяченко [17], в настоящее время в России существует разрыв между реформой системы медицинского образования на пациентоориентированность и содержанием основной образовательной программы в области клинической медицины. В этой связи данные нашего исследования акцентируют актуальность задачи устранения такого разрыва. Руководителям университетов, осуществляющих программы высшего медицинского образования, необходимо разработать и реализовать комплекс мер управленческой и педагогической поддержки, учитывающий все аспекты пациентоориентированного медицинского образования на разных этапах непрерывного медицинского образования: *вход* в медицинскую профессию (довузовская профориентационная работа со школьниками); *подготовка к медицинской профессии* (на различных уровнях образования) и *закрепление* в ней. Такими аспектами

выступают образовательные программы, управление коммуникациями/взаимодействиями в смешанных сообществах, профессиональное развитие педагогов высшего медицинского образования и практикующих врачей, студентов-медиков.

Как показал анализ представленных кейсов, осуществление пациентоориентированного медицинского образования сопряжено с дополнительной нагрузкой на профессорско-преподавательский состав. Эта нагрузка затрагивает личное время и сетевые взаимодействия в профессиональном сообществе, необходимость проведения дополнительных исследований, вовлеченность в воспитательные аспекты в работе со студентами-медиками, профессиональное развитие (необходимость получения дополнительной квалификации). Соответственно, необходимы преобразования организационной и корпоративной культуры организаций, реализующих программы медицинского образования. Это может стать причиной как для сопротивления реализации пациентоориентированного медицинского образования, так и для поиска управленческих решений, а также драйвером развития социальных инноваций в сфере образования.

Развертывание практики «открытого профессионализма» врача (A. Hargreaves и M. Fullan [12]) позволило:

1) обнаружить авторитарные взаимодействия врача и пациентского сообщества, характеризующиеся иерархией и вертикалью власти, трансформировать в распределенные сетевые взаимодействия с выраженной партнерской позицией как в сообществах врачей и пациентов, так и между врачом и пациентом непосредственно;

2) выявить палитру ролевого репертуара пациентских сообществ.

Полученные нами научные результаты дополняют концепцию совместной деятельности преподавателей и студентов в рамках партнерской модели высшего образования (С. И. Поздеева [14]), отражая эффекты способствования развитию агентности у студентов-медиков и формированию навыков профессиональных коммуникаций с пациентскими сообществами при реализации их полисубъектного взаимодействия с профессиональным и образовательным медицинским сообществами.

Медицинское образование в парадигме пациентоориентированности нуждается в осмыслении и преобразовании его дидактики. Это обусловливает актуальность развития медицинской педагогики в контексте обогащения ее содержания тематикой, связанной с представлением способов продуктивной работы врача с «голосом пациента» через актуализацию образовательной субъектности пациентских сообществ, а также с усилинием проявленности педагогической компетентности у врачей, студентов-медиков и представителей пациентских сообществ.

Педагогические, врачебные и пациентские сообщества становятся смешанным сообществом в процессе совместной деятельности, открытых профессиональных коммуникациях, практиках «открытого профессионализма» [10], так как проявляют свою агентность, свои смыслы, выявляют (обнаруживают) множественность своих представлений о пациентоориентированном медицинском образовании и способах деятельностей.

Результаты настоящего исследования подтверждают необходимость в дальнейшем разработки новой национальной педагогической модели пациентоориентированной системы медицинского образования России и изменения практик управления, обеспечивающих полисубъектную связанность и интеграцию акторов пациентоориентированного медицинского образования.

Заключение

1. Современное здравоохранение в России развивается в парадигме пациентоориентированности. Это определяет ценностные основания трансформации практик медицинского образования в системном формате. Для решения задач, связанных с трансформационными процессами в системе медицинского образования, целесообразно обращение к опыту пациентских сообществ как активного коллективного субъекта. Взаимодействие медицинского (будущие и действующие врачи), педагогического и пациентского сообществ может существенным образом обогатить контент и технологический арсенал практик медицинского образования. Это позволяет идентифицировать пациентское сообщество как новый актор развития отечественных практик медицинского образования.

2. Направлениями развития практик медицинского образования в контексте парадигмы пациентоориентированности являются:

– становление новых, полисубъектно заданных (*обучающиеся – будущие врачи; педагоги системы медицинского образования; практикующие врачи; представители пациентских сообществ*), способов организации образовательных коммуникаций;

– преобразование дидактических характеристик программ медицинского образования;

– обновление форм и средств работы, обеспечивающих формирование мировоззрения будущих врачей – обучающихся программ высшего медицинского образования в контексте гуманистических ценностей.

3. Ролевой репертуар пациентского сообщества, позволяющий его идентифицировать как актора развития практик медицинского образования современной России, включает следующие позиции: диагност, разработчик контента, проектировщик, модератор, медиатор, исследователь, аналитик, технолог, преподаватель (тренер), эксперт.

4. Организационно-педагогическими способами влияния пациентских сообществ на развитие практик медицинского образования выступают:

– интерактивное полисубъектное взаимодействие профессионального и образовательного медицинского и пациентского сообществ при проектировании и реализации образовательных программ;

– организация открытых проектно-рефлексивных коммуникационных площадок для обсуждения актуальных проблем пациентских сообществ с участием субъектов медицинского образования (педагогов и обучающихся);

– волонтерские проекты, интегрирующие активности пациентских сообществ и обучающихся программ медицинского образования.

5. Условиями реализации возможностей ПС для развития практики медицинского образования (высшего образования и непрерывного медицинского образования) выступают отлаженные организационно-методические механизмы реализации спектра ролевого репертуара пациентского сообщества при организации всех дидактических компонент образовательного процесса (различные его вариации) в системе непрерывной профессионализации врачей (цели, содержание, технологии обучения, контроль образовательных результатов и качества образования).

6. Вовлеченность студентов медицинских вузов в общественно значимую деятельность через волонтерство в рамках сотрудничества с пациентскими организациями, реализацию их социальных проектов способствует профессиональной социализации, принятию ценности пациенто-ориентированного здравоохранения, а также содействует профессиональному научно-исследовательскому самоопределению, формированию профессионального мировоззрения и коммуникационных навыков у будущих врачей.

Обобщая вышеизложенное, можно констатировать, что развитая практика сотрудничества с пациентскими организациями, выступая компонентой медицинского образования как в вузе, так и в непрерывном медицинском образовании, обеспечит осуществление принципа полисубъектности в решении задач трансформации медицинского образования в логике ценностей парадигмы пациентоориентированности в здравоохранении. Это выступает ресурсом для достижения нового качества медицинского образования и здравоохранения в России, отражающего ключевые смыслы «антропологического поворота» в обществе.

Список использованных источников

1. Асмолов А. Г. Антропологический поворот: практическая психология образования как драйвер персонализации человека [Электрон. ресурс] // Вести образования. 2021. Т. 12, № 6. Режим доступа: https://vogazeta.ru/articles/2021/12/6/psychology/18719-

antropologicheskiy_povorot_prakticheskaya_psihologiya_obrazovaniya_kak_drayver_personalizatsii_cheloveka (дата обращения: 04.09.2022).

2. Гусельцева М. С. Психология личности и антропологический дискурс: в поисках новых подходов // Вестник Санкт-Петербургского университета. Психология. 2022. № 12 (2). С. 132–149. DOI**:** 10.21638/spbu16.2022.203

3. Смирнова Т. В. Антропологический поворот в медицине: концептуальная парадигма биоэтики // Общество: философия, история, культура. 2021. № 8 (88). С. 44–47. DOI: 10.24158/fik.2021.8.6

4. Kruk M. E., Gage A. D., Arsenault C., Jordan K., Leslie H. H., Roder-DeWan S., Adeyi O., Barker P., Daelmans B., Doubova S. V., English M., García-Elorrio E., Guanais F., Gureje O., Hirschhorn L. R., Jiang L., Kelley E., Lemango E. T., Liljestrand J., Malata A., Marchant T., Matsoso M. P., Meara J. G., Mohanan M., Ndiaye Y., Norheim O. F., Reddy K. S., Rowe A. K., Salomon J. A., Thapa G., Twum-Danso N.A.Y., Pate M. High-Quality Health Systems in the Sustainable Development Goals Era: Time for a Revolution // The Lancet Global Health. 2018. № 6 (11). Article number e1196-e1252. DOI: 10.1016/S2214-109X(18)30386-3

5. Cascio J. Facing the Age of Chaos // Medium. 2020. Apr. 30. Available from: https://medium.com/@cascio/facing-the-age-of-chaos-b00687b1f51d (date of access: 04.09.2022).

6. Кастельс М. Власть коммуникации: учебное пособие. 3-е изд. Москва: ИД Высшей школы экономики, 2020. 591 с.

7. Уваров А. Ю., Гейбл Э., Дворецкая И. В., Заславский И. М., Карлов И. А., Мерцалова Т. А., Сергоманов П. А., Фрумин И. Д. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования: монография [Электрон. ресурс]. Москва: ИД Высшей школы экономики, 2019. 344 с. Режим доступа: https://ioe.hse.ru/data/2019/07/01/1492988034/Cifra_text.pdf (дата обращения: 04.09.2022). DOI: 10.17323/978-5-7598-1990-5

8. Сорокин П. С., Фрумин И. Д., Терентьев Е. А., Корешникова Ю. Н. Новые требования к человеческому потенциалу: развитие самостоятельности: доклад [Электрон. ресурс] // XXIII Ясинская (Апрельская) международная научная конференция по проблемам развития экономики и общества, 5–22 апреля 2022 г. Москва: ИД Высшей школы экономики, 2022. 51 с. Режим доступа: https://publications.hse.ru/pubs/share/direct/619203408.pdf (дата обращения: 04.09.2022).

9. Леонтьев А. А. Методологические основы психологии. Москва: Смысл, 2021. 566 с.

10. Гидденс Э. Устроение общества. Очерк теории структурации. Москва: Академический проспект, 2018. 528 с.

11. Schröder. A., Krüger D. Social Innovation as a Driver for New Educational Practices: Modernising, Repairing and Transforming the Education System // *Sustainability.* 2019. № 11 (4). Article number 1070. DOI: 10.3390/su11041070

12. Hargreaves A., Fullan M. Professional capital after the pandemic: revisiting and revising classic understandings of teachers' work // Journal of Professional Capital and Community. № 5 (3/4). P. 327–336. DOI: 10.1108/JPCC-06-2020-0039

13. Rincon-Gallardo S. Educational change as social movement: An emerging paradigm from the global south // Journal of Educational Change. 2020. № 21. P. 467–477. DOI: 10.1007/s10833-020-09374-3

14. Поздеева С. И. Преподаватель высшей школы: методист, исследователь, новатор // Высшее образование в России. 2017. № 3. С. 52–58.

15. Hearn J., Dewji M., Stocker C., Simons G. Patient-centered medical education: A proposed definition // Medical Teacher. 2019. № 41 (8). P. 934–938. DOI: 10.1080/0142159X.2019.1597258

16. Bleakley A. Patient-Centred Medicine in Transition. The Heart of the Matter. Springer Cham. 2014. P. 267. Available from: https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-02487-5 (date of access: 04.09.2022) DOI: 10.1007/978-3-319-02487-5

17. Самойленко Н. В., Дьяченко Е. В. Образ пациента как составляющая образа мира студентов при обучении в медицинском вузе [Электрон. ресурс] // Психолого-педагогические исследования. 2020. Т. 12, № 1 С. 122–138. DOI: 10.17759/psyedu.2020120109

18. Koopman W. J., LaDonna K. A. Is person-centred medical education an aim or an empty promise? // Medical Education. 2022. № 56 (5). P. 472–474. DOI: 10.1111/medu.14785

19. Бразовская Н. Г., Деев И. А., Кобякова О. С., Богайчук П. М., Яровой Н. Д., Шнайдер Г. В., Бойков В. А., Барановская С. В. Пациентоориентированный подход: анализ взаимосвязи оценки пациентами результативности медицинской помощи и условий её оказания [Электрон. ресурс] // Социальные аспекты здоровья населения. 2019. №5 (65). Режим доступа: http://vestnik.mednet.ru/content/view/1097/30/lang,ru/ (дата обращения: 04.09.2022). DOI: 10.21045/2071-5021-2019-65-5-1

20. Boso V. V. H., Rodrigues S. V., Bogea M. L. et al. Promoting Patient-Centered Medical Education for Medical Students: A two-decade experience in Brazil // Archivos en Medicina Familiar. 2019. № 21 (3). P. 103–110. DOI: 10.1093/intqhc/mzr024

21. Song P., Jin C., Tang W. New medical education reform in China: Towards healthy China 2030 // BioScience Trends. 2017. № 11 (4). P. 366–369. DOI: 10.5582/бст.2017.01198

22. Зорин К. В., Топорков В. А., Гуревич К. Г. Организация здоровьецентрической и пациентоориентированной модели образования и работы врача // Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. 2018. Т. 7, № 3. С. 127–132. DOI: 10.24411/2305-3496-2018-13018

23. Кудрявая Н. В., Зорин К. В. Педагогическая компетентность как основа профессионализма врача // Cathedra – Кафедра. Стоматологическое образование. 2020. № 71. С. 70–73.

24. Moniz T., Golafshani M., Gaspar C. M., Adams N. E., Haidet P., Sukhera J.; Volpe R. L., de Boer C., Lingard L. How Are the Arts and Humanities Used in Medical Education? Results of a Scoping Review // Academic Medicine. 2021. № 96 (8). P. 1213–1222. DOI: 10.1097/ACM.0000000000004118

25. Prince G., Osipov R., Mazzella A. J., Chelminski P. R. Linking the Humanities With Clinical Reasoning: Proposing an Integrative Conceptual Model for a Graduate Medical Education Humanities Curriculum // Academic Medicine. 2022. № 97 (8). P. 1151–1157. DOI: 10.1097/ACM.0000000000004683

26. Chisolm M. S., Kelly-Hedrick M., Wright S. M. How Visual Arts-Based Education Can Promote Clinical Excellence // Academic Medicine. 2021. № 96 (8). P. 1100–1104. DOI: 10.1097/ACM.0000000000003862

27. Joseph-Williams N., Abhyankar P., Boland L., Bravo P., Brenner A.T., Brodney S., Coulter A., Giguère A., Hoffman A., Körner M., Langford A., Légaré F, Matlock D, Moumjid N, Munro S., Dahl Steffensen K., Stirling C., van der Weijden T. What Works in Implementing Patient Decision Aids in Routine Clinical Settings? A Rapid Realist Review and Update from the International Patient Decision Aid Standards Collaboration // Medical Decision Making. 2021 № 41 (7). P. 907–937. DOI: 10.1177/0272989X20978208

28. Siddharthan T., Rabin T., Canavan M.E., Nassali F., Kirchhoff P., Kalyesubula R., Coca S., Rastegar A., Knauf F. Implementation of Patient-Centered Education for Chronic-Disease Management in Uganda: An Effectiveness Study // PLoS One. 2016. № 11 (11). Article

number e0166411. Available from: https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0166411 (date of access: 04.09.2022) DOI: 10.1371/journal.pone.0166411

29. Holavins A., Zvonareva O. The expertise of patient organisations: making patients' voices heard // The Journal of Social Policy Studies. 2022. № 20 (2). P. 335–346. DOI: 10.17323/727-0634-2022-20-2-335-346

30. Légaré F., Stacey D., Forest P.-G., Archambault P., Boland L., Coutu M. F., Giguère A. M. C. LeBlanc A., Lewis K. B., Witteman H. O. Shared decision making in Canada: Update on integration of evidence in health decisions and patient-centred care government mandates // Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen. 2022. № 171. P. 22–29. DOI: 10.1016/j.zefq.2022.04.006

31. Зеер Э. Ф., Сыманюк Э. Э. Психологические особенности самоопределения личности в постиндустриальном обществе // Новое в психолого-педагогических исследованиях. 2019. № 1 (53). С. 76–83.

32. Мыльникова И. С. Военная метафора в языковой картине мира медицины: вчера, сегодня, завтра // ΠΡΑΞΗΜΑ. Проблемы визуальной семиотики (ΠΡΑΞΗΜΑ. Journal of Visual Semiotics). 2021. Вып. 3 (29). С. 153–175. DOI: 10.23951/2312-7899-2021-3-153-175

33. Мелик-Гайказян И. В. Диагностика моделей биоэтики // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. 2018. Вып. 45. С. 75–82. DOI: 10.17223/1998863X/45/8

34. Pereira C. M. A. d. S., Bernardes F. M., Minari A. G., Silva C. H. M. d., Paro H. B. M. d. S. Innovations in Curriculum Designs Do Not Guarantee Students' Patient-Centered Attitudes Running Title: Curricula and Patient-Centered Attitudes // Revista Brasileira de Educação Médica. 2019. № 43 (4). P. 167–175. DOI: 10.1590/1981-52712015v43n4RB20180198ingles

35. Anderson N. N., Gagliardi A. R. Unclear if future physicians are learning about patient-centred care: content analysis of curriculum at 16 medical schools // Medical Teacher. 2021. Vol. 43. № 9. P. 1085–1091. DOI: 10.1080/0142159X.2021.1918332

36. Gantayet-Mathur A., Chan, K., Kalluri M. Patient-centered care and interprofessional collaboration in medical resident education: Where we stand and where we need to go // Humanities and Social Sciences Communications. 2022. № 9. Available from: https://www.nature.com/articles/s41599-022-01221-5 (date of access: 04.09.2022) DOI: 10.1057/s41599-022-01221-5

37. Badger K., Morrice R., Buckeldee O., Cotton N., Hunukumbure D., Mitchell O., Mustafa A., Oluwole E.,Pahuja J., Davies D., Morrell M. J., Smith S., Leedham-Green K. "More than just a medical student": a mixed methods exploration of a structured volunteering programme for undergraduate medical students. // BMC Medical Education. 2022. Vol. 22, № 1. Available from: https://bmcmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-021-03037-4 (date of access: 04.09.2022). DOI: 10.1186/s12909-021-03037-4

38. Кисляков П. А., Шмелева Е. А., Говин О. Современное волонтерство в воспитании просоциального поведения личности // Образование и наука. 2019. Т. 21, № 6. С. 122–145. DOI: 10.17853/1994-5639-2019-6-122-145

39. Шестак Н. В., Шестак В. П. Отраслевая педагогика и современное образование // Высшее образование в России. 2013. № 6. С. 49–55.

References

1. Asmolov A. G. Anthropological turn: The practical psychology of education as a driver of human personalization [Internet]. *Vesti obrazovaniya = News Education*. 2021 [cited 2022 Sep. 04]; 12 (6). Available from: https://vogazeta.ru/articles/2021/12/6/psychology/18719-antropologicheskiy_povorot_prakticheskaya_psihologiya_obrazovaniya_kak_drayver_personalizatsii_cheloveka (In Russ.)

2. Guseltseva M. C. Personality Psychology and anthropological discourse: Looking for new approaches. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Psikhologiya = Bulletin of St. Petersburg State University. Psychology*. 2022; 12 (2): 132–149. DOI: 10.21638/spbu16.2022.203 (In Russ.)

3. Smirnova T. V. The anthropological turn in medicine: Conceptual paradigm of bioethics. *Obshchestvo: filosofiya, istoriya, kul'tura = Society: Philosophy, History, Culture*. 2021; 8 (88): 44–47. DOI: 10.24158/fik.2021.8.6 (In Russ.)

4. Kruk M. E., Gage A. D., Arsenault C., Jordan K., Leslie H. H., Roder-DeWan S., et al. High-quality health systems in the Sustainable Development Goals era: Time for a revolution. *The Lancet Global Health*. 2018; 6 (11): e1196–e1252. DOI: 10.1016/S2214-109X(18)30386-3

5. Cascio J. Facing the age of chaos *Medium* [Internet]. 2020 Apr 30 [cited 2022 Sep 04]. Available from: https://medium.com/@cascio/facing-the-age-of-chaos-b00687b1f51d

6. Castells M. Vlast' kommunikacii = Communication power. 3rd edition. Moscow: HSE Publishing House; 2020. 591 p. (In Russ.)

7. Uvarov A. Yu., Gable E., Dvoretskaya I. V., Zaslavsky I. M., Karlov I. A., Mertsalova T. A., Sergomanov P. A., Frumin I. D. Trudnosti i perspektivy cifrovoj transformacii obrazovaniya = Difficulties and prospects digital transformation of education [Internet]. Moscow: HSE Publishing House; 2019 [cited 2022 Sep 04]. 344 p. Available from: https://ioe.hse.ru/data/2019/07/01/1492988034/Cifra_text.pdf DOI: 10.17323/978-5-7598-1990-5 (In Russ.)

8. Sorokin P. S., Frumin I. D., Terentiev E. A., Koreshnikova Yu. N. New requirements for human potential: Development of independence: report. In: *XXIII Yasinskaya (Aprel'skaya) mezhdunarodnaya nauchnaya konferenciya po problemam razvitiya ekonomiki i obshchestva, 5–22 aprelya 2022 g. Moskva = XXIII Yasinskaya (April) International Scientific Conference on the Development of the Economy and Society* [Internet]; 2022 April 5–22; Moscow; Russia. Moscow, Russia: HSE Publishing House; 2022 [cited 2022 Sep 04]; 51 p. Available from: https://publications.hse.ru/pubs/share/direct/619203408.pdf (In Russ.)

9. Leontiev A. A. Metodologicheskie osnovy psihologii = Methodological foundations of psychology. Moscow: Publishing House Smysl; 2021. 566 p. (In Russ.)

10. Giddens E. Ustroenie obshhestva. Ocherk teorii strukturacii = Organization of society. Essay on the theory of structuration. Moscow: Publishing House Akademicheskij prospekt; 2018. 528 p. (In Russ.)

11. Schröder A., Krüger D. Social innovation as a driver for new educational practices: Modernising, repairing and transforming the education system. *Sustainability*. 2019; 11 (4): 1070. DOI: 10.3390/su11041070

12. Hargreaves A., Fullan M. Professional capital after the pandemic: revisiting and revising classic understandings of teachers' work. *Journal of Professional Capital and Community*. 2020; 5 (3/4): 327–336. DOI: 10.1108/JPCC-06-2020-0039

13. Rincon-Gallardo S. Educational change as social movement: An emerging paradigm from the global south. *Journal of Educational Change*. 2020; 21: 467–477. DOI: 10.1007/s10833-020-09374-3

14. Pozdeeva S. I. University teacher: Methodologist, researcher, novator? *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia.* 2017; 3: 52–58. (In Russ.)

15. Hearn J., Dewji M., Stocker C., Simons G. Patient-centered medical education: A proposed definition. *Medical Teacher.* 2019; 41 (8): 934–938. DOI: 10.1080/0142159X.2019.1597258

16. Bleakley A. Patient-centred medicine in transition. The Heart of the Matter [Internet]. Springer Cham; 2014 [cited 2022 Sep 04]. 267 p. Available from: https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-02487-5 DOI: 10.1007/978-3-319-02487-57

17. Samoilenko N. V., Dyachenko E. V. The image of the patient as a component of the world's image of students of medical university. *Psikhologo-pedagogicheskie issledovaniya = Psychological-Educational Studies.* 2020; 12 (1): 122–138. DOI: 10.17759/psyedu.2020120109 (In Russ.)

18. Koopman W. J., LaDonna K. A. Is person-centred medical education an aim or an empty promise? *Medical Education.* 2022; 56 (5): 472–474. DOI: 10.1111/medu.14785

19. Brazovskaya N. G., Deev I. A., Kobyakova O. S., Bogaichuk P. M., Yarovoy N. D., Shnaider G. V., Boykov V. A., Baranovskaya S. V. Patient-centered approach: Analysis of relationship between effectiveness of medical care and conditions of it's provision as estimated by patients. *Sotsial'nye aspekty zdorov'ya naseleniya = Social Aspects of Population Health* [Internet]. 2019 [cited 2022 Sep 04]; 65 (5): 1. Available from: http://vestnik.mednet.ru/content/view/1097/30/lang,ru/ DOI: 10.21045/2071-5021-2019-65-5-1 (In Russ.)

20. Boso V. V. H., Rodrigues S. V., Bogea M. L., et al. Promoting patient-centered medical education for medical students: A two-decade experience in Brazil. *Archivos en Medicina Familiar.* 2019; 21 (3): 103–110. DOI: 10.1093/intqhc/mzr024

21. Song P., Jin C., Tang W. New medical education reform in China: Towards healthy China 2030. *BioScience Trends.* 2017; 11 (4): 366–369. DOI: 10.5582/bst.2017.01198

22. Zorin K. V., Toporkov V. A., Gurevich K. G. Organization of healthcentric and patient-oriented model of education and work of the doctor. *Infekcionnye bolezni: novosti, mneniya, obuchenie = Infectious Diseases: News, Opinions, Training.* 2018; 7 (3): 127–132. DOI: 10.24411/2305-3496-2018-13018 (In Russ.)

23. Kudryavaya N. V., Zorin K. V. Pedagogical competence as the basis of doctor's professionalism. *Cathedra-Kafedra. Stomatologicheskoe obrazovanie = Cathedra. Dental Education.* 2020; 71: 70–73. (In Russ.)

24. Moniz T., Golafshani M., Gaspar C. M., Adams N. E., Haidet P., Sukhera J., et al. How are the arts and humanities used in medical education? Results of a scoping review. *Academic Medicine.* 2021; 96 (8): 1213–1222. DOI: 10.1097/ACM.0000000000004118

25. Prince G., Osipov R., Mazzella A. J., Chelminski P. R. Linking the humanities with clinical reasoning: Proposing an integrative conceptual model for a graduate medical education humanities curriculum. *Academic Medicine.* 2022; 97 (8): 1151–1157. DOI: 10.1097/ACM.0000000000004683

26. Chisolm M. S., Kelly-Hedrick M., Wright S. M. How visual arts-based education can promote clinical excellence. *Academic Medicine.* 2021; 96 (8): 1100–1104. DOI: 10.1097/ACM.0000000000003862

27. Joseph-Williams N., Abhyankar P., Boland L., Bravo P., Brenner A. T., Brodney S., et al. What works in implementing patient decision aids in routine clinical settings? A rapid realist review and update from the international patient decision aid standards collaboration. *Medical Decision Making.* 2021; 41 (7): 907–937. DOI: 10.1177/0272989X20978208

28. Légaré F., Stacey D., Forest P.-G., Archambault P., Boland L., Coutu M. F., et al. Shared decision making in Canada: Update on integration of evidence in health decisions and patient-centred care government mandates. *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen*. 2022; 171: 22–29. DOI: 10.1016/j.zefq.2022.04.006

29. Siddharthan T., Rabin T., Canavan M. E., Nassali F., Kirchhoff P., Kalyesubula R., Coca S., Rastegar A., Knauf F. Implementation of patient-centered education for chronic-disease management in Uganda: An effectiveness study. *PLoS One* [Internet]. 2016 [cited 2022 Sep 04]; 11 (11): e0166411. Available from: https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0166411 DOI: 10.1371/journal.pone.0166411

30. Holavins A., Zvonareva O. The expertise of patient organisations: Making patients' voices heard. *Zhurnal issledovanii i sotsial'noi politiki = The Journal of Social Policy Studies*. 2022; 20 (2): 335–346. DOI: 10.17323/727-0634-2022-20-2-335-346

31. Zeer E. F., Symanyuk E. E. Personality's self-determination psychological features in the post-industrial society. *Novoe v psikhologo-pedagogicheskikh issledovaniyakh = New in Psychological and Pedagogical Research*. 2019; 1 (53): 76–83. (In Russ.)

32. Mylnikova I. S. Military metaphor in the language picture of the world of medicine: Yesterday, today, tomorrow. *ΠΡΑΞΗΜΑ. Problemy vizual'noj semiotiki = ΠΡΑΞΗΜΑ. Journal of Visual Semiotics*. 2021; 3 (29): 153–175. DOI: 10.23951/2312-7899-2021-3-153-175 (In Russ.)

33. Melik-Gaykazyan I. V. Diagnosis of bioethics models. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filosofiya. Sotsiologiya. Politologiya = Tomsk State University Journal of Philosophy, Sociology and Political Science*. 2018; 45: 75–82. DOI: 10.17223/1998863X/45/8 (In Russ.)

34. Pereira C. M. A. S., Bernardes F. M., Minari A. G., Silva C. H. M., Paro H. B. M. S. Innovations in curriculum designs do not guarantee students' patient-centered attitudes running title: Curricula and patient-centered attitudes. *Revista Brasileira de Educação Médica*. 2019; 43 (4): 167–175. DOI: 10.1590/1981-52712015v43n4RB20180198ingles

35. Anderson N. N., Gagliardi A. R. Unclear if future physicians are learning about patient-centred care: Content analysis of curriculum at 16 medical schools. *Medical Teacher*. 2021; 43 (9): 1085–1091. DOI: 10.1080/0142159X.2021.1918332

36. Gantayet-Mathur A., Chan, K., Kalluri M. Patient-centered care and interprofessional collaboration in medical resident education: Where we stand and where we need to go [Internet]. *Humanities and Social Sciences Communications*. 2022 [cited 2022 Sep 04]; 9. Available from: https://doi.org/10.1057/s41599-022-01221-5 DOI: 10.1057/s41599-022-01221-5

37. Badger K., Morrice R., Buckeldee O., Cotton N., Hunukumbure D., Mitchell O., et al. "More than just a medical student": A mixed methods exploration of a structured volunteering programme for undergraduate medical students. *BMC Medical Education* [Internet]. 2022 [cited 2022 Sep 04]; 22: 1. Available from: https://bmcmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-021-03037-4 DOI: 10.1186/s12909-021-03037-4

38. Kislyakov P. A., Shmeleva E. A., Gowin O. Contemporary volunteering in the formation of prosocial behavior of a person. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2019; 21 (6); 122–145. DOI: 10.17853/1994-5639-2019-6-122-145 (In Russ.)

39. Shestak N. V., Shestak V. N. Branch pedagogy and modern education. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. 2013; 6: 49–55. (In Russ.)

Информация об авторах:

Мирошниченко Александр Геннадьевич – доктор медицинских наук, доцент, проректор по учебной работе Сибирского государственного медицинского университета Министерства здравоохранения Российской Федерации; ORCID 0000-0003-4035-8341, ResearcherID N-2178-2016; Томск, Россия. E-mail: ag.miro@yandex.ru

Смышляева Лариса Германовна – доктор педагогических наук, доцент, руководитель научно-образовательной лаборатории «Лаборатория развития образования» Сибирского государственного медицинского университета Министерства здравоохранения Российской Федерации; ORCID 0000-0002-5323-7293, ResearcherID A-8439-2017; Томск, Россия. E-mail: laris.s@mail.ru

Подкладова Татьяна Дмитриевна – младший научный сотрудник научно-образовательной лаборатории «Лаборатория развития образования» Сибирского государственного медицинского университета Министерства здравоохранения Российской Федерации; ORCID 0000-0002-2790-2229, ResearcherID CAF-3852-2022; Томск, Россия. E-mail: tanyatomsk@mail.ru

Сошенко Инесса Игоревна – кандидат педагогических наук, научный сотрудник научно-образовательной лаборатории «Лаборатория развития образования» Сибирского государственного медицинского университета Министерства здравоохранения Российской Федерации; ORCID 0000-0001-5199-1543, ResearcherID AEA-6779-2022; Томск, Россия. E-mail: sii2007@yandex.ru

Окороков Александр Олегович – кандидат медицинских наук, доцент, начальник учебного управления Сибирского государственного медицинского университета Министерства здравоохранения Российской Федерации; ORCID 0000-0002-9117-5900; Томск, Россия. E-mail: okorokovao@yandex.ru

Вклад соавторов. Авторы внесли равный вклад в подготовку статьи.

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

Статья поступила в редакцию 12.08.2022; поступила после рецензирования 21.10.2022; принята к публикации 02.11.2022.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Alexander G. Miroshnichenko – Dr. Sci. (Medicine), Associate Professor, Vice-Rector for Academic Affairs, Siberian State Medical University Ministry of Health of the Russian Federation; ORCID 0000-0003-4035-8341, ResearcherID N-2178-2016; Tomsk, Russia. E-mail: ag.miro@yandex.ru

Larisa G. Smyshliaeva – Dr. Sci. (Education), Associate Professor, Head of the Scientific and Educational Laboratory “Laboratory for the Development of Education”, Siberian State Medical University Ministry of Health of the Russian Federation; ORCID 0000-0002-5323-7293, ResearcherID A-8439-2017; Tomsk, Russia. E-mail: laris.s@mail.ru

Tatiana D. Podkladova – Junior Research Associate, Scientific and Educational Laboratory “Laboratory for the Development of Education”, Siberian State Medical University Ministry of Health of the Russian Federation; ORCID 0000-0002-2790-2229, ResearcherID CAF-3852-2022; Tomsk, Russia. E-mail: tanyatomsk@mail.ru

Inessa I. Soshenko – Cand. Sci. (Education), Research Associate, Scientific and Educational Laboratory "Laboratory for the Development of Education", Siberian State Medical University Ministry of Health of the Russian Federation; ORCID 0000-0001-5199-1543, ResearcherID AEA-6779-2022; Tomsk, Russia. E-mail: sii2007@yandex.ru

Alexander O. Okorokov – Cand. Sci. (Medicine), Associate Professor, Head of the Academic Affairs Office, Siberian State Medical University Ministry of Health of the Russian Federation; ORCID 0000-0002-9117-5900; Tomsk, Russia. E-mail: okorokovao@yandex.ru

Contribution of the authors. The contribution of the authors is equal.

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

Received 12.08.2022; revised 21.10.2022; accepted for publication 02.11.2022.
The authors have read and approved the final manuscript.

УДК 330.341 DOI: 10.17853/1994-5639-2022-10-64-102

ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ: ОПЫТ РОССИИ

Е. В. Романов

Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова, Магнитогорск, Россия.
E-mail: evgenij.romanov.1966@mail.ru

Аннотация. *Введение.* Структурная перестройка российской экономики потребует пересмотра подходов к подготовке специалистов в области информационных технологий в контексте разворачивающейся в мире «войны за таланты». Кадровое обеспечение цифровой революции (цифровой трансформации) является одним из условий прорыва нашей страны в шестой технологический уклад и обеспечения цифрового суверенитета России.

Цель статьи – на основе выявления значимых проблем кадрового обеспечения экономики системой высшего образования в России сформулировать подходы к стратегии формирования контрольных цифр приема (КЦП) для обучения по программам подготовки, связанными с цифровой трансформацией.

В литературе освещены две серьезные проблемы относительно политики распределения КЦП для обучения по программам высшего образования: 1) выделяемые КЦП в большинстве своем не соответствуют структуре региональной экономики; 2) нарушение норматива количества студентов на 10 тыс. населения в возрасте от 17 до 30 лет, как следствие, в части регионов численность выпускников школ существенно превышает количество бюджетных мест в вузах. Гипотеза исследования состоит в предположении, что политика распределения КЦП для обучения по программам высшего образования является гибкой, предусматривая увеличение приема для обучения по направлениям, связанным с информационно-коммуникационными технологиями при увеличении спроса на обучение по этим направлениям.

Методология и методы. Работа выполнялась с опорой на системный подход. Использовались теоретические методы исследования (методы-операции): анализ (литературы по проблеме исследования, нормативных документов), сравнение и обобщение, индукция, синтез. Основным теоретическим методом-действием являлся индуктивно-дедуктивный. На первом этапе исследования проведен анализ численности студентов, поступивших для обучения по очной форме (информатика и вычислительная техника) за счет ассигнований федерального бюджета (период 2016–2021 гг.). В результате обобщения данных по отдельным направлениям подготовки и сравнительного анализа численности поступивших с выделенным объемом КЦП установлено несовпадение (разрыв) сравниваемых значений. На втором этапе исследований аналогичные методы были использованы в отношении направлений, связанных с компьютерными и информационными науками и информационной безопасностью, для подтверждения системного характера выявленного феномена.

Результаты и научная новизна. На основе анализа набора для обучения по программам высшего образования (период 2016–2021 гг.) по направлениям, связанным с информационными технологиями (информатика и вычислительная техника, компьютер-

ные и информационные науки, информационная безопасность), выявлен разрыв «прием – КЦП». Сущность разрыва состоит в том, что по анализируемым направлениям подготовки численность принятых для обучения по очной форме за счет ассигнований федерального бюджета существенно ниже объема выделенных КЦП. Таким образом, по укрупненной группе направлений (УГН) «Информатика и вычислительная техника» численность принятых на программы бакалавриата и магистратуры была меньше выделенных КЦП на 37 519 мест (17 075 + 20 444); в группе «Компьютерные и информационные науки» (бакалавриат + магистратура): разрыв составил 3584 (1722 + 1862); «Информационная безопасность» (бакалавриат + специалитет) – 4082 (1393 + 2689). Проанализированы возможные причины возникновения разрыва и сформулированы предложения по совершенствованию институционального обеспечения подготовки кадров для цифровой трансформации.

Практическая значимость. Результаты исследования могут быть использованы при корректировке стратегии развития научно-образовательной сферы.

Ключевые слова: цифровая трансформация, контрольные цифры приема, академическая неоднородность, регионально-отраслевые дисбалансы, качество подготовки IT-специалистов, разрыв «прием – контрольные цифры приема».

Благодарности. Автор выражает искреннюю признательность анонимным рецензентам за ценные замечания и рекомендации, позволившие повысить качество статьи в процессе ее доработки.

Для цитирования: Романов Е. В. Проблемы подготовки специалистов в области цифровой трансформации: опыт России // Образование и наука. 2022. Т. 24, № 10. С. 64–102. DOI: 10.17853/1994-5639-2022-10-64-102

PROBLEMS OF TRAINING SPECIALISTS IN THE FIELD OF DIGITAL TRANSFORMATION: THE EXPERIENCE OF RUSSIA

E. V. Romanov

Nosov Magnitogorsk State Technical University, Magnitogorsk, Russia.
E-mail: evgenij.romanov.1966@mail.ru

Abstract. *Introduction.* The structural reorganisation of the Russian economy will require a revision of approaches to training specialists in the field of information technology in the context of the “war for talents” unfolded in the world. HR digital revolution (digital transformation) is one of the conditions for Russia’s breakthrough into the sixth technological order to ensure digital sovereignty in Russia.

Aim. On the basis of identifying significant problems in the adaptability of the Russian higher education system to provide national economy with personnel, the present research *aimed* to formulate approaches to the strategy aimed at determining the number of university admission quotas in training programmes related to digital transformation.

The literature highlights two serious problems regarding the policy of distribution of admission quotas for higher education programmes: 1) the allocated admission quotas for the most part do not correspond to the structure of the regional economy; 2) violation of the norm

of the number of students per 10 thousand of the population aged 17 to 30 years, as a result, in some regions, the number of school graduates significantly exceeds the number of budget places in universities. The hypothesis of the study consists in the assumption that the policy of distribution of admission quotas for training in higher education programmes is flexible, providing for an increase in enrolment for training in areas related to information and communication technologies with an increase in "demand" for training in these areas.

Methodology and research methods. The work was carried out on the basis of a systematic approach. Theoretical research methods (methods-operations) were used: analysis (literature on the research problem, normative documents), comparison and generalisation, induction, synthesis. The main theoretical method-action was the inductive-deductive method. At the first stage of the study, the analysis of the number of students enrolled for full-time study (computer science and computer engineering) at the expense of federal budget allocations (period 2016–2021) was carried out. As a result of data generalisation in certain areas of training and comparative analysis of the number of applicants with the allocated admission quotas, the discrepancy (gap) between compared values was established. At the second stage of the research, similar methods were used in areas related to computer and information sciences and information security to confirm the systemic nature of the identified phenomenon.

Results and scientific novelty. Based on the analysis of the admissions (period 2016–2021) to the specialities related to information technology (computer science and computer engineering, computer and information science, information security), the author has identified a gap between admission to the university and admission quotas. The essence of this gap is that in the analysed areas of training, the number of full-time students accepted for full-time education at the expense of federal budget allocations is significantly lower than the volume of allocated admission quotas. Thus, according to the enlarged groups of specialities (EGS) "Computer Science and Computer Engineering", the number of accepted undergraduate and graduate programmes was less than the allocated admission quotas for 37519 university places (17075 + 20444); the gap in the speciality "Computer and Information Sciences" (bachelor degree programme + master degree programme) was 3584 (1722 + 1862); "Information Security" (bachelor degree programme + specialist degree programme) – 4082 (1393 + 2689). The possible causes of the gap are analysed and proposals are formulated to improve the institutional provision of training for digital transformation.

Practical significance. The research results can be used to adjust the strategy for the development of scientific and educational sphere.

Keywords: digital transformation, admission quotas, academic heterogeneity, regional-industry imbalances, quality of training of IT specialists, gap between admission to the university and admission quotas.

Acknowledgements. The author expresses his sincere gratitude to the anonymous reviewers for valuable comments and recommendations, which allowed the quality of the article to be improved in the process of its revision.

For citation: Romanov E. V. Problems of training specialists in the field of digital transformation: The experience of Russia. *The Education and Science Journal.* 2022; 24 (10): 64–102. DOI: 10.17853/1994-5639-2022-10-64-102

Введение

Предсказанную в исследовании D. Tapscott «серьезную войну за таланты», обусловленную ростом спроса в США на работников с высшим образованием (в стратегической перспективе дефицит должен составить более 7 млн человек)[1] [1, p. 155], стоит рассматривать в контексте прогнозируемого существенного дефицита специалистов в области STEM (наука, техника, инженерия и математика) в странах ЕЭС. Как следует из аналитического доклада, подготовленного по запросу комитета Европейского парламента по вопросам занятности и социальным вопросам [2], спрос на специалистов STEM и ассоциированных специалистов будет оставаться высоким: прогнозируется, что в период с 2013 по 2025 г. спрос вырастет на 8 %, в то время как средний прогноз роста для всех остальных профессий будет на уровне 3 %.

С учетом разворачивающейся в мире «войны за таланты» мы должны рассматривать подходы к реализации стратегии структурной перестройки российской экономики, о необходимости которой говорила глава Центрального банка РФ Э. Набиуллина в апреле 2022 г.[2] Эта перестройка потребует пересмотра подходов к стратегии подготовки специалистов в области STEM, в первую очередь специалистов в области информационных технологий.

В Стратегии цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования, опубликованной в июле 2021 года[3], признается, что «в России доля сотрудников, чьи функции были непосредственно связаны с разработкой и применением цифровых технологий и инструментов… фактически в два раза меньше, чем в странах-лидерах: США – 3,8 %, ЕС – 3,7 %. Поэтому вопрос о необходимости подготовки и переобучения кадров под нужды нового технологического уклада стоит как никогда остро».

В рамках установленных Указом Президента РФ от 2 марта 2022 г. мер по обеспечению ускоренного развития отрасли информационных технологий предусматриваются как экономические, так и кадровые преференции IT-компаниям, аккредитованным в России[4]. Распоряжением Правительства от

[1] В течение периода с 2009 по 2019 гг. прогнозировалось, что численность выпускников колледжей составит 23 млн человек, в то время как спрос превысит 30 млн человек.

[2] Воропаева Е. Набиуллина спрогнозировала сроки начала трансформации экономики // РБК [Электрон. ресурс]. Режим доступа: https://www.rbc.ru/economics/18/04/2022/625d1abd9a7947966eb090a3 (дата обращения: 20.04.2022).

[3] Стратегия цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования // Министерство науки и высшего образования РФ [Электрон. ресурс]. Режим доступа: https://minobrnauki.gov.ru/upload/iblock/e16/dv6edzmr0og5dm57dtm0wyllr6uwtujw.pdf) (дата обращения: 20.12.2021).

[4] Указ Президента РФ от 02.03.2022 г. № 83 «О мерах по обеспечению ускоренного развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации» // Официальный интернет-портал правовой информации [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202203020001 (дата обращения: 27.03.2022).

30 апреля 2022 г.[1] утверждены параметры льготной ипотечной программы для специалистов, работающих в сфере информационных технологий: ставка по кредиту будет составлять до 5 % годовых.

Руководством страны поставлена задача увеличения числа подготовленных специалистов для IT-индустрии, в том числе за счет разработки механизмов их ускоренного обучения. Так, на заседании попечительского совета фонда «Талант и успех» 11 мая 2022 г. президент России В. В. Путин указал на то, что следует «отработать новые, ускоренные механизмы обучения специалистов для IT-отрасли» на площадке открытого в образовательном центре «Сириус» IT-колледжа[2].

Цель статьи – на основе выявления значимых проблем кадрового обеспечения экономики системой высшего образования в России сформулировать подходы к стратегии формирования контрольных цифр приема (КЦП) для обучения по программам подготовки, связанными с цифровой трансформацией.

Главным исследовательским вопросом является следующий: как политика формирования КЦП для обучения по программам высшего образования влияет на прием будущих специалистов в области цифровой трансформации?

Гипотеза исследования состоит в предположении, что политика распределения КЦП для обучения по программам высшего образования является гибкой, предусматривая увеличение приема для обучения по направлениям, связанным с информационно-коммуникационными технологиями при увеличении спроса на обучение по этим направлениям.

Ограничения исследования:

1. Исследование проведено на основе данных Минобрнауки Российской Федерации в отношении трех укрупненных групп направлений (УГН): 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника», 02.00.00 «Компьютерные и информационные науки», 10.00.00 «Информационная безопасность».

2. Учитывалась численность поступивших для обучения по очной форме за счет ассигнований федерального бюджета по программам бакалавриата и магистратуры («Информатика и вычислительная техника», «Компьютерные и информационные науки»), программам бакалавриата и специалитета («Информационная безопасность») в 2016–2021 гг.

[1] Постановление Правительства РФ от 30 апреля 2022 г. № 805 «Об утверждения Правил предоставления субсидий...» // Правительство России [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://government.ru/docs/45334/ (дата обращения: 27.04.2022).

[2] Заседание попечительского фонда «Талант и успех» 11.05.2022 г. // Сайт Президента России [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://www.kremlin.ru/events/president/news/68390 (дата обращения: 13.05.2022).

Обзор литературы

Понятия «цифровизация» и «цифровая трансформация» имеют различное содержание. В частности, L. Savey с соавторами [3] отмечают, что зачастую цифровую трансформацию (цифровую революцию) и цифровизацию путают: цифровизация связана с использованием технологий [3, p. 53], а цифровая трансформация (D. M. Mazzone) – это «преднамеренная и непрерывная цифровая эволюция компании, бизнес-модели, процесса, идеи или методологии как стратегически, так и тактически» [4].

Сущность понятия «цифровая трансформация» может быть рассмотрена с позиций процессного, инструментального и рыночного подходов:

1) «процесс, направленный на улучшение объекта путем внесения значительных изменений в его свойства с помощью комбинаций информационных, вычислительных, коммуникационных и коммуникационных технологий» (G. Vial) [5, p. 118]; соответственно, «для осуществления цифровой трансформации необходимо сломать существующие пути и создать новые» (K.-H. Roland, O. Hanseth) [6, p. 766];

2) «совокупное воздействие нескольких цифровых инноваций, приводящих к появлению новых акторов (и группировок акторов), структур, практик, ценностей и убеждений, которые изменяют… или дополняют существующие правила игры в организациях, экосистемах, отраслях или областях» (B. Hinings и др.) [7, p. 52], при этом информационные технологии – «не средство поддержки изменений, скорее, процессы, люди, политика и особенно руководство должны быть коренным образом изменены для завершения цифровой трансформации», изменение организационной культуры навыков и мышления являются важными условиями этой трансформации (I. Mergell. и др.) [8];

3) способ перестройки бизнес-моделей с использованием новых технологий в соответствии с потребностями клиентов, когда осуществляется «взаимодействие с клиентами на каждом этапе создания ценности» (S. J. Berman) [9, p. 16].

L. Savey с соавторами указывают, что цифровая трансформация заключается, во-первых, в преобразовании бизнес-моделей, которые позволяют быстрее выходить на рынок, экономить на операциях и гибко реагировать на изменение рынка; во-вторых, в клиентоориентированности (customer centricity), которая в отличие от стратегии «фокусирования на клиенте» (customer focused) означает фокусирование не на всех клиентах, а только на тех, которые лояльны и сохраняют прочные связи с компанией. Третья составляющая цифровой трансформации – кадровые инновации – «сотрудники хотят быть более вовлеченными, наделенными полномочиями

и вдохновленными работой, и ищут компании, которые позволяют им быть более продуктивными…» [3, p. 54].

Резюмируя вышеизложенное, отметим, что *специалист в области цифровой трансформации должен владеть не только компетенциями в области информационных технологий, но и экономико-управленческими компетенциями, которые позволят обеспечить повышение экономической эффективности бизнеса за счет использования передовых информационных технологий и социальную вовлеченность работников в деятельность компании (как фактор повышение производительности труда).*

Представленное понимание сущности цифровой трансформации мы рассматриваем в контексте подготовки кадров для ее реализации в России, в виде совокупности трех взаимосвязанных проблем:

1) политика распределения КЦП для обучения по программам высшего образования;

2) степень соответствия направлений подготовки структуре региональной экономики;

3) количество специалистов в области цифровой трансформации, подготавливаемых системой высшего образования (минимизация «отсева» как следствие совершенствования процесса подготовки).

Что касается первой проблемы, то в своих исследованиях [10; 11] мы указывали на отсутствие прогноза относительно количества бакалавров, магистров, специалистов и аспирантов, которые будут востребованы экономикой в стратегической перспективе, фиксируя устойчивые тенденции сокращения общих КЦП (бакалавриат, специалитет, магистратура) по математике и механике, физике и астрономии, компьютерным и информационным наукам с 2016/2017 по 2020/2021 уч. г. как по всем формам обучения, так и только по очной [10]. На фоне роста КЦП по направлениям бакалавриата и специалитета происходит снижение КЦП для обучения по программам магистратуры [11].

Следует отметить, что в 2020 г. Минобрнауки РФ продемонстрировало подход к планированию и распределению бюджетных мест по программам высшего образования с 2020–2030 гг. [1] Набор для обучения по очной форме по программам бакалавриата и специалитета должен составить не менее 50 % прогнозируемого числа выпускников школ, по заочной и очно-заочной формам – на уровне прошлых лет. Для обучения по программам магистратуры при обучении по очной форме КЦП должны составить не менее 33 %

[1] О подходах к планированию и распределению бюджетных мест по программам высшего образования // Министерство науки и высшего образования РФ [Электрон. ресурс]. Режим доступа: https://static.minobrnauki.gov.ru/local/templates/minobr/video/kpc.pdf (дата обращения: 20.12.2021).

прогнозируемого числа выпускников бакалавриата; по заочной и очно-заочной формам – на уровне прошлых лет. Прогнозируемое число бюджетных мест вузам представлено в таблице 1.

Таблица 1

Прогнозируемое число бюджетных мест вузам

Table 1

Projected number of budget places for universities

Уровень образования *Education level*	Годы *Years*										
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Бакалавриат и специалитет *Bachelor's and specialist degree programmes*	392	422	426	426	426	427	449	461	469	471	491
Магистратура *Master's degree programme*	117	120	125	125	125	129	131	132	133	139	145

В основу методологии распределения КЦП положен учет среднего балла ЕГЭ абитуриентов «достаточно механистически, с опорой на формулу. Формула подразумевает распределение бóльшего количества бюджетных мест в университеты с более высоким средним баллом ЕГЭ (один из наиболее значимых параметров формулы)» [12, с. 42]. Подобного рода подход приводит к тому, что, например, по УГН 44.00.00 «Образование и педагогические науки» в лидерах оказываются непедагогические вузы, которые могут претендовать на выделение достаточно большого количества бюджетных мест по указанной УГН [13, с. 66].

В исследовании В. А. Кокшарова с соавторами на основе анализа динамики среднего балла ЕГЭ поступающих абитуриентов (период 2011–2017 гг.) установлено, что в совокупной выборке российских университетов усиливается академическая неоднородность, в то время как в ведущих вузах (национальных исследовательских, федеральных университетах, университетах проекта 5–100) наблюдается гомогенизация студенческого контингента по уровню академической подготовки [14, с. 65]. Г. Е. Зборовский и П. А. Амбарова с тревогой отмечают, что сформировалась устойчивая система образовательной мобильности из регионов в столицы и мегаполисы, при которой «сильные вузовские центры, как пылесосы, привлекают талантливую, способную, успешную молодежь», в результате чего истощается

человеческий капитал регионов, в которых концентрируется «проблемное в образовательном плане студенчество» [15, с. 36].

Вышеизложенное означает, что создаются условия неравномерного распределения человеческого капитала в регионах, что обуславливает диспропорции социально-экономического развития.

Стратегия распределения КЦП зачастую не обеспечивает соблюдение норматива, установленного законом «Об образовании в Российской Федерации», в соответствии с которым за счет ассигнований федерального бюджета должно обучаться не менее 800 студентов на каждые 10 тыс. населения в возрасте от 17 до 30 лет[1]. Данный факт фиксируется в исследованиях И. У. Зулькарная и Г. Р. Ислакаевой [17], Н. К. Габдрахманова с соавторами [12], Р. А. Юсуповой [16].

Так, в 2017 г. в 14 регионах России количество зачисленных на бюджетные места было больше количества выпускников школ, а в 19 регионах, напротив, численность выпускников школ в два раза превышала количество бюджетных мест [12, с. 37]. Особенно эти диспропорции велики в Тюменской области, Краснодарском крае, Республике Башкортостан.

В исследовании Р. А. Юсуповой 85 регионов РФ были ранжированы и поделены на десятипроцентные децильные группы по показателю «численность студентов на 10 тыс. жителей». Анализ распределения студенческих мест по стране за 2020 г. показал, что обеспеченность регионов студенческими местами на 10 тыс. жителей отличалась в 53,1 раза. На первые пять децильных групп (58 регионов) в 2020 г. приходилось 41,5 % студентов от их общего числа, тогда как на две последние децильные группы (3 субъекта РФ) – 24,1 % [16, с. 137]. Эти результаты коррелируют с данными, полученными в исследовании И. У. Зулькарная и Г. Р. Ислакаевой в 2007 г. [17, с. 32]: было установлено, что 48 % студентов от их общей численности приходилось на первые пять децильных групп, а 22 % студентов приходилось на одну группу, в состав которой входил только один регион. Это говорит о том, что за более чем 10 лет проблема неравномерного распределения студентов так и не была решена.

Распределение КЦП должно обеспечивать сбалансированность региональных систем высшего образования – соответствие направлений подго-

[1] В соответствии со ст. 100, п. 2 «За счет бюджетных ассигнований федерального бюджета осуществляется финансовое обеспечение по образовательным программам высшего образования из расчета не менее чем восемьсот студентов на каждые десять тысяч человек в возрасте от семнадцати до тридцати лет, проживающих в Российской Федерации» (см. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 02.07.2021) «Об образовании в Российской Федерации» // Консультант Плюс [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/e185d59b595b6bf58b8716c9d5129a3dd5b7630a (дата обращения: 20.12.2021).

товки студентов структуре региональной экономики. На отсутствие такой сбалансированности указывают А. А. Фирсова [18; 19], Т. Н. Блинова с соавторами [20; 21], Е. В. Балацкий и Н. А. Екимова [22; 23].

В работе Т. Н. Блиновой с соавторами выявлены основные дисбалансы между структурой подготовки кадров с высшим образованием и текущими и перспективными потребностями социально-экономического развития российских регионов [21]. Важным представляется установленный авторами факт сбалансированности структуры подготовки кадров с высшим образованием в Уральском федеральном округе с перспективными потребностями ключевых отраслей экономики. Только в двух субъектах – Курганской области и Ямало-Ненецком автономном округе – этот баланс отсутствует [21, с. 25].

Развитие регионов Дальнего Востока государство рассматривает в качестве важнейшей стратегической задачи. Этим обусловлено и создание соответствующего министерства. Однако политика распределения КЦП такова, что предложение по подготовке специалистов не соответствует потребностям практически каждого региона Дальнего Востока. При этом существует несоответствие между государственным предложением и спросом. Т. Н. Блинова и А. В. Федотов отмечают, что «…формируемое государством предложение значительную долю отводит приему на образовательные программы сферы образования, строительства, геологии и управления, тогда как наибольший спрос наблюдается на обучение по образовательным программам укрупненных групп специальностей и направлений подготовки, связанных с медициной, информационной безопасностью, ядерной энергетикой, политикой и туризмом» [20, с. 67].

На регионально-отраслевые кадровые дисбалансы указывают в своем исследовании Е. В. Балацкий и Н. А. Екимова [22], отмечая, что кадровые дисбалансы между системой высшего образования и экономикой России «существуют, но не фатальны», однако если нынешние кадровые дисбалансы проигнорировать, то «в условиях повсеместного роста производительности труда и вытеснения работников может возникнуть масштабная технологическая безработица, которая неизбежно перерастет в социальный кризис» [22, с. 38].

В более поздней статье Е. В. Балацкий и Н. А. Екимова констатируют, что система высшего образования отечественных регионов оторвана от потребностей рынка труда, что убедительно продемонстрировано на основе анализа Республики Дагестан, Липецкой области и Камчатского края [23].

Еще в 2005 г. А. Э. Галич указывал на «дисфункциональность взаимодействия» рынка труда и рынка образовательных услуг, которая выражается в «перевыпуске» специалистов-гуманитариев и «недовыпуске» кадров по техни-

ческим и естественно-научным направлениям[1]. А. А. Фирсова для обеспечения сбалансированных пропорций системы высшего образования и рынка труда предлагает снизить подготовку высококвалифицированных кадров в области наук об обществе с 34,7 % в 2019 г. до 12,1 % в 2020 г., в области инженерного дела, технологий и технических наук увеличить с 27,1 % до 35,7 %, в области сельскохозяйственных наук – с 5 % до 7,8 %. По ее мнению, «должна вырасти численность выпускников по математическим и естественным наукам более чем в 3 раза – с 5,7 % до 17,9 %» [19, с. 645]. Как отмечено в данном исследовании, в перспективе экономикой будут востребованы такие IT-специалисты, как куратор информационной безопасности, кибериссследователь, консультант по безопасности личного профиля, IT-аудитор, разработчик моделей Big Data, цифровой лингвист, IT-проповедник, архитектор информационных систем, кибертехник умных сред. Однако их подготовка в системе высшего образования в России в настоящее время не ведется [19, с. 647].

К частной точке зрения А. А. Фирсовой относительно необходимости практически троекратного сокращения подготовки высококвалифицированных кадров в области наук об обществе следует подходить критически. Реализация предложения приведет с пропорциональному сокращению профессорско-преподавательского состава. В этом контексте мы считаем важным мнение Д. Тапскотта (D. Tapscott) – бизнесмена, писателя, консультанта, соучредителя и исполнительного председателя Исследовательского института блокчейна (Blockchain Research Institute) – относительно вклада гуманитарного знания в подготовку специалистов в области цифровой трансформации: «гуманитарное образование – отличный способ тренировать ум, чтобы овладеть именно теми навыками, которые вам необходимы для навигации в этом цифровом мире… Все успехи, которых я добился в мире высоких технологий, объясняются моим гуманитарным опытом» [1, p. 142].

Что касается третьей проблемы – количества компетентных специалистов, подготавливаемой системой образования, то, с одной стороны, она связана с минимизацией разрыва «прием – выпуск» [24], а с другой стороны, определяется «насыщением» системы достаточным количеством носителей «спрессованного» человеческого опыта – преподавателей вузов, способных обеспечить подготовку необходимого количества специалистов в области цифровой трансформации [10; 11].

В исследовании Ю. В. Фролова и Т. М. Босенко фиксируется существенный разрыв между численностью принятых на ИКТ-направления и численностью выпускников. Одну из причин авторы исследования видят

[1] Галич А. Э. Дисфункциональность взаимодействия рынка труда и системы высшего образования в условиях трансформации России: дисс. … канд. соц. наук. Ставрополь: Северо-Кавказ. гос. техн. ун-т, 2005. 178 с.

в низкой активности бизнеса в подготовке ИКТ-специалистов по целевому набору [24]. По нашему мнению, этот разрыв свидетельствует о снижении качества подготовки по данным направлениям, что во многом обусловлено существенным сокращением численности преподавателей государственных вузов. Так, в обновленной версии государственной программы «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» (2019–2030 гг.) (далее – ГП НТР), утвержденной в марте 2021 г.[1], кадровое воспроизводство рассматривается в контексте увеличения удельного веса молодых (до 39 лет) преподавателей в общей структуре ППС. Показатель «доля профессорско-преподавательского состава в возрасте до 39 лет в общей численности профессорско-преподавательского состава» должен увеличиться с 29 % в 2021 г. до 35 % к 2030 г.: 2021 – 29,0; 2022 – 30,0; 2023 – 31,5; 2024 – 33,0; 2025 – 33,4; 2026 – 33,7; 2027 – 33,9; 2028 – 34,3; 2029 – 34,7; 2030 – 35,0 %.

Мы уже ранее отмечали относительно планируемого увеличения значения показателя доли исследователей в возрасте до 39 лет, что это имеет мало смысла без прогнозных значений относительно общей численности исследователей: на фоне увеличения удельного веса молодых (до 39 лет) ученых абсолютное значение численности исследователей может сокращаться [10, с. 130]. То же самое справедливо и в отношении планируемого увеличения доли ППС до 39 лет.

Как верно отмечают М. А. Болгова и А. В. Подлегаев, реформирование системы образования «не решает проблемы обновления профессорско-преподавательского состава, что грозит снижением или потерей ведущих позиций нашей страны в сферах образования и науки» [25, с. 121].

Перекосы в системе высшего образования следует рассматривать в контексте бума спроса на среднее профессиональное образование, который зафиксирован в работе В. А. Мальцевой и А. И. Шабалина [26]. Ф. Ф. Дудырев с соавторами указывают на то, что тренд перераспределения контингента между вузами и колледжами в пользу СПО будет укрепляться вследствие повышения селективности старшей школы: «в 2000–2015 гг. доля выпускников 9-го класса, продолживших обучение в дневной средней школе, снизилась почти на 12 п. п. В наибольшей степени это падение коснулось школьников, обучающихся в сельской местности» [27, с. 134]. С. С. Малиновский и Е. Ю. Шибанова в своем исследовании фиксируют снижение территориальной и экономической доступности высшего образования, что обуславливает вы-

[1] Постановление Правительства Российской Федерации от 31.03.2021 г. № 518 «О внесении изменений в государственную программу Российской Федерации „Научно-технологическое развитие Российской Федерации“» // Министерство науки и высшего образования РФ [Электрон. ресурс]. Режим доступа: https://minobrnauki.gov.ru/documents/?ELEMENT_ID=33180 (дата обращения: 20.12.2021).

бор выпускников в пользу СПО [28]. В зоне особого риска с точки зрения неравенства образовательных возможностей оказываются 11-классники из семей с невысоким уровнем доходов, для которых обучение в вузе исключено по экономическим причинам, и СПО становится все менее доступным по причине разрастания платного приема [26, с. 37]. Отметим, что это нарушает положение о бесплатности и доступности среднего профессионального образования, которое зафиксировано в статье 5 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации». В. А. Мальцева и А. И. Шабалин отмечают, что одиннадцатиклассники проявляют повышенный интерес к креативным сервисным профессиям (информационная безопасность, СМИ и информационно-библиотечное дело, информатика и вычислительная техника), а система СПО не может адекватно отреагировать на удовлетворение этого спроса [26, с. 37].

В исследовании Д. Л. Константиновского и Е. С. Попова фиксируемое с 2015 г. превышение охвата молодежи программами среднего профессионального образования по сравнению с программами высшего образования рассматривается в качестве опасного тренда, состоящего в «рисках для человеческого капитала в масштабах всей страны» [29, с. 21].

Анализ проблем СПО – тема отдельного исследования. С одной стороны, колледжи, которые находятся в структуре вузов, имеют преимущество («скрытый» канал финансирования). Так, на 2018/2019 уч. г. около 320 тыс. мест (11,7 % от общего числа студентов СПО) было выделено университетам, что в соответствии с классификацией бюджетных расходов относится к расходам на высшее образование [27, с. 184].

С другой стороны, основную массу профессиональных образовательных организаций составляют организации, ориентированные на подготовку кадров для предприятий малого и среднего бизнеса, а также социальной сферы. По мнению Ф. Ф. Дудырева с соавторами, «среди партнеров колледжей… много убыточных, экономически неэффективных и технологически отсталых предприятий» [27, с. 207]. Это не позволяет данным предприятиям направлять значимые объемы финансовых ресурсов для обновления материальной базы колледжей, что оказывает влияние на качество образовательных программ и сам характер профессиональной подготовки.

В заключение литературного обзора укажем, что из отчета по государственному контракту, в котором представлены результаты исследований, проведенных в РАНХиГС, следует, что потребность экономики страны в выпускниках вузов в 2021–2035 гг. вырастет с 1,04

млн до 2,25 млн человек[1]. Однако ни в одном документе стратегического планирования РФ (и в первую очередь в ГП НТР, о которой мы упоминали ранее) не определено, каким образом система высшего образования будет удовлетворять эту потребность (прежде всего с точки зрения кадрового воспроизводства).

Показательно в этом смысле планируемое изменение значения показателя «количество подготовленных специалистов по образовательным программам в области информационной безопасности с использованием в образовательном процессе отечественных высокотехнологичных комплексов и средств защиты информации», приведенное в ГП НТР (подпрограмма «Обеспечение глобальной конкурентоспособности российского высшего образования», которые должны составить (тыс. чел.): 2020 – 10,08; 2021 – 6,0; 2022 – 6,4; 2023 – 6,7; 2024 – 7,1; 2025 – 7,4; 2026 – 7,8; 2027 – 8,2; 2028 – 8,6; 2029 – 9,2; 2030 – 9,7[2].

Таким образом, после 2020 г. будет происходить снижение количества подготовленных специалистов в сфере информационной безопасности, и к 2030 г. оно не достигнет уровня 2020 г.

Методология, материалы и методы

Методологической основой исследования явился системный подход.

Информационную базу исследования составили:

1) государственная программа «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» (2019–2030 гг.), утвержденная в 2021 г.[3];

2) формы № ВПО-1 «Сведения об организации, осуществляющей образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» 2016–2021 гг.[4];

---

[1] Оказание услуг по формированию прогноза потребности в подготовке кадров с высшим образованием. Отчет по Государственному контракту № 03.2020.224.11.013 от 03.11.2020 г. (I этап). Москва : РАНХиГС, 2020. 391 с.

[2] Постановление Правительства Российской Федерации от 31.03.2021 г. № 518 «О внесении изменений в государственную программу Российской Федерации „Научно-технологическое развитие Российской Федерации“» // Министерство науки и высшего образования РФ [Электрон. ресурс]. Режим доступа: https://minobrnauki.gov.ru/documents/?ELEMENT_ID=33180 (дата обращения: 20.12.2021).

[3] Постановление Правительства Российской Федерации от 31.03.2021 г. № 518 «О внесении изменений в государственную программу Российской Федерации „Научно-технологическое развитие Российской Федерации“» // Министерство науки и высшего образования РФ [Электрон. ресурс]. Режим доступа: https://minobrnauki.gov.ru/documents/?ELEMENT_ID=33180 (дата обращения: 20.12.2021).

[4] Форма № ВПО-1. // Минобрнауки России [Электрон. ресурс]. Режим доступа: https:// minobrnauki.gov.ru/action/stat/highed/ (дата обращения: 20.12.2021).

3) приказы Минобрнауки России относительно выделения контрольных цифр приема (КЦП) для обучения по программам высшего образования с 2016/2017 по 2023/2024 уч. г.[1]

На первом этапе был проведен анализ численности студентов, поступивших для обучения по очной форме за счет ассигнований федерального бюджета по программам УГН 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника» (уровень бакалавриата и магистратуры) с 2016 по 2021 гг. в целом по Российской Федерации. В результате обобщения данных по отдельным направлениям подготовки (информатика и вычислительная техника, информационные системы и технологии, прикладная информатика, программная

[1] а) Приказ Министерства образования и науки РФ от 26.03.2015 г. № 284 «Об утверждении общих объемов контрольных цифр приема для обучения по образовательным программа высшего образования за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета на 2016/17 учебный год» // Консультант Плюс [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://fgosvo.ru/uploadfiles/metod/Prikas_260315_284.pdf (дата обращения: 20.12.2021).

б) Приказ Министерства образования и науки РФ от 27.01. 2016 г. № 40 «Об утверждении общих объемов контрольных цифр приема по специальностям и направлениям подготовки и (или) укрупненным группам специальностей и направлений подготовки для обучения по образовательным программа высшего образования за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета на 2017/18 учебный год» // Кодификация РФ. Действующее законодательство Российской Федерации [Электрон. ресурс]. Режим доступа: https://rulaws.ru/acts/Prikaz-Minobrnauki-Rossii-ot-27.01.2016-N-40 (дата обращения: 20.12.2021).

в) Приказ Министерства образования и науки РФ от 31.01.2017 г. № 92 «Об утверждении общих объемов... на 2018/19 учебный год» // Информационно-правовой портал Гарант. Ру [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71502380/#0 (дата обращения: 20.12.2021).

г) Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.01. 2018 г. № 48 «Об утверждении общих объемов... на 2019/20 учебный год» // Кодификация РФ. Действующее законодательство Российской Федерации [Электрон. ресурс]. Режим доступа: https://rulaws.ru/acts/Prikaz-Minobrnauki-Rossii-ot-29.01.2018-N-48 (дата обращения: 20.12.2021).

д) Приказ Минобрнауки России от 14.03.2019 г. № 137 (ред. от. 24.09.2019) «Об утверждении общих объемов... на 2020/21 учебный год» // Кодификация РФ. Действующее законодательство Российской Федерации [Электрон. ресурс]. Режим доступа: https://rulaws.ru/acts/Prikaz-Minobrnauki-Rossii-ot-14.03.2019-N-137 (дата обращения: 20.12.2021).

е) Приказ Минобрнауки России от 13.03.2020 г. № 395«Об утверждении общих объемов... на 2021/22 учебный год» // Кодификация РФ. Действующее законодательство Российской Федерации [Электрон. ресурс]. Режим доступа:https://rulaws.ru/acts/Prikaz-Minobrnauki-Rossii-ot-13.03.2020-N-395 (дата обращения: 20.12.2021).

ж) Приказ Минобрнауки России от 11.01.2021 г. № 1 «Об утверждении общих объемов... на 2022/23 учебный год» // Кодификация РФ. Действующее законодательство Российской Федерации [Электрон. ресурс]. Режим доступа: https://rulaws.ru/acts/Prikaz-Minobrnauki-Rossii-ot-11.01.2021-N-1 (дата обращения: 20.12.2021).

з) Приказ Минобрнауки России от 10.01.2022 г. № 16 «Об утверждении общих объемов... на 2023/24 учебный год» // Министерство науки и высшего образования РФ [Электрон. ресурс]. Режим доступа: https://minobrnauki.gov.ru/documents/?ELEMENT_ID=45886 (дата обращения: 20.01.2022).

инженерия) и сравнительного анализа данных о численности поступивших с выделенным объемом соответствующих КЦП установлен разрыв «прием – КЦП». Для подтверждении достоверности выявленного феномена исследование было расширено в части анализа родственных УГН 02.00.00 «Компьютерные и информационные науки» (бакалавриат и магистратура) и 10.00.00 «Информационная безопасность» (бакалавриат и специалитет).

В исследовании использовались теоретические методы исследования (методы-операции): анализ (литературы по проблеме исследования, нормативных документов), сравнение и обобщение, индукция, синтез. Основным теоретическим методом-действием являлся индуктивно-дедуктивный.

Результаты исследования

В таблице 2 представлены данные о выделяемых КЦП по направлениям подготовки, по которым осуществляется подготовка будущих специалистов, которые будут прямо или косвенно принимать участие в цифровой трансформации. Следует отметить, что горизонт планирования не превышает 1,5 года. Например, новая редакция приказа об утверждении КЦП на 2020/2021 уч. г. была утверждена 24.09.2019, т. е. менее чем за год до начала приемной кампании 2020 г. Особенностью приказа, в котором утверждены КЦП на 2023/2024 уч. г., является то, что значения для обучения в аспирантуре определены в соответствии с новой номенклатурой научных специальностей: «Педагогика», «Компьютерные науки и информатика», «Информационные технологии и телекоммуникации». Значения КЦП по группе научных специальностей «Компьютерные науки и информатика» и «Информационные технологии и телекоммуникации» определены в размере 462 и 1650 мест соответственно. Последнее значение в таблице 2 представлено в УГН 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника». Первое значение (462) должно быть поделено между УГН 02.00.00 «Компьютерные и информационные науки» и 10.00.00 «Информационная безопасность», соответственно, точных значений в таблице 2 не приведено.

Тренд состоит в увеличении с 2017/2018 уч. г. общих объемов КЦП для обучения по очной форме обучения по программам бакалавриата и специалитета и последовательного снижения КЦП для обучения по программам магистратуры вплоть до 2021/2022 уч. г.

Относительно УГН 44.00.00 «Образование и педагогические науки» можно отметить, что наблюдается устойчивый рост КЦП (программы бакалавриата) как в абсолютном, так и в относительном выражении. По программам магистратуры КЦП (в абсолютном выражении) снижались до 2020/2021 уч. г., начиная с 2021/2022 уч. г. фиксируется незначительный рост.

По УГН 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника» фиксируется устойчивый рост КЦП по программам бакалавриата (в абсолютном и относительном выражении), относительно программ магистратуры можно говорить об устойчивом понижающем тренде. Аналогичные тенденции можно фиксировать и в отношении УГН 02.00.00 «Компьютерные и информационные науки».

По УГН 09.00.00 «Информационная безопасность» фиксируется увеличение КЦП для обучения по программам бакалавриата и специалитета (в абсолютном и относительном выражении).

Таблица 2

Общие объемы контрольных цифр приема для обучения по образовательным программам высшего образования бакалавриата, специалитета, магистратуры и аспирантуры за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета с 2016/2017 по 2023/2024 уч. г. (человек) (фрагмент)[1]

Table 2

The total volume of Admission Quotas for training in educational programmes of higher education undergraduate, specialist, master's and postgraduate studies at the expense of budget allocations of the federal budget from 2016/2017 to 2023/2024 academic years (person) (fragment)

Год набора *Year of recruitment*	Контрольные цифры приема для обучения по образовательным программам за счет ассигнований федерального бюджета *Admission quotas for training in educational programmes at the expense of federal budget allocations*						
	Бакалавриата *Bachelor's degree programmes*		Специалитета *Specialist degree programmes*		Магистратуры *Master's degree programmes*		Аспирантуры по очной форме обучения (доля от общей численности, обучающихся очно %) *Full-time postgraduate studies (share of the total number of full-time students %)*
	Всего (доля от общей численности, %) *In total (share of the total population, %)*	В т. ч. по очной форме (доля от численности, обучающихся очно %) *Including full-time (percentage of the number of full-time students, %)*	Всего (доля от общей численности, %) *In total (share of the total population, %)*	В т. ч. по очной форме (доля от численности, обучающихся очно %) *Including full-time (percentage of the number of full-time students, %)*	Всего (доля от общей численности, %) *In total (share of the total population, %)*	В т. ч. по очной форме (доля от численности, обучающихся очно %) *Including full-time (percentage of the number of full-time students, %)*	
2016/17	326 386	245 279	74 609	65 505	259 195	157 580	17 952
2017/18	298 999	230 697	70 964	64 482	205 705	150 879	15 033
2018/19	314 927	242 354	74 823	67 525	207 866	143 430	15 032

[1] Приказы Минобрнауки об утверждении общих объемов КЦП для обучения по образовательным программам высшего образования за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета с 2016/17 по 2023/24 учебные годы

Год набора *Year of recruitment*	Контрольные цифры приема для обучения по образовательным программам за счет ассигнований федерального бюджета *Admission quotas for training in educational programmes at the expense of federal budget allocations*						
	Бакалавриата *Bachelor's degree programmes*		Специалитета *Specialist degree programmes*		Магистратуры *Master's degree programmes*		Аспирантуры по очной форме обучения (доля от общей численности, обучающихся очно %) *Full-time postgraduate studies (share of the total number of full-time students %)*
	Всего (доля от общей численности, %) *In total (share of the total population, %)*	В т. ч. по очной форме (доля от численности, обучающихся очно %) *Including full-time (percentage of the number of full-time students, %)*	Всего (доля от общей численности, %) *In total (share of the total population, %)*	В т. ч. по очной форме (доля от численности, обучающихся очно %) *Including full-time (percentage of the number of full-time students, %)*	Всего (доля от общей численности, %) *In total (share of the total population, %)*	В т. ч. по очной форме (доля от численности, обучающихся очно %) *Including full-time (percentage of the number of full-time students, %)*	
2019/20	312 440	251 912	77 110	71 000	128 848	108 661	15 032
2020/21	312 012	251 221	79 841	72 818	117 682	98 497	16 500
2021/22	336 705	279 320	85 856	79 579	119 851	97 430	16 500
2022/23	339 739	283 561	86 155	79 994	124 518	103 101	17 500
2023/24	340 361	284 381	87 199	81 034	124 676	103 265	17 800
44.00.00 «Образование и педагогические науки» ***44.00.00 "Education and Pedagogical Sciences"***							
2016/17	43 754 (13,40 %)	26 473 (10,79 %)	319 (0,43 %)	270 (0,41 %)	37 807 (14,58 %)	16 651 (10,57 %)	586 (3,26 %)
2017/18	43 842 (14,66 %)	26 490 (11,48 %)	331 (0,47 %)	290 (0,45 %)	37 857 (18,40 %)	16 701 (11,07 %)	392 (2,61 %)
2018/19	45 775 (14,53)	27 168 (11,21 %)	327 (0,44 %)	282 (0,42 %)	42 748 (20,56 %)	15 257 (10,64 %)	422 (2,81 %)
2019/20	46 504 (14,88 %)	29 537 (11,73 %)	389 (0,50 %)	351 (0,49 %)	17 520 (13,60 %)	10 863 (9,83 %)	427 (2,84 %)
2020/21	48 106 (15,42 %)	30 484 (12,13 %)	38 (0,047 %)	0	16 422 (14,08 %)	9 976 (10,24 %)	529 (3,20 %)
2021/22	55 636 (16,52 %)	37 980 (13,60 %)	413 (0,48 %)	380 (0,48 %)	19 099 (15,94 %)	10 652 (10,93 %)	529 (3,20 %)
2022/23	55 949 (16,47 %)	39 226 (13,83 %)	593 (0,69 %)	492 (0,61 %)	18 666 (14,99 %)	11 042 (10,71 %)	580 (3,31 %)
2023/24	55 949 (16,44 %)	39 226 (13,79 %)	589 (0,68 %)	495 (0,61 %)	18 666 (14,97 %)	11 042 (10,69 %)	606 (3,40 %)
09.00.00 «Информатика и вычислительная техника» ***09.00 "Computer Science and Engineering"***							
2016/17	24 430 (7,48 %)	22 156 (9,03 %)	216 (0,29 %)	216 (0,33 %)	18 187 (7,07 %)	14 516 (9,21 %)	1 838 (10,24 %)
2017/18	26 410 (8,83 %)	23 838 (10,33 %)	258 (0,36 %)	258 (0,40 %)	16 054 (7,80 %)	14 673 (9,73 %)	1 561 (10,38 %)

Год набора *Year of recruitment*	Контрольные цифры приема для обучения по образовательным программам за счет ассигнований федерального бюджета *Admission quotas for training in educational programmes at the expense of federal budget allocations*						
	Бакалавриата *Bachelor's degree programmes*		Специалитета *Specialist degree programmes*		Магистратуры *Master's degree programmes*		Аспирантуры по очной форме обучения (доля от общей численности, обучающихся очно %) *Full-time postgraduate studies (share of the total number of full-time students %)*
	Всего (доля от общей численности, %) *In total (share of the total population, %)*	В т. ч. по очной форме (доля от численности, обучающихся очно %) *Including full-time (percentage of the number of full-time students, %)*	Всего (доля от общей численности, %) *In total (share of the total population, %)*	В т. ч. по очной форме (доля от численности, обучающихся очно %) *Including full-time (percentage of the number of full-time students, %)*	Всего (доля от общей численности, %) *In total (share of the total population, %)*	В т. ч. по очной форме (доля от численности, обучающихся очно %) *Including full-time (percentage of the number of full-time students, %)*	
2018/19	29 539 (9,38 %)	25 879 (10,68 %)	228 (0,30 %)	228 (0,34 %)	17 204 (8,28 %)	15 465 (10,78 %)	1 582 (10,52 %)
2019/20	27 895 (8,93 %)	25 155 (9,99 %)	240 (0,31 %)	240 (0,34 %)	10 171 (7,89 %)	9 509 (8,75 %)	1 562 (10,39 %)
2020/21	29 718 (9,52 %)	26 735 (10,64 %)	268 (0,33 %)	268 (0,36 %)	9 647 (8,27 %)	9 051 (9,29 %)	1 662 (10,07 %)
2021/22	37 055 (11,0 %)	33 829 (12,11 %)	279 (0,32 %)	279 (0,35 %)	9 866 (8,23 %)	9 145 (9,39 %)	1 662 (10,07 %)
2022/23	37 055 (10,91 %)	33 829 (11,93 %)	279 (0,32 %)	279 (0,35 %)	9 953 (7,99 %)	9 232 (8,95 %)	1 662 (9,50 %)
2023/24	37 065 (10,89 %)	33 960 (11,94 %)	258 (0,30 %)	258 (0,32 %)	9 953 (7,98 %)	9 232 (8,94 %)	1 650 (9,27) %
02.00.00 «Компьютерные и информационные науки» ***02.00.00 "Computer and Information Sciences"***							
2016/17	3 851 (1,18 %)	3 607 (1,47 %)	0	0	3 014 (1,16 %)	1 991 (1,26 %)	124 (0,69 %)
2017/18	3 750 (1,25 %)	3 708 (1,61 %)	0	0	2 046 (0,99 %)	2 000 (1,33 %)	106 (0,70 %)
2018/19	3 897 (1,24 %)	3 850 (1,59 %)	0	0	1 860 (0,89 %)	1 814 (1,26 %)	114 (0,76 %)
2019/20	3 802 (1,22 %)	3 755 (1,49 %)	0	0	1 206 (0,94 %)	1 206 (1,11 %)	92 (0,61 %)
2020/21	3 600 (1,15 %)	3 541 (1,41 %)	0	0	1 306 (1,12 %)	1 306 (1,34 %)	142 (0,86 %)
2021/22	4 386 (1,30 %)	4 326 (1,55 %)	0	0	1 366 (1,14 %)	1 366 (1,40 %)	142 (0,86 %)
2022/23	4 386 (1,29 %)	4 326 (1,52 %)	0	0	1 366 (1,10 %)	1 366 (1,32 %)	142 (0,81 %)
2023/24	4 487 (1,32 %)	4 437 (1,56 %)	0	0	1 366 (1,10 %)	1 366 (1,32 %)	?

Год набора *Year of recruitment*	Контрольные цифры приема для обучения по образовательным программам за счет ассигнований федерального бюджета *Admission quotas for training in educational programmes at the expense of federal budget allocations*						
	Бакалавриата *Bachelor's degree programmes*		Специалитета *Specialist degree programmes*		Магистратуры *Master's degree programmes*		Аспирантуры по очной форме обучения (доля от общей численности, обучающихся очно %) *Full-time postgraduate studies (share of the total number of full-time students %)*
	Всего (доля от общей численности, %) *In total (share of the total population, %)*	В т. ч. по очной форме (доля от численности, обучающихся очно %) *Including full-time (percentage of the number of full-time students, %)*	Всего (доля от общей численности, %) *In total (share of the total population, %)*	В т. ч. по очной форме (доля от численности, обучающихся очно %) *Including full-time (percentage of the number of full-time students, %)*	Всего (доля от общей численности, %) *In total (share of the total population, %)*	В т. ч. по очной форме (доля от численности, обучающихся очно %) *Including full-time (percentage of the number of full-time students, %)*	
10.00.00 «Информационная безопасность» ***10.00 "Information Security"***							
2016/17	2 504 (0,77 %)	2 369 (0,97 %)	3 139 (4,21 %)	3 139 (4,79 %)	1 596 (0,62 %)	1 403 (0,89 %)	93 (0,52 %)
2017/18	2 407 (0,81 %)	2 304 (1,0 %)	3 181 (4,48 %)	3 181 (4,93 %)	1 007 (0,49 %)	960 (0,64 %)	100 (0,66 %)
2018/19	2 728 (0,87 %)	2 623 (1,08 %)	3 781 (5,05 %)	3 781 (5,60 %)	1 076 (0,52 %)	1 029 (0,72 %)	111 (0,74 %)
2019/20	2 740 (0,88 %)	2 673 (1,06 %)	3 812 (4,94 %)	3 812 (5,37 %)	631 (0,49 %)	606 (0,56 %)	106 (0,70 %)
2020/21	3 048 (0,98 %)	2 951 (1,17 %)	3 743 (4,64 %)	3 743 (5,06 %)	653 (0,56 %)	619 (0,63 %)	136 (0,82 %)
2021/22	3 647 (1,08 %)	3 533 (1,26 %)	4 344 (5,06 %)	4 344 (5,46 %)	663 (0,55 %)	629 (0,65 %)	136 (0,82 %)
2022/23	3 670 (1,08 %)	3 556 (1,25 %)	4 396 (5,10 %)	4 396 (5,49 %)	742 (0,60 %)	712 (0,69 %)	147 (0,84 %)
2023/24	3 707 (1,09 %)	3 593 (1,26 %)	4 536 (5,20 %)	4 536 (5,60 %)	777 (0,62 %)	747 (0,72 %)	?

Как видно из таблицы 2, УГН 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника» является второй после УГН 44.00.00 «Образование и наука» по объему выделяемых КЦП (AQ – Admission Quotas). На первом этапе нами был проведен анализ численности студентов, поступивших для обучения по очной форме за счет ассигнований федерального бюджета по программам бакалавриата и магистратуры по данной УГН (EGS – Enlarged Groups of Specialities) в период с 2016 по 2021 гг. (таблица 3). Специалитет не принимался в рассмотрение по причине незначительных объемов КЦП. В таблице 3 и в таблицах, приведенных ниже, представлены данные о фактическом выпуске, студентов, которые обучались за счет ассигнований федерального бюджета. В формах № ВПО-1 учитываются данные «с 01.10 прошлого года по 30.09 текущего года».

Таблица 3

Характеристики УГН «Информатика и вычислительная техника» по числу заявлений, численности принятых, обучающихся на первом курсе и выпуска студентов (обучение по очной форме за счет ассигнований федерального бюджета)[1]

Table 3

Characteristics of the EGS “Informatics and Computer Engineering” by the number of applications, the number of accepted students in the first year, and the graduation of students (full-time education at the expense of federal budget allocations)

Направления подготовки *Areas of training*	Численность принятых на первый курс, первокурсников и закончивших обучение по очной форме за счет ассигнований федерального бюджета, чел. *The number of accepted first-year, first-year students and full-time graduates accepted at the expense of federal budget allocations, people*							
	Бакалавриат *Bachelor’s degree programme*				Магистратура *Master’s degree programme*			
	Заявлений *Applications*	Принято *Accepted*	Студенты 1-го курса *First-year students*	Выпуск *Graduation*	Заявлений *Applications*	Принято *Accepted*	Студенты 1-го курса *First-year students*	Выпуск *Graduation*
2016								
09.03(04).01	56 893	7 159	7 341	4 821	9 195	3 324	3 349	1 404
09.03(04).02	51 975	4 931	5 078	3 808	6 635	1 742	1 768	633
09.03(04).03	36 346	4 287	4 412	3 619	5 271	1 506	1 527	538
09.03(04).04	22 998	2 396	2 454	1 256	2 467	823	858	280
Всего	**168 212**	**18 773**	**19 285**	**13 504**	**23 568**	**7 395**	**7 502**	**2 855**
2017								
09.03(04).01	60 313	7 241	7 498	4 710	9 430	3 680	3 761	2 181
09.03(04).02	54 499	5 130	5 276	3 665	6 015	2 010	2 031	1 122
09.03(04).03	41 985	4 612	4 756	3 611	5 639	1 673	1 703	1 084
09.03(04).04	26 964	2 705	2 776	1 301	2 816	1 066	1 084	557
Всего	**183 761**	**19 688**	**20 306**	**13 287**	**23 900**	**8 429**	**8 579**	**4 944**
2018								
09.03(04).01	72 440	7 509	7 747	4 593	10 471	3 759	3 862	2 397
09.03(04).02	64 817	5 481	5 639	3 509	8 725	2 262	2 295	1 404
09.03(04).03	56 484	4 948	5 068	3 419	5 691	1 768	1 811	1 129
09.03(04).04	30 788	3 006	3 086	1 440	3 235	1 152	1 192	601
Всего	**224 529**	**20 944**	**21 540**	**12 961**	**28 122**	**8 941**	**9 160**	**5 531**

[1] Форма № ВПО-1. «Сведения об организации, осуществляющей образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» 2016–2021 гг. // Минобрнауки России [Электрон.]. Режим доступа: https://minobrnauki.gov.ru/action/stat/highed/ (дата обращения: 20.12.2021).

Направления подготовки *Areas of training*	Численность принятых на первый курс, первокурсников и закончивших обучение по очной форме за счет ассигнований федерального бюджета, чел. *The number of accepted first-year, first-year students and full-time graduates accepted at the expense of federal budget allocations, people*							
	Бакалавриат *Bachelor's degree programme*				Магистратура *Master's degree programme*			
	Заявлений *Applications*	Принято *Accepted*	Студенты 1-го курса *First-year students*	Выпуск *Graduation*	Заявлений *Applications*	Принято *Accepted*	Студенты 1-го курса *First-year students*	Выпуск *Graduation*
2019								
09.03(04).01	82 261	7 835	8 076	4 764	11 395	3 770	3 866	2 477
09.03(04).02	72 878	5 800	5 935	3 676	8 999	2 125	2 171	1 541
09.03(04).03	67 713	5 261	5 391	3 121	5 736	1 777	1 823	1 264
09.03(04).04	39 874	3 251	3 306	1 452	3 899	1 288	1 321	690
Всего	**262 726**	**22 147**	**22 708**	**13 013**	**30 029**	**8 960**	**9 181**	**5 972**
2020								
09.03(04).01	98 901	9 096	9 267	4 672	12 186	3 763	3 875	2 488
09.03(04).02	94 435	7 347	7 462	3 571	9 273	2 236	2 279	1 562
09.03(04).03	88 096	7 234	7 352	3 090	6 520	1 773	1 812	1 214
09.03(04).04	51 043	4 243	4 300	1 717	4 942	1 335	1 370	775
Всего	**332 475**	**27 920**	**28 381**	**13 050**	**32 921**	**9 107**	**9 318**	**6 039**
2021								
09.03(04).01	143 322	9 681	10 778	4 741	11 782	3 811	4 037	2 425
09.03(04).02	129 676	8 276	9 165	3 732	9 026	2 192	2 260	1 349
09.03(04).03	119 400	8 389	9 211	3 361	5 845	1 660	1 767	1 202
09.03(04).04	79 897	4 699	5 166	2 080	5 114	1 420	1 525	803
Всего	**472 295**	**31 045**	**34 320**	**13 914**	**31 767**	**9 083**	9 589	5 779

Примечание. 03 – бакалавриат, 04 – магистратура. 09.03(04).01 – Информатика и вычислительная техника; 09.03(04).02 – Информационные системы и технологии; 09.03(04).03 – Прикладная информатика; 09.03(04).04 – Программная инженерия.

Note. 03 – bachelor's degree programme, 04 – master's degree programme. 09.03(04).01 – Computer Science and Computer Engineering; 09.03(04).02 – Information Systems and Technologies; 09.03(04).03 – Applied Computer Science; 09.03(04).04 – Software Engineering.

Данные, представленные в таблице 3, были сгруппированы по каждому году (таблица 4). При этом были добавлены данные о выделяемых КЦП для обучения по очной форме обучения (таблица 2). Сопоставление численности принятых для обучения по очной форме с КЦП (выделены полужирным шрифтом) показывает наличие разрыва «прием – КЦП». В большинстве случаев речь идет об отрицательном разрыве, т. е. численность принятых существенно меньше объема выделенных КЦП.

Таблица 4

Характеристики УГН «Информатика и вычислительная техника» по числу заявлений, численности принятых, обучающихся на первом курсе, КЦП и выпуска студентов (обучение по очной форме за счет ассигнований федерального бюджета)

Table 4

Characteristics of the EGS “Informatics and Computer Engineering” by the number of applications, the number of accepted, first-year students, AQ and graduation of students (full-time education at the expense of federal budget allocations)

Годы *Years*	Численность принятых на первый курс, первокурсников и закончивших обучение по очной форме за счет ассигнований федерального бюджета, чел. и КЦП *The number of accepted first-year students, first-year students and full-time graduates accepted at the expense of federal budget allocations, people and AQ*									
	Бакалавриат *Bachelor’s degree programme*					Магистратура *Master’s degree programme*				
	Заявлений *Applications*	Принято *Accepted*	Студенты 1-го курса *First-year students*	КЦП *AQ*	Выпуск *Graduation*	Заявлений *Applications*	Принято *Accepted*	Студенты 1-го курса *First-year students*	КЦП *AQ*	Выпуск *Graduation*
2016	168 212	**18 773**	19 285	**22 156**	13 504	23 568	**7 395**	7 502	**14 516**	2 855
2017	183 761	**19 688**	20 306	**23 838**	13 287	23 900	**8 429**	8 579	**14 673**	4 944
2018	224 529	**20 944**	21 540	**25 879**	12 961	28 122	**8 941**	9 160	**15 465**	5 531
2019	262 726	**22 147**	22 708	**25 155**	13 013	30 029	**8 960**	9 181	**9 509**	5 972
2020	332 475	**27 920**	28 381	**26 735**	13 050	32 921	**9 107**	9 318	**9 051**	6 039
2021	472 295	**31 045**	34 320	**33 829**	13 914	31 767	**9 083**	9 589	**9 145**	5 779

Для проверки предположения о том, что данный отрицательный разрыв относительно УГН, связанных с информационными технологиями, не является случайным, нами проведен аналогичный анализ в отношении УГН 02.00.00 «Компьютерные и информационные науки» (таблица 5) и 10.00.00 «Информационная безопасность» (таблица 6). Для последней УГН анализ проводился относительно принятых для обучения по программам бакалавриата и специалитета.

Таблица 5

Характеристики УГН «Компьютерные и информационные науки» по числу заявлений, численности принятых, обучающихся на первом курсе, и выпуска студентов (обучение по очной форме за счет ассигнований федерального бюджета)[1]

Table 5

Characteristics of the EGS “Computer and Information Sciences” by the number of applications, the number of accepted students in the first year, and the graduation of students (full-time education at the expense of federal budget allocations)

Направления подготовки *Areas of training*	Численность принятых на первый курс, первокурсников и закончивших обучение по очной форме за счет ассигнований федерального бюджета, чел. и КЦП *The number of accepted first-year students, first-year students and full-time graduates accepted at the expense of federal budget allocations, people and admission quotas*							
	Бакалавриат *Bachelor's degree programme*				Магистратура *Master's degree programme*			
	Заявлений *Applications*	Принято *Accepted*	Студенты 1-го курса *First-year students*	Выпуск *Graduation*	Заявлений *Applications*	Принято *Accepted*	Студенты 1-го курса *First-year students*	Выпуск *Graduation*
2016								
02.03(04).01	7 162	1 029	1 075	590	1 183	430	444	212
02.03(04).02	10 054	1 120	1 156	775	1 517	524	550	277
02.03(04).03	9 058	1 215	1 263	867	691	204	206	44
Всего	**26 274**	**3 364**	**3 494**	**2 232**	**3 391**	**1 158**	**1 200**	**533**
2017								
02.03(04).01	8 049	1 048	1 091	616	1 285	500	511	271
02.03(04).02	11 773	1 191	1 241	730	1 580	569	596	342
02.03(04).03	9 498	1 198	1 239	805	692	220	228	85
Всего	**29 320**	**3 437**	**3 571**	**2 151**	**3 557**	**1 289**	**1 335**	**698**
2018								
02.03(04).01	9 377	965	1 016	525	4 427	522	575	334
02.03(04).02	14 034	1 090	1 135	669	1 664	555	593	358
02.03(04).03	10 773	1 112	1 162	754	813	250	264	146
Всего	**34 184**	**3 167**	**3 313**	**1 948**	**6 904**	**1 327**	**1 432**	**838**

[1] Форма № ВПО-1. «Сведения об организации, осуществляющей образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» 2016–2021 гг. // Минобрнауки России [Электрон. ресурс]. Режим доступа: https://minobrnauki.gov.ru/action/stat/highed (дата обращения: 20.12.2021).

Направления подготовки *Areas of training*	Численность принятых на первый курс, первокурсников и закончивших обучение по очной форме за счет ассигнований федерального бюджета, чел. и КЦП *The number of accepted first-year students, first-year students and full-time graduates accepted at the expense of federal budget allocations, people and admission quotas*							
	Бакалавриат *Bachelor's degree programme*				Магистратура *Master's degree programme*			
	Заявлений *Applications*	Принято *Accepted*	Студенты 1-го курса *First-year students*	Выпуск *Graduation*	Заявлений *Applications*	Принято *Accepted*	Студенты 1-го курса *First-year students*	Выпуск *Graduation*
2019								
02.03(04).01	10 554	1 051	1 099	572	4 208	449	492	360
02.03(04).02	16 625	1 108	1 144	686	1 581	527	553	371
02.03(04).03	13 344	1 227	1 268	754	724	235	251	139
Всего	**40 523**	**3 386**	**3 511**	**2 012**	**6 513**	**1 211**	**1 296**	**870**
2020								
02.03(04).01	11 381	1 100	1 141	597	2 715	488	510	362
02.03(04).02	17 764	1 265	1 285	787	1 922	564	591	319
02.03(04).03	12 285	1 293	1 309	746	1 057	341	360	172
Всего	**41 430**	**3 658**	**3 735**	**2 130**	**5 694**	**1 393**	**1 461**	**853**
2021								
02.03(04).01	16 384	1 128	1 289	613	3 339	498	527	283
02.03(04).02	32 024	1 477	1 524	803	1 956	599	653	297
02.03(04).03	18 350	1 448	1 558	705	1 066	346	381	134
Всего	**66 758**	**4 053**	**4 371**	**2 121**	**6 361**	**1 443**	**1 561**	**714**

Примечание. 03 – бакалавриат, 04 – магистратура. 02.03(04).01 – Математика и компьютерные науки; 02.03(04).02 – Фундаментальная информатика и информационные технологии; 02.03(04).03 – Математическое обеспечение и администрирование информационных систем.

Note. 03 – bachelor's degree programme, 04 – master's degree programme. 02.03(04).01 – Mathematics and Computer Science; 02.03(04).02 – Fundamental Computer Science and Information Technology; 02.03(04).03 – Mathematical Support and Administration of Information Systems.

Таблица 6

Характеристики УГН «Информационная безопасность» по числу заявлений, численности принятых, обучающихся на первом курсе, и выпуска студентов (обучение по очной форме за счет ассигнований федерального бюджета)[1]

Table 6

Characteristics of the EGS “Information Security” by the number of applications, the number of accepted first-year students, and the graduation of students (full-time education at the expense of federal budget allocations)

Направления подготовки *Areas of training*	Численность принятых на первый курс, первокурсников и закончивших обучение по очной форме за счет ассигнований федерального бюджета, чел. и КЦП *The number of accepted first-year students, first-year students and full-time graduates accepted at the expense of federal budget allocations, people and AQ*							
	Бакалавриат *Bachelor's degree programme*				Специалитет *Specialist degree programme*			
	Заявлений *Applications*	Принято *Accepted*	Студенты 1-го курса *First-year students*	Выпуск *Graduation*	Заявлений *Applications*	Принято *Accepted*	Студенты 1-го курса *First-year students*	Выпуск *Graduation*
2016								
10.03.01	25 747	1 978	2 015	1 512	–	–	–	–
10.05.01	–	–	–	–	7 626	791	773	77
10.05.02	–	–	–	–	4 863	561	573	166
10.05.03	–	–	–	–	6 876	802	841	567
10.05.04	–	–	–	–	2 019	199	199	0
10.05.05	–	–	–	–	1 437	123	126	55
10.05.07	–	–	–	–	144	106	110	0
Всего	**25 747**	**1 978**	**2 015**	**1 512**	**22 965**	**2 582**	**2 622**	**865**
2017								
10.03.01	30 215	2 048	2 115	1 657	–	–	–	–
10.05.01	–	–	–	–	7 695	808	814	427
10.05.02	–	–	–	–	4 982	558	569	332
10.05.03	–	–	–	–	7 960	922	941	658
10.05.04	–	–	–	–	1 822	205	206	35
10.05.05	–	–	–	–	1 656	146	147	48
10.05.07	–	–	–	–	131	115	117	53
Всего	**30 215**	**2 048**	**2 115**	**1 657**	**24 246**	**2 754**	**2 794**	**1 553**

[1] Форма № ВПО-1. «Сведения об организации, осуществляющей образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» 2016–2021 гг. // Минобрнауки России [Электрон.]. Режим доступа: https://minobrnauki.gov.ru/action/stat/highed/ (дата обращения: 20.12.2021).

Направления подготовки *Areas of training*	Численность принятых на первый курс, первокурсников и закончивших обучение по очной форме за счет ассигнований федерального бюджета, чел. и КЦП *The number of accepted first-year students, first-year students and full-time graduates accepted at the expense of federal budget allocations, people and AQ*							
	Бакалавриат *Bachelor's degree programme*				Специалитет *Specialist degree programme*			
	Заявлений *Applications*	Принято *Accepted*	Студенты 1-го курса *First-year students*	Выпуск *Graduation*	Заявлений *Applications*	Принято *Accepted*	Студенты 1-го курса *First-year students*	Выпуск *Graduation*
2018								
10.03.01	35 375	2 190	2 234	1 409	–	–	–	–
10.05.01	–	–	–	–	7 710	811	824	462
10.05.02	–	–	–	–	5 133	572	583	363
10.05.03	–	–	–	–	8 825	1 050	1 085	688
10.05.04	–	–	–	–	1 672	197	200	39
10.05.05	–	–	–	–	1 500	164	168	65
10.05.07	–	–	–	–	150	111	116	66
Всего	**35 375**	**2 190**	**2 234**	**1 409**	**24 990**	**2 905**	**2 976**	**1 683**
2019								
10.03.01	39 192	2 356	2 415	1 476	–	–	–	–
10.05.01	–	–	–	–	9 101	868	879	477
10.05.02	–	–	–	–	5 853	634	645	354
10.05.03	–	–	–	–	10 182	1 087	1 100	687
10.05.04	–	–	–	–	2 287	235	235	96
10.05.05	–	–	–	–	1 683	176	180	67
10.05.07	–	–	–	–	192	125	127	63
Всего	**39 192**	**2 356**	**2 415**	**1 476**	**29 298**	**3 125**	**3 166**	**1 744**
2020								
10.03.01	51 561	3 004	3 051	1 492	–	–	–	–
10.05.01	–	–	–	–	11 890	978	987	388
10.05.02	–	–	–	–	6 884	767	773	443
10.05.03	–	–	–	–	14 124	1 330	1 351	690
10.05.04	–	–	–	–	3 336	275	275	77
10.05.05	–	–	–	–	2 538	285	287	104
10.05.07	–	–	–	–	190	125	125	79
Всего	**51 561**	**3 004**	**3 051**	**1 492**	**38 962**	**3 760**	**3 798**	**1 781**
2021								
10.03.01	88 496	3 484	3 587	1 575	–	–	–	–
10.05.01	–	–	–	–	21 678	1 010	1 124	429
10.05.02	–	–	–	–	12 273	828	860	466
10.05.03	–	–	–	–	24 406	1 602	1 650	669
10.05.04	–	–	–	–	5 272	308	311	102
10.05.05	–	–	–	–	4 307	312	317	109
10.05.07	–	–	–	–	143	125	127	86
Всего	**88 496**	**3 484**	**3 587**	**1 575**	**68 079**	**4 185**	**4 389**	**1 861**

Примечание. 10.03.01 – Информационная безопасность; 10.05.01 – Компьютерная безопасность; 10.05.02 – Информационная безопасность телекоммуникационных систем; 10.05.03 – Информационная безопасность автоматизированных систем; 10.05.04 – Информационно-аналитические системы безопасности; 10.05.05 – Безопасность информационных технологий в правоохранительной деятельности; 10.05.07 – Противодействие техническим разведкам.

Note. 10.03.01 – Information Security; 10.05.01 – Computer Security; 10.05.02 – Information Security of Telecommunication Systems; 10.05.03 – Information Security of Automated Systems; 10.05.04 – Information and Analytical Security Systems; 10.05.05 – Information Technology Security in Law Enforcement; 10.05.07 – Countering Technical Intelligence.

Результаты обобщения данных, представленных в таблицах 5 и 6, сведены в таблицу 7, куда добавлены данные о КЦП (таблица 2). Как видно из таблицы, в отношении рассматриваемых УГН также фиксируется разрыв «прием – КЦП». Особенно следует отметить, что в наборе 2021/2022 уч. г. фиксируется существенное увеличение количества заявлений на бюджетные места для обучения по программам бакалавриата и специалитета по сравнению с предыдущим годом (более чем в 1,6 раза). Несколько меньший рост наблюдается по информатике и вычислительной технике (1,4 раза) (таблица 4). Учитывая количество заявлений на все три рассмотренные нами направления, предположения об их невостребованности, когда могут остаться «лишние» (невостребованные) бюджетные места, не является состоятельным.

Таблица 7

Характеристики УГН «Компьютерные и информационные науки» и «Информационная безопасность» по числу заявлений, численности принятых, обучающихся на первом курсе, КЦП и выпуска студентов (обучение по очной форме за счет ассигнований федерального бюджета)

Table 7

Characteristics of the EGS “Computer and Information Sciences” and “Information Security” according to the number of applications, the number of accepted, first-year students, AQ and graduation of students (full-time education at the expense of federal budget allocations)

Годы *Years*	Численность принятых на первый курс, первокурсников и закончивших обучение по очной форме за счет ассигнований федерального бюджета, чел. и КЦП *The number of accepted first-year students, first-year students and full-time graduates accepted at the expense of federal budget allocations, people and admission quotas*									
	Бакалавриат *Bachelor’s degree programme*					Магистратура *Master’s degree programme*				
	Заявлений *Applications*	Принято *Accepted*	Студенты 1-го курса *First-year students*	КЦП *AQs*	Выпуск *Graduation*	Заявлений *Applications*	Принято *Accepted*	Студенты 1-го курса *First-year students*	КЦП *AQs*	Выпуск *Graduation*
02.00.00 «Компьютерные и информационные науки» *02.00.00 “Computer and Information Sciences”*										
2016	26 274	**3 364**	3 494	**3 607**	2 232	3 391	**1 158**	1 200	**1 991**	533
2017	29 320	**3 437**	3 571	**3 708**	2 151	3 557	**1 289**	1 335	**2 000**	698
2018	34 184	**3 167**	3 313	**3 850**	1 948	6 904	**1 327**	1 432	**1 814**	838
2019	40 523	**3 386**	3 511	**3 755**	2 012	6 513	**1 211**	1 296	**1 206**	870
2020	41 430	**3 658**	3 735	**3 541**	2 130	5 694	**1 393**	1 461	**1 306**	853
2021	66 758	**4 053**	4 371	**4 326**	2 121	6 361	**1 443**	1 561	**1 366**	714
10.00.00 «Информационная безопасность» *10.00.00 “Information Security”*										
	Бакалавриат *Bachelor’s degree programme*					Специалитет *Specialist degree programme*				
2016	25 747	**1 978**	2 015	**2 369**	1 512	22 965	**2 582**	2 622	**3 139**	865
2017	30 215	**2 048**	2 115	**2 304**	1 657	24 246	**2 754**	2 794	**3 181**	1 553
2018	35 375	**2 190**	2 234	**2 623**	1 409	24 990	**2 905**	2 976	**3 781**	1 683
2019	39 182	**2 356**	2 415	**2 673**	1 476	29 298	**3 125**	3 166	**3 812**	1 744
2020	51 561	**3 004**	3 051	**2 951**	1 492	38 962	**3 760**	3 798	**3 743**	1 781
2021	88 496	**3 484**	3 587	**3 533**	1 575	68 079	**4 185**	4 389	**4 344**	1 861

В заключение этого раздела укажем, что подробные данные по анализируемым УГН, представленные в таблицах 3, 5 и 6, дают возможность рассчитать величину разрыва «численность студентов первого курса – выпуск» как по отдельным направлениям в рамках каждой из рассмотренных УГН, связанных с информационными технологиями, так и в рамках УГН в целом.

Обсуждение результатов

Результаты проведенного исследования позволяют зафиксировать два вида разрывов: 1) между численностью принятых на первый курс и обучающихся на первом курсе; 2) между численностью поступивших на первый курс и выделенными КЦП.

Разрыв «численность обучающихся на первом курсе – численность принятых на первый курс» может быть объяснен количеством студентов, восстановившихся после академического отпуска. Однако нас больше интересует разрыв «прием – КЦП». Если численность поступивших для обучения по очной форме обучения на соответствующую программу была ниже выделенных КЦП, то такой разрыв будем считать отрицательным. Если численность поступивших для обучения по очной форме обучения на соответствующую программу оказалась больше выделенных КЦП, то такой разрыв будем считать положительным.

Для УГН «Информатика и вычислительная техника»:

1. Бакалавриат:

а) 2016/2017 уч. г.: –3383 (15,3 % от КЦП);

б) 2017/2018 уч. г.: –4150 (17,4 % от КЦП);

в) 2018/2019 уч. г.: –4935 (19,1 % от КЦП);

г) 2019/2020 уч. г.: –3008 (12,0 % от КЦП);

д) 2020/2021 уч. г.: +1185 (4,4 % от КЦП);

е) 2021/2022 уч. г.: –2784 (8,2 % от КЦП).

2. Магистратура:

а) 2016/2017 уч. г.: –7121 (49,0 % от КЦП);

б) 2017/2018 уч. г.: –6244 (42,6 % от КЦП);

в) 2018/2019 уч. г.: –6524 (42,2 % от КЦП);

г) 2019/2020 уч. г.: –549 (5,8 % от КЦП);

д) 2020/2021 уч. г.: +56 (0,6 % от КЦП);

е) 2021/2022 уч. г.: –62 (0,7 % от КЦП).

Таким образом, в наборе на 2020/2021 уч. г. численность принятых для обучения по очной форме обучения за счет ассигнований федерального бюджета превысила выделенные КЦП по программам бакалавриата на 1185 мест, а по программам магистратуры на 56 мест. Во все остальные годы численность принятых существенно ниже выделенных КЦП.

Промежуточный вывод: количество абитуриентов, которые не получили возможность поступить на первый курс с 2016/2017 по 2021/2022 уч.г. для обучения в области информатики и вычислительной техники по очной форме (бакалавриат + магистратура), составило 37 519 человек (17 075 + 20 444).

Аналогичные расчеты для УГН 10.00.00 «Информационная безопасность» (бакалавриат + специалитет) и 02.00.00 «Компьютерные и информационные науки» (бакалавриат + магистратура) показывают, что в области информационной безопасности это значение составило 4082 человека (1393 + 2689); в области компьютерных и информационных наук – 3584 человека (1722 + 1862).

Особенно странным выглядит разрыв между численностью принятых для обучения по направлениям, связанным с информационной безопасностью, и выделенными КЦП:

УГН «Информационная безопасность»:

1. Бакалавриат:

а) 2016/17 уч. г.: –391 (16,5 % от КЦП);

б) 2017/18 уч. г.: –256 (11,1 % от КЦП);

в) 2018/19 уч. г.: –433 (16,5 % от КЦП);

г) 2019/20 уч. г.: –317 (11,9 % от КЦП);

д) 2020/21 уч. г.: +53 (1,8 % от КЦП);

е) 2021/22 уч. г.: –49 (1,4 % от КЦП);

2. Специалитет:

а) 2016/17 уч. г.: –557 (17,7 % от КЦП);

б) 2017/18 уч. г.: –427 (13,4 % от КЦП);

в) 2018/19 уч. г.: –876 (23,2 % от КЦП);

г) 2019/20 уч. г.: –687 (18,0 % от КЦП);

д) 2020/21 уч. г.: +17 (0,5 % от КЦП);

е) 2021/22 уч. г.: –159 (3,7 % от КЦП).

Полученными нами результаты являются абсолютно новыми. Соответственно, невозможно говорить о том, как они коррелируют с результатами ранее проведенных исследований, в частности, работы Н. К. Габдрахманова с соавторами [12], Л. М. Нуриевой, С. Г. Киселева [13].

Заключение

В нашем исследовании зафиксирован разрыв «прием – КЦП», когда численность студентов, принятых для обучения по очной форме по направлениям, связанным с информатикой и вычислительной техникой, компьютерными и информационными науками и информационной безопасностью, была существенно ниже КЦП. В результате с 2016 по 2021 гг. общее количество абитуриентов, которые не стали студентами, обучающимися очно за счет ассигнований федерального бюджета по этим направлениям подготовки, составило 45 185 человек (20 190 – бакалавриат; 22 306 – магистратура; 2 689 – специалитет).

Исходя из сказанного мы можем ответить на сформулированный во введении исследовательский вопрос: как политика формирования контрольных цифр приема (КЦП) для обучения по программам высшего образования влияет на прием будущих специалистов в области цифровой трансформации?

Формально политика распределения КЦП предполагает увеличение общих объемов по информатике и вычислительной технике, компьютерным и информационным наукам, информационной безопасности.

С 2016 по 2021 гг. общий объем КЦП для обучения по очной форме по УГН:

1) 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника» – 157 592 места на программы бакалавриата; 72 359 мест на программы магистратуры. В действительности на программы бакалавриата прием составил 140 517 человек (89,2 % от общего объема КЦП); на программы магистратуры – 51 915 человек (45,9 % от общего объема КЦП);

2) 02.00.00 «Компьютерные и информационные науки»: бакалавриат – 22 787 мест; магистратура – 9 683 места. В действительности прием на программы бакалавриата – 21 065 человек (92,4 % от общего объема КЦП); на программы магистратуры – 7 821 человек (80,8 % от общего объема КЦП);

3) 10.00.00 «Информационная безопасность»: бакалавриат – 16 453; специалитет – 22 000. В действительности прием на программы бакалавриата – 15 060 человек (91,5 % от общего объема КЦП); на программы специалитета – 19 311 человек (87,8 % от общего объема КЦП).

Проведенное исследование не подтверждает гипотезу относительно гибкости политики распределения КЦП, когда увеличение спроса на обучение по направлениям подготовки, связанным с информационными технологиями, предусматривает увеличение приема.

С учетом вышеизложенного следует принять меры, чтобы в наборах 2022/2023 и 2023/2024 уч. г. был исключен разрыв «прием – КЦП».

Дальнейшего исследования требует проблема увеличения выпуска по анализируемым направлениям подготовки. Мы допускаем, что связь между численностью принятых для обучения по образовательным программам и численностью выпуска не является линейной. Повышение качества подготовки по рассматриваемым направлениям мы связываем с внедрением специалитета. В этом контексте считаем, что в научно-образовательном сообществе в ближайшее время должна состояться активная дискуссия с привлечением практиков о структуре и содержании образовательных программ для направлений, связанных с IT-сферой.

Мы считаем, что Минобрнауки должно не просто представить прогноз относительно числа бюджетных мест, которые будут выделены в стратегической перспективе, а четко определить численность участников цифровой

трансформации, которых предлагается подготовить до 2030 г. При этом должно быть представлено несколько сценариев прогноза. В этом контексте для каждого вуза следует определить ежегодные ориентировочные КЦП до 2030 г. с принятием за базу значения 2022 г. КЦП по каждому году могут корректироваться в большую сторону с учетом прогнозируемого роста потребности экономики России в выпускниках вузов с 1,04 млн человек в 2021 г. до 2,25 млн человек к 2035 г.[1]

Данные решения должны осуществляться одновременно с устранением проблем, связанных (с установленным на основе обзора литературы) с несоответствием выделяемых КЦП структуре региональной экономики и нарушением норматива количества студентов на 10 тыс. населения в возрасте от 17 до 30 лет, когда в части регионов численность выпускников школ существенно превышает количество бюджетных мест в вузах.

Реализация такого подхода позволит каждому вузу разработать стратегию кадрового воспроизводства для подготовки требуемого количества компетентных специалистов, востребованных модернизуемой экономикой. Исходя из этого следует спрогнозировать и численность ППС, которая должна обеспечить эту подготовку. Наша позиция состоит в необходимости пересмотра нормативно-подушевого финансирования: требуется обеспечить целевое финансирование штатных единиц, которое будет учитывать не столько численность обучаемых студентов, сколько степень трудоемкости реализуемых образовательных программ [10, с. 140]. Государством должно финансироваться обоснованное вузом количество штатных единиц, необходимых для качественной реализации образовательной деятельности. Горизонт такого «сметного» финансирования должен составлять не менее 4 лет (нормативный срок подготовки бакалавров), а его объем рассчитываться исходя из норматива средней зарплаты ППС в 200 % от средней зарплаты по региону.

Подготовка специалистов в области цифровой трансформации связана с разрешением системообразующего противоречия «между формированием и финансированием заказа на востребованные экономикой (в первую очередь) технические направления подготовки государством и практическим отсутствием участия в этом процессе бизнес-сообщества. Чем в меньшей степени государство представлено в тех или иных отраслях, тем в большей степени должно быть обеспечено участие частных предприятий в подготовке кадров» [30, с. 102]. Исходя из этого должен быть решен вопрос о софинансировании подготовки ИКТ-специалистов на основе реализации моделей государственно-частного партнерства.

[1] Оказание услуг по формированию прогноза потребности в подготовке кадров с высшим образованием. Отчет по Государственному контракту № 03.2020.224.11.013 от 03.11.2020 г. (I этап). Москва : РАНХиГС, 2020. 391 с.

Список использованных источников

1. Tapscott D. Grown Up Digital: How the Net Generation Is Changing Your World. NY: McGrawHill. 2009. 384 p. Available from: http://socium.ge/downloads/komunikaciisteoria/eng/Grown_Up_Digital_-_How_the_Net_Generation_Is_Changing_Your_World_(Don_Tapscott).pdf (date of access: 20.12.2021).

2. Caprile M., Palmen R., Sanz P., Dente G. Labour Market Situation and Comparison of Practices Targeted at Young People in Different Member States. European Union. March, 2015. Available from: https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2015/542199/IPOL_STU(2015)542199_EN.pdf (date of access: 20.12.2021).

3. Savey L., Daradkeh I. I., Gouveia L. B. The Success of Startups Through Digital Transformation // International Journal of Open Information Technologies. 2020. № 5 (8). P. 53–56. Available from: https://elibrary.ru/download/elibrary_42858622_54232003.pdf (date of access: 20.12.2021).

4. Mazzone D. M. Digital or Death: Digital Transformation – The Only Choice for Business to Survive Smash and Conquer. 1st ed. Mississauga, Ontario: Smashbox Consulting Inc, 2014. 166 p. Available from: https://books.google.ru/books?hl=ru&lr=&id=nI8ZBQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT4&dq=Mazzone,+M.:+Digital+or+death:+digital+transformation+is+the+only+choice+for+a+business+to+survive,+smash+and+conquer,+1st+edn.+Smashbox+Consulting+Inc.+(2014)&ots=X9hd-pIIx8&sig=rqHSpVFPWWfiaUlA5we8LcBdBLA&redir_esc=y#v=onepage&q=Mazzone%2C%20M.%3A%20Digital%20or%20death%3A%20digital%20transformation%20is%20the%20only%20choice%20for%20a%20business%20to%20survive%2C%20smash%20and%20conquer%2C%201st%20edn.%20Smashbox%20Consulting%20Inc.%20(2014)&f=false (date of access: 20.12.2021).

5. Vial G. Understanding digital transformation: A review and a research agenda // Journal of Strategic Information Systems 2019. № 2 (28). P. 118–144. DOI: 10.1016/j.jsis.2019.01.003

6. Roland K.-H., Hanseth O. Managing Path Dependency in Digital Transformation Processes: A Longitudinal Case study of an Enterprise Document Management Platform // Procedia Computer Science. 2021. № 1 (181). P. 765–774. DOI: 10.1016/j.procs.2021.01.229

7. Hinings B., Gegenhuber T., Greenwood R. Digital innovation and transformation: An institutional perspective // Information and Organization 2018. № 1 (28). P. 52–61. DOI: 10.1016/j.infoandorg.2018.02.004

8. Mergell I, Edelmann N., Haug N. Defining digital transformation: Results from expert interviews // Government Information Quarterly. 2019. № 4 (36). Article number 101385. DOI: 10.1016/j.giq.2019.06.002

9. Berman S. J. Digital transformation: Opportunities to create new business models // Strategy & Leadership. 2012. № 2 (40). P. 16–24. DOI: 10.1108/10878571211209314

10. Романов Е. В. Институциональные ловушки в научно-образовательной сфере: природа и механизм ликвидации // Образование и наука. 2020. № 9 (22). С. 107–147. DOI: 10.17853/1994-5639-2020-9-107-147

11. Романов Е. В. Тренды развития высшего образования в контексте создания системы подготовки и профессионального роста научных и научно-педагогических кадров // Перспективы науки и образования. 2018. № 5 (35). С. 33–43. DOI: 10.32744/pse.2018.5.4

12. Габдрахманов Н. К., Лешуков О. В., Платонова Д. П. Обеспеченность бюджетными местами региональных систем высшего образования с учетом демографических трендов

// Университетское управление: практика и анализ. 2019. № 4 (23). С. 32–45. DOI: 10.15826/umpa.2019.04.027

13. Нуриева Л. М., Киселев С. Г. Распределение контрольных цифр приема в вузы: проблемы конкурсного отбора // Образование и наука. 2019. № 6 (21). С. 46–71. DOI: 10.17853/1994-5639-2019-6-46-71

14. Кокшаров В. А., Сандлер Д. Г., Кузнецов П. Д., Клягин А. В., Лешуков О. В. Пандемия как вызов развитию сети вузов в России: дифференциация или кооперация? // Вопросы образования. 2021. № 1. С. 52–73. DOI: 10.17323/1814-9545-2021-1-52-73

15. Зборовский Г. Е., Амбарова П. А. От образовательной неуспешности – к социальной успешности // Высшее образование в России. 2019. № 11 (28). С. 34–46. DOI: 10.31992/0869-3617-2019-28-11-34-46

16. Юсупова Р. А. К проблеме федерального финансирования услуг высшего образования в регионах // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2021. № 3 (159). С. 133–138. DOI: 10.34773/EU.2021.3.24

17. Зулькарнай И. У., Ислакаева Г. Р. Анализ межрегиональных различий в предоставлении услуг высшего образования федеральным центром [Электрон. ресурс] // Экономический анализ: теория и практика. 2010. № 13 (178). С. 29–33. Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-mezhregionalnyh-razlichiy-v-predostavlenii-uslug-vysshego-obrazovaniya-federalnym-tsentrom-1/viewer (дата обращения: 20.12.2021).

18. Фирсова А. А. Анализ сбалансированности развития региональных систем высшего образования [Электрон. ресурс] // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. 2018. № 4. С. 109–118. Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_37286881_91842324.pdf (дата обращения: 20.12.2021).

19. Фирсова А. А. Структурные дисбалансы региональных систем высшего образования и рынка труда // Ars Administrandi. 2020. № 4 (12). С. 639–655. DOI: 10.17072/2218-9173-2020-4-639-655

20. Блинова Т. Н., Федотов А. В. Высшее образование на Дальнем Востоке: позиция рынка и потребности развития региона // Высшее образование в России. 2019. № 7 (28). С. 54–70. DOI: 10.31992/0869-3617-2019-28-7-54-70

21. Блинова Т. Н., Федотов А. В., Коваленко А. А. Соответствие структуры подготовки кадров с высшим образованием потребностям экономики: проблемы и решения // Университетское управление: практика и анализ. 2021. № 2 (25). С. 13–33. DOI: 10.15826/umpa.2021.02.012

22. Балацкий Е. В., Екимова Н. А. Регионально-отраслевые кадровые дисбалансы России: постиндустриальные вызовы // Проблемы развития территории. 2021. № 4 (25). С. 24–42. DOI: 10.15838/ptd.2021.4.114.2

23. Балацкий Е. В., Екимова Н. А. Инерционность модели функционирования региональных вузов России в условиях постиндустриальной экономики // Проблемы развития территории. 2021. № 6 (25). С. 32–50. DOI: 10.15838/ptd.2021.6.116.2

24. Фролов Ю. В., Босенко Т. М. Исследования статистических данных подготовки кадров для цифровой экономики в Российской Федерации // Высшее образование в России. 2021. № 11 (30). С. 29–41. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-11-29-41

25. Болгова М. А., Подлегаев А. В. Стратегии деятельности образовательных организаций высшего образования в условиях модернизации высшего образования в Российской Федерации. Социально-экономический анализ [Электрон. ресурс] // Вестник

Магнитогорского государственного технического университета им. Г. И. Носова. 2015. № 4 (52). С. 117–122. Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/strategii-deyatelnosti-obrazovatelnyh-organizatsiy-vysshego-obrazovaniya-v-usloviyah-modernizatsii-vysshego-obrazovaniya-v (дата обращения: 20.12.2021).

26. Мальцева В. А., Шабалин А. И. Не-обходной маневр, или Бум спроса на среднее профессиональное образование в России // Вопросы образования. 2021. № 2. С. 10–42. DOI: 10.17323/1814- 9545-2021-2-10-42.

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

28. Малиновский С. С., Шибанова Е. Ю. Региональная дифференциация доступности высшего образования в России [Электрон. ресурс]. Москва: НИУ ВШЭ, 2020. 68 с. Режим доступа: https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/direct/425740019.pdf (дата обращения: 20.12.2021).

29. Константиновский Д. Л., Попова Е. С. Среднее vs высшее // Мир России. 2020. № 2 (29). С. 6–26. DOI: 10.17323/1811-038X-2020-29-2-6-26

30. Романов Е. В. Какой капитализм нужен России?: методологические ориентиры «новой индустриализации» // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2017. № 2 (10). С. 90–108. DOI: 10.15838/esc.2017.2.50.5

References

1. Tapscott D. Grown up digital: How the net generation is changing your world [Internet]. NY: McGrawHill; 2009 [cited 2021 Dec 20]. 384 p. Available from: http://socium.ge/downloads/komunikaciisteoria/eng/Grown_Up_Digital_-_How_the_Net_Generation_Is_Changing_Your_World_(Don_Tapscott).pdf

2. Caprile M., Palmen R., Sanz P., Dente G. Labour market situation and comparison of practices targeted at young people in different member states. European Union [Internet]. 2015 [cited 2021 Dec 20]. Available from: https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2015/542199/IPOL_STU(2015)542199_EN.pdf

3. Savey L., Daradkeh I. I., Gouveia L. B. The success of startups through digital transformation. *International Journal of Open Information Technologies* [Internet]. 2020 [cited 2021 Dec 20]; 8 (5): 53–56. Available from: https://elibrary.ru/download/elibrary_42858622_54232003.pdf

4. Mazzone D. M. Digital or death: Digital transformation – the only choice for business to survive smash and conquer [Internet]. 1st ed. Mississauga, Ontario: Smashbox Consulting Inc.; 2014 [cited 2021 Dec 20]. 166 p. Available from: https://books.google.ru/books?hl=ru&lr=&id=nI8ZBQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT4&dq=Mazzone,+M.:+Digital+or+death:+digital+transformation+is+the+only+choice+for+a+business+to+survive,+smash+and+conquer,+1st+edn.+Smashbox+Consulting+Inc.+(2014)&ots=X9hd-pIIx8&sig=rqHSpVFPWWfiaUlA5we8LcBdBLA&redir_esc=y#v=onepage&q=Mazzone%2C%20M.%3A%20Digital%20or%20death%3A%20digital%20transformation%20is%20the%20only%20choice%20for%20a%20business%20to%20survive%2C%20smash%20and%20conquer%2C%201st%20edn.%20Smashbox%20Consulting%20Inc.%20(2014)&f=false

5. Vial G. Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *Journal of Strategic Information Systems*. 2019; 28 (2): 118–144. DOI: 10.1016/j.jsis.2019.01.003

6. Roland K.-H., Hanseth O. Managing path dependency in digital transformation processes: A longitudinal case study of an enterprise document management platform. *Procedia Computer Science*. 2021; 181 (1): 765–774. DOI: 10.1016/j.procs.2021.01.229

7. Hinings B., Gegenhuber T., Greenwood R. Digital innovation and transformation: An institutional perspective. *Information and Organization*. 2018; 28 (1): 52–61. DOI: 10.1016/j.infoandorg.2018.02.004

8. Mergell I., Edelmann N., Haug N. Defining digital transformation: Results from expert interviews. *Government Information Quarterly*. 2019; 36 (4): 101385. DOI: 10.1016/j.giq.2019.06.002

9. Berman S. J. Digital transformation: Opportunities to create new business models. *Strategy & Leadership*. 2012; 40 (2): 16–24. DOI: 10.1108/10878571211209314

10. Romanov E. V. Traps in the scientific and educational sphere: Nature and mechanism of elimination. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2020; 22 (9): 107–147. DOI: 10.17853/1994-5639-2020-9-107-147 (In Russ.)

11. Romanov E. V. Higher education development trends in the context of academic and teaching staff training and professional growth. *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*. 2018; 35 (5): 33–43. DOI: 10.32744/pse.2018.5.4 (In Russ.)

12. Gabdrakhmanov N. K., Leshukov O. V., Platonova D. P. Accessibility of regional higher education systems in accordance with demographic trends. *University Management: Practice and Analysis*. 2019; 23 (4): 32–45. DOI: 10.15826/umpa.2019.04.027 (In Russ.)

13. Nurieva L. M., Kiselev S. G. Distribution of university admission quotas: Problems of competitive selection process. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2019; 21 (6): 46–71. DOI: 10.17853/1994-563 9-2019-6-46-71 (In Russ.)

14. Koksharov V. A., Sandler D. G., Kuznetsov P. D., Klyagin A. V., Leshukov O. V. The pandemic as a challenge to the development of university networks in Russia: Differentiation or collaboration? *Voprosy obrazovaniya=Educational Studies Moscow*. 2021; 1: 52–73. DOI: 10.17323/1814-9545-2021-1-52-73 (In Russ.)

15. Zborovskiy G. E., Ambarova P. A. From educational failure to social success. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. 2019; 28 (11): 34–46. DOI: 10.31992/0869-3617-2019-28-11-34-46 (In Russ.).

16. Yusupova R. A. On the problem of federal financing of services higher education in the regions. *Ekonomika i upravlenie: nauchno-prakticheskij zhurnal = Economics and Management: A Scientific and Practical Journal*. 2021; 159 (3): 133–138. DOI: 10.34773/EU.2021.3.24 (In Russ.)

17. Zulkarnay I. U., Islakaeva G. R. Analysis of interregional differences in the provision of higher education services by the federal center. *Ekonomicheskij analiz: teoriya i praktika =Economic Analysis: Theory and Practice* [Internet]. 2010 [cited 2021 Dec 20]; 178 (13): 29–33. Available from: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-mezhregionalnyh-razlichiy-v-predostavlenii-uslug-vysshego-obrazovaniya-federalnym-tsentrom-1/viewer (In Russ.).

18. Firsova A. A. Analysis of the balance of development of regional systems of higher education. *Aktual'nye problemy ekonomiki i menedzhmenta =Actual Problems of Economics and Management* [Internet]. 2018 [cited 2021 Dec 20]; 4: 109–118. Available from: https://elibrary.ru/download/elibrary_37286881_91842324.pdf (In Russ.)

19. Firsova A. A. Structural imbalances of regional higher education systems and the labor market. *Ars Administrandi*. 2020; 12 (4): 639–655. DOI: 10.17072/2218-9173-2020-4-639-655 (In Russ.)

20. Blinova T. N., Fedotov A. V. Higher education in the Far East: Market position and development needs of the region. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. 2019; 28 (7): 54–70. DOI: 10.31992/0869-3617-2019-28-7-54-70 (In Russ.)

21. Blinova T. N., Fedotov A. V., Kovalenko A. A. The structure of personnel training within getting higher education meets the needs of economy: Problems and solutions. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz = University Management: Practice and Analysis*. 2021; 25 (2): 13–33. DOI: 10.15826/umpa.2021.02.012 (In Russ.)

22. Balatsky E. V., Ekimova N. A. Regional and sectoral personnel imbalances in Russia: Postindustrial challenges. *Problemy razvitiya territorii = Problems of Territory's Development*. 2021; 25 (4): 24–42. DOI: 10.15838/ptd.2021.4.114.2 (In Russ.)

23. Balatsky E. V., Ekimova N. A. Inertia of the model of functioning of Russia's regional universities in the post-industrial economy. *Problemy razvitiya territorii = Problems of Territory's Development*. 2021; 25 (6): 32–50. DOI: 10.15838/ptd.2021.6.116.2 (In Russ.)

24. Frolov Yu. V., Bosenko T. M. Statistical data research on staff training for the digital economy in the Russian Federation. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. 2021; 30 (11): 29–41. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-11-29-41 (In Russ.)

25. Bolgova M. A., Podlegayev A. V. Strategies for the activities of higher education institutions in the context of the modernization of higher education in the Russian Federation. Socio–economic analysis. *Vestnik Magnitogorskogo gosudarstvennogo tehnicheskogo universiteta im. G. I. Nosova = Vestnik of Nosov Magnitogorsk State Technical University* [Internet]. 2015 [cited 2021 Dec 20]; 52 (4): 117–122. Available from: https://cyberleninka.ru/article/n/strategii-deyatelnosti-obrazovatelnyh-organizatsiy-vysshego-obrazovaniya-v-usloviyah-modernizatsii-vysshego-obrazovaniya-v (In Russ.)

26. Maltseva V. A., Shabalin A. I. The non-bypass trajectory, or the boom in demand for TVET in Russia. *Voprosy obrazovaniya = Educational Studies Moscow*. 2021; 2: 10–42. DOI: 10.17323/1814- 9545-2021-2-10-42 (In Russ.)

27. Dudyrev F. F., Romanova O. A., Shabalin A. I., Abankina I. V. Molodye professionaly dlja novoj jekonomiki: srednee professional'noe obrazovanie v Rossii = Young professionals for the new economy: Secondary vocational education in Russia. Moscow: HSE; 2019. 272 p. DOI: 10.17323/978-5-7598-1937-0 (In Russ.)

28. Malinovskiy S. S., Shibanova E. Yu. Regional differentiation of access to higher education in Russia [Internet]. Moscow: HSE; 2020 [cited 2021 Dec 20]. 68 p. Available from: https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/direct/425740019.pdf (In Russ.)

29. Konstantinovskiy D. L., Popova E. S. Vocational vs higher education. *Mir Rossii = Universe of Russia*. 2020; 29 (2): 6–26. DOI: 10.17323/1811-038X-2020-29-2-6-26 (In Russ.)

30. Romanov E. V. What capitalism does Russia need?: Methodological guidelines of the "new industrialisation". *Ekonomicheskie i social'nye peremeny: fakty, tendencii, prognoz = Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*. 2017; 10 (2): 90–108. DOI: 10.15838/esc.2017.2.50.5 (In Russ.)

Информация об авторе:

Романов Евгений Валентинович – доктор педагогических наук, профессор кафедры менеджмента Магнитогорского государственного технического университета им. Г. И. Носова; ORCID 0000-0003-0071-1462, ResearcherID E-4543-2017; Магнитогорск, Россия. E-mail: evgenij.romanov.1966@mail.ru

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

Статья поступила в редакцию 03.06.2022; поступила после рецензирования 21.09.2022; принята к публикации 02.11.2022.
Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

Information about the author:
Evgeny V. Romanov – Dr. Sci. (Education), Professor, Department of Management, Nosov Magnitogorsk State Technical University; ORCID 0000-0003-0071-1462, ResearcherID E-4543-2017; Magnitogorsk, Russia. E-mail: evgenij.romanov.1966@mail.ru

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

Received 03.06.2022; revised 21.09.2022; accepted for publication 02.11.2022.
The author has read and approved the final manuscript.

УДК 37 DOI: 10.17853/1994-5639-2022-10-103-123

CULTURAL, ECONOMIC, AND EDUCATIONAL PREDICTORS OF SCHOOL EXIT EXAM SCORES IN AZERBAIJAN

G. A. Alasgarova

Pennsylvania State University, State College, USA.
E-mail: gunelalasgarova@gmail.com

Abstract. *Introduction.* The Ministry of Education (MOE) of the Azerbaijan Republic requires that students take an exit exam at the end of secondary schooling. The school exit exam (SEE) is administered to graduating students in 11th grade (i.e., high school equivalent) in three core subjects: (1) mathematics, (2) instructional language, and (3) foreign language. The State Examination Centre (SEC) has administered the SEE for over five years and recently changed the format, impacting university admissions (UA). In 2019, admission to a university was in two stages: (1) the SEE and (2) the university admissions exam. The current study used publicly available SEC data (N = 73) from Azerbaijan's 2019/2020 academic year by region.

Aim. The current research *aims* to examine the cultural, economic, and educational predictors of the school exit exam (SEE) in Azerbaijan's cities/regions according to the 2020 data. The article intends to demonstrate the relationship between economic, educational, and cultural precursors for successful versus unsuccessful SEE results.

Methodology and research methods. This correlational study used Multivariate (MANOVA) and Univariate (ANOVA) Analyses of Variance (RQ1) and Multiple Regressions (RQ2 and RQ3).

Results. For cultural predictors of the SEE, the Northern region had significantly higher Instructional Language (p = .010), English (p = .020), and Total scores (p = .010) compared to other regions. For economic indicators of the SEE, the average monthly salary was significantly predictive of Foreign Language (p = .035). For educational variables, the percentage of outstanding graduating students was predictive of all outcomes (p < .000 for all).

Scientific novelty and practical significance. Literature supports that the percentage of outstanding students and a family's annual income are strong positive predictors of SEE scores for all four D.V.s. Thus, this study claims that regions with exceptional academic performance and high family income tend to produce higher SEE scores. This substantive finding highlights the inter-rater reliability between the MOE and the SEC, as academic achievement is assessed by the MOE and the exit exam by the SEC.

***Keywords*:** school exit exams, SEC, Azerbaijani cities/districts, math, instructional language, foreign language.

For citation: Alasgarova G. A. Cultural, economic, and educational predictors of school exit exam scores in Azerbaijan. *The Education and Science Journal.* 2022; 24 (10): 103–123. DOI: 10.17853/1994-5639-2022-10-103-123

© G. A. Alasgarova

КУЛЬТУРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРЕДИКТОРЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ШКОЛЬНЫХ ВЫПУСКНЫХ ЭКЗАМЕНОВ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

Г. А. Алескерова

Университет штата Пенсильвания, Стейт-Колледж, США.
E-mail: gunelalasgarova@gmail.com

Аннотация. *Введение.* Министерство образования Азербайджанской Республики требует, чтобы учащиеся сдавали выпускные экзамены по окончании средней школы. Выпускникам 11-х классов (т. е. в средней школе) нужно сдать выпускные экзамены по трем основным предметам: 1) математика, 2) язык обучения и 3) иностранный язык. Государственный экзаменационный центр (ГЭЦ) контролирует школьные выпускные экзамены в течение более чем пяти лет и недавно изменил формат, повлияв на прием в университеты. В 2019 году поступление в вуз шло в два этапа: 1) выпускной экзамен, 2) экзамен на поступление в вуз. В текущем исследовании использовались общедоступные данные ГЭЦ (N = 73) за 2019/2020 учебный год в Азербайджане по регионам.

Цель. Это исследование направлено на изучение культурных, экономических и образовательных предикторов школьных выпускных экзаменов в городах/регионах Азербайджана по данным 2020 года. Статья призвана продемонстрировать взаимосвязь между экономическими, образовательными и культурными предикторами успешных и неудачных результатов школьных выпускных экзаменов.

Методология и методы исследования. В этом корреляционном исследовании использовались многомерные (MANOVA) и одномерные (ANOVA) анализы дисперсии (RQ1) и множественных регрессий (RQ2 и RQ3).

Результаты. Для культурных предикторов школьных выпускных экзаменов в Северном регионе среди выпускников были значительно выше переменные «Язык обучения» (p = .010), «Английский язык» (p = .020) и «Общие баллы» (p = .010) по сравнению с другими регионами. Экономические предикторы включали вновь открытые рабочие места в 2019 году и среднемесячную зарплату. Среднемесячная зарплата родителей была существенно прогностической для иностранного языка (p = .035). Для образовательных переменных процент выпускников был предиктивным для всех результатов (p < 5000).

Научная новизна и практическая значимость. Проведенные исследования подтверждают, что процент выдающихся студентов и годовой доход являются сильными положительными предикторами баллов школьных выпускных экзаменов для всех четырех зависимых переменных. Таким образом, регионы с успеваемостью выше среднего уровня и высоким доходом семьи, как правило, дают более высокие баллы школьных выпускных экзаменов. Этот существенный вывод подчеркивает надежность совместного оценивания успеваемости, проводимого Министерством образования и ГЭЦ.

Ключевые слова: школьные выпускные экзамены, ГЭЦ, азербайджанские города/районы, математика, язык обучения, иностранный язык.

Для цитирования: Алескерова Г. А. Культурно-экономические и образовательные предикторы результатов школьных выпускных экзаменов в Азербайджане // Образование и наука. 2022. Т. 24, № 10. С. 103–123. DOI: 10.17853/1994-5639-2022-10-103-123

Introduction

Throughout its 30 years of independence, Azerbaijan's education system has been "based on national and universal values and has a democratic character" [1, p. 2]. The Education Law of the Azerbaijan Republic defines the curricula execution term for different educational stages and levels based on state academic standards as General Education from I-XI grades [2]. Following General Education grades, "… students have to pass the final state attestation and then receive the Certificate of General Secondary Education" [3, p. 2].

As evidenced in the above laws, the Ministry of Education (MOE) of the Azerbaijan Republic is responsible for numerous educational policies, except for the school exit exam (SEE) and university admission exam, which are administered by the State Examination Center (SEC). Of utmost importance is the university admission exam, which is considered "…a fundamental and life-changing process in Azerbaijan culture and can involve almost 90% of secondary school graduates every year" [4, p. 257]. For instance, nearly 88% (N = 61,256) of the applicants in 2019 were graduates [5].

Admission to all 42 Azerbaijani universities goes through the SEC exams. In 2019, the SEC made fundamental changes to the admission exam format by adding the school exit exam to the university admission exam scores [6]. Some national educational experts [7] blamed the SEC for novel questions that do not match school resources and curricula. Others praised the change as another fair way to be admitted to a university [8].

It is widely accepted that "the best graduation results come from city schools and Turkish lyceums" [5, p. 394] and schools directly subordinated to the Ministry of Education of the Republic of Azerbaijan. However, many rural schools have recently presented high scores in different subjects. Last year, the SEC introduced statistical analysis and data related to the SEE and UA exam scores. Some cities and districts had excellent results; others displayed substandard performance. Interestingly, some cities and districts continuously produce high admission results, and some fail. For example, in 2020, the highest results were achieved by Ordubad district school graduates in the Azerbaijani section and Absheron district in the Russian section. School graduates of Sumgayit city and Gabala region succeed in the Azerbaijani language exam, Mingachevir city, Gabala region in literature, Sumgayit city, and Gakh region in mathematics. Matriculants of Neftchala region in chemistry, Absheron and Sheki regions in biology, Mingachevir city in history, Sumgayit city, and Gabala region in geography are among the highest performing areas in years. Unfortunately, more than 20% of entrants representing 2020 year's graduates of Tartar, Samukh, Dashkasan, Agdash, Agsu, Astara, Goygol districts, and Ganja city scored less

than 100 points in the entrance exams [5]. Why do school graduates of some cities and districts succeed in some/all exams, and some suffer setbacks? The main research objective of the current study was to examine different reasons for the variation in these scores on the SEE.

Literature Review

History of Exam

In Azerbaijan, the State Students Admission Committee (SSAC) was established in 1992 at the same time as the MOE to adopt a centralised university admissions-governing body "to counter corruption in higher education" [4, p. 255]. Since 1995, when the examination procedure was finalised, students graduating in 11th grade have been required to answer 120 multiple-choice questions from four different subjects in three hours to gain admission to universities. Admission was based on the score (0–700) without other considerations such as students' school grades, recommendations, international Olympiad achievements, Presidential scholarship grantees, etc. In 2012, the SSAC received the authority to implement a centralised graduation exam independent from the MOE. Later, in 2016, the SSAC became the State Examination Center (SEC) by the President of the Republic of Azerbaijan [9], with full power to implement multiple national and international exams.

In Azerbaijan, there are ten economic regions with 74 cities/districts. For more than 15 years, exams have been conducted in the capital city and at regional branches in Nakhchivan, Ganja, Shaki, Lankaran, Khachmaz, Goychay, Shirvan, Barda, and Shamkir, which has assisted in decentralising the administration of exams [5]. In this research work, 73 cities/districts will be recorded as there were no data related to Khankandi city under the Armenian occupation at that time.

Current Graduation and Admissions Exams

The Chairman of the SEC (M. Abbaszade) announced in September 2017 that the Board of Directors had decided to change the admission exam format beginning in April 2019. Since 2009, relying on the curriculum program (MOE, 2016), the committee has changed both the school exit and UA exams. As stated by the Chairman, these changes were related to form and content to highlight "an objective and transparent assessment of applicants' knowledge" [10, para. 27].

Overall, in 2019, there were multiple new changes to the exams, with one significant modification being the combination of graduation and university admission exam scores. Beginning in 2019, all graduates from comprehensive secondary education (XI grade) should first pass the instructional language

(Azerbaijani/Russian), math, and foreign language (i.e., either English, French, or German) exams with a score of at least 100 on each (i.e., 300 total) in the three-hour time frame (See Appendix A). The test item types have also been among the many changes to the exam, including multiple-choice items, open-ended or constructed-response items, situational judgment test items, and a listening passage in the foreign language component. The SEC recently stated that examinations would be held in remote rural schools and district city centers to ensure students' comfort. Specifically, the 11th-grade SEEs were organised in 242 examination centers [5]. In 2019, "applicants were allowed to take university admission exam two times to reduce the examination stress and give the applicants a second chance in case of any emergency" [5, p. 598].

There are special publications and books devoted to the Azerbaijan Education system in Azerbaijani, Turkish and Russian. There are also works about Azerbaijan's education policy [11, 12, 13], its development history [14, 15], applied projects, examination system [4], children with special needs [16], curriculum implementation [17], and reports of international organisations related to Azerbaijan's education system progress [1, 3, 17, 18]. However, there is limited research on the SEE, final admission scores, and postsecondary outcomes.

Although UA exams have been administered for over 25 years, there is limited research on the results from each city and district. Due to the literature being limited in scope, this study examined the impact of the SEEs on undergraduate and graduate admissions.

To summarise, countries have different SEE predictors; however, almost all countries have solely examined predictors of SEE success and failure without considering the larger regional contexts related to culture and the economy as two examples. Therefore, the regional, cultural, and economic predictors of SEE scores in Azerbaijan need to be investigated.

Purpose/ Statement of the Problem

School Exit Exams (SEEs) were designed to show that students who successfully passed the exams had developed the requisite undergraduate or workplace skills. However, there is no research on predictors of SEE performance and little research on the correlation between SEEs and UA, GPA, or success in the job market. Since 2019, the SEE and UA have been among the top discussed topics in the Azerbaijan education platform, albeit no detailed research has been done yet. Research to date has not defined nor examined the predictors of each core subject exam score from SEE for each district. This study's primary purpose is to determine what regional, cultural, economic, and educational predictors of SEE scores are related to math, instructional language, and foreign language

in Azerbaijan. During 2020/2021, only minor changes occurred in school graduation and university admission exams due to the pandemic. However, the most recent results are from 2019 (a pilot year for SEEs and UA combined results) and 2020 (COVID impacted exams). Therefore, this paper examines the link between the predictors and SEEs scores conducted by the SEC, mainly for 2019 and partially for 2020.

The SEC exams are one of very few "tickets" to undergraduate education in Azerbaijan, and every family, regardless of economic, educational, and cultural background, faces challenges regarding the SEE, UA, exam preparation, and university choice at some point. Some predictors have been discussed at times by the MOE, SEC, experts, school principals, and parents; however, some specific districts continue to present high graduation and admission results, while others continue to have poor outcomes.

For five years, the reforms implemented by the SEC have been widely discussed and mostly approved. Yet, little research has been done to examine the recent results and related outcomes. Findings from this study can be helpful for educational institutions of cities and districts, school principals, university administrators, parents, students, and others in the education system for further adaptations to the SEE, UA exams, student preparation, and university placement in Azerbaijani undergraduate programs. The findings may shed light on the impact of the SEC's rules, the work of the MOE, and the consequences stemming from new policies on students' lives and other directly related predictors by region in the country.

Significance of the Study

Firstly, this investigation is intended to examine the regional, cultural, economic, and educational predictors of school leaving exam scores from three core subjects. The centralised university admission exam results in Azerbaijan that were established for more than 25 years, combined with school exit exams in 2019, will be examined, emphasising the SEE predictors. It intends to demonstrate the relationship between economic, educational, and cultural precursors for successful versus unsuccessful SEE results.

Secondly, results will be a valuable source for future SEE applicants and university admission exam preparations and the future implementation of any adjustments by the MOE and the SEC. Findings may benefit future graduates, parents from specific cities and regions, and education employees in this sphere. They can use the experience of successful students from particular areas and further extend it in high schools/counties. No research has been done thus far that elaborates on the anticipated SEE results from all regions and obligations of regional institutions as well as the SEC.

Furthermore, this study updates the scant literature by using a national cross-sectional study examining the SEC results in the 2020 year. Though the critical research question concerns the predictors of SEE results, this study can also be a base for investigating the impact of additional variables contributing to the SEE. For example, findings from this study can inform future research that is more specific to the individual student, including parents' educational background, race, ethnicity, school characteristics such as student funding, socioeconomic status, extracurricular activity involvement, etc.

Research Questions

The following research questions (R.Q.s) were examined: Are Azerbaijan's regional (RQ1) cultural, (RQ2) economic, and (RQ3) educational indicators significantly related to SEE scores? Specifically, this study sought to address the following R.Q.s:

Regional and Cultural:

RQ1: Are there differences in school exit exam scores between regions and cultures in Azerbaijan?

Economic:

RQ2: Do newly opened workplaces and average monthly salaries predict school exit exam scores in Azerbaijan?

Educational:

RQ3: Do universities/ vocational institutions and the percent of outstanding students predict school exit exam scores in Azerbaijan?

Methods

Operational Definitions

Independent Variables (I.V.s):

The following independent variables (I.V.s) were in each R.Q.: (RQ1) Cultural: Regions and Spoken Languages, (RQ2) Economic: New Businesses Opened in 2019 and Average Monthly Salary, and (RQ3) Educational: Universities/Vocational institutions in Region and Percent of Outstanding Graduating Students.

Regional and cultural I.V.s, such as regions and languages, were classified into discrete categories. There are 73 cities and districts in Azerbaijan in the summarised annual report for the academic year 2019–2020. All towns and districts were grouped into three geographical regions – North, Middle, and South. Languages were grouped into one or more than one languages as there are almost ten spoken languages among minorities across all Azerbaijani regions. Economic predictors included newly-opened workplaces in 2019 and average monthly salary.

Educational predictors are universities/vocational institutions and percentages of outstanding students in each region. Outstanding students are school leavers with all excellent grades assigned by subject teachers. To avoid outliers, both IVs were coded from the interval scale into the ordinal scale. Table 1 shows some selected characteristics of the I.V.s.

Table 1

Descriptive statistics for the categorical independent variables (I.V.s; *N* = 73)

Variable	Category	n	%
Regions	South	25	34.2
	Middle	29	39.7
	North	19	26.0
Languages	Azerbaijani	58	79.5
	Azerbaijani + other(s)	15	20.5
Universities	0 universities	59	80.8
	>1 university	14	19.2
Vocational institutions	0 colleges	14	19.2
	>1 college	59	80.8

Dependent Variables (DVs)

The primary dependent variables (D.V.s) included the following SEE components: (1) mathematics, (2) instructional language, (3) foreign language, and the (4) total. The following four D.V.s are included in this study: (1) DV1: Total Score on SEE (graduation exam); 0–300 score (Interval scale), (2) DV2: Math Scores on SEE (graduation exam); 0–100 score (Interval scale), (3) DV3: Foreign Language Scores on SEE (graduation exam); 0–100 score (Interval scale), and (4) DV4: Instructional Language Scores on SEE (graduation exam); 0–100 score (Interval scale); Table 2 shows some selected characteristics of the D.V.s.

Table 2

Descriptive statistics for the dependent variables (DVs)

Variable	N	Mean	St. Deviation	Range	Skewness	Std. Error of Skewness
Total	73	102.52	14.89	76.21	.473	.281
Instructional language	73	42.85	5.83	29.27	.252	.281
Foreign language	73	29.78	5.59	26.31	.724	.281
Math	73	29.89	4.81	25.72	.567	.281

Research Design

Using existing data, a correlational research design examined relationships between the I.V.s and D.V.s. The current data from annual reports by the SEC and the State Statistical Committee from the committee's website were obtained for each city and district. Data collection and processing were analysed using Microsoft Excel and SPSS 27.

Population, Sample, and Participants:

Azerbaijan is administratively divided into 11 cities and 63 districts. There are ten economic regions: (1) Absheron, (2) Mountainous Shirvan, (3) Shaki-Zagatala, (4) Guba-Khachmaz, (5) Ganja-Qazakh, (6) Aran, (7) Upper Karabakh, (8) Kalbajar-Lachin, (9) Lankaran, (10) Nakhchivan. The first four regions were classified as Northern regions that have a border with Russia. The following two economic regions were ranked as the Middle/West regions. The last four regions were categorised as Southern and are bordered by Iran and Armenia.

Seven districts and a city out of 73 are located within the Nakhchivan Autonomous Republic (A.R.), which is included in the South regions. There are no data regarding Khankendi city (under Armenian occupation). The Upper Karabakh economic region consists of the districts of Tartar (partially), Agdam (partially), Khojaly (entirely), Khankendi (fully), Shusha (fully), Khojavend (fully), Jabrayil (entirely), and Fuzuli (fully), Kalbajar-Lachin economic region consists of Kalbajar (fully), Lachin (completely), Qubadli (fully) and Zangilan (fully) which were under Armenian occupation in 2019. There are no data for those regions collected by the SEC.

There are 42 universities, 61 colleges/vocational educational institutions, and 12 educational institutions across the country. Azerbaijan has one national language – Azerbaijani. Citizens also speak Russian, Georgian, and more than ten other minority languages. Information about newly opened workplaces and average monthly salaries was obtained from SSC annual report about each city and district [19, p. 22].

Finally, some data show that "110,938 examiners were 9^{th} graders and 61,256 were 11^{th} graders" [5, p. 602]. About 16% of students who completed high school in 2019 decided not to continue their education (67% were boys, 33% were girls). There is a total of 2077 graduates with outstanding results. "Only 37.06% of graduates with excellent grades could get top scores in UA exams" [5, p. 47].

Instrument/Materials:

The dataset was compiled from all cities and districts in Azerbaijan except for Khankendi. On April 7, 14, and 21, 2019, SEEs were held in almost all towns and districts in the country for 11th-grade students in secondary schools.

The exam lasted three hours with 85 tasks from three core subjects. The SEC compiled a comprehensive database with results of trial exams, SEEs, and university undergraduate (Bachelor's) and graduate (Master's) admissions. The dataset in the current study also contained a record of student test scores for the UA by region, results from different profile subjects, and percentages of admissions with and without a scholarship, as examples of other variables.

Procedures/Data Analysis:

The main DV in this study measured how many average points students from 73 cities and districts obtained in math, foreign language, instructional language exams, and total. These D.V.s were measured on an interval scale from 0 to 100, whereby "0" represents the lowest number, and "100" means the highest gained from SEE in 2019. The total score was on an interval scale from 0 to 300. The independent variables were the regions, spoken languages, open workplaces, average salaries, number of universities/vocational institutions, and outstanding students in the study. They included continuous, ordinal, and categorical variables.

RQ1 (Are there school exit exam score differences between regions and cultures in Azerbaijan?) was analysed using 3 X 2 Factorial MANOVA and 3 X 2 Factorial ANOVA. Several statistical assumptions were examined before analysing the data. MANOVA assumptions are (1) independence of observations, (2) normality, and (3) homogeneity of variance. Box's equality test of covariance matrices was slightly violated ($p = .041$). The assumption of normality was tested via examination of the residuals by the Kolmogorov-Smirnov test. Normality was met for all groups (i.e., Azerbaijan $p = .200$, math $p = .200$, English $p = .096$). The bivariate correlation was analysed, and no variables were removed from the list. The assumption of homogeneity of variance was met for the school exit exam scores for all subjects [Azerbaijani Language, $F(4,68) = 1.937$, $p = .114$; math, $F(4, 68) = 1.049$, $p = .389$; and English, $F(4, 68) = 1.769$, $p = .145$].

The factorial ANOVA also has several assumptions that need to be fulfilled – (1) normality, (2) homogeneity of variance, (3) and independence homoscedasticity. The assumption of normality was tested and met via examination of the residuals. A review of the overall Kolmogorov-Smirnov test for normality ($p = .064$) suggested that normality was a reasonable assumption. The histograms suggested that normality was reasonable, although the group plots reflected some non-normality. According to Levene's test, the homogeneity of variance assumption was satisfied [$F(4, 68) = 2.246$, $p = .073$]. Scatterplots of residuals against the levels of the independent variables were reviewed. A random display of points around zero provided evidence that the assumption of independence was met without random assignment to groups.

RQ2 (Do open workplaces and salaries predict school exit exam scores in Azerbaijan?) was analysed using Multiple Regression (one per DV), keeping potential covariates (Region and Languages Spoken). RQ3 (Do universities/ vocational institutions and the number of outstanding students predicts school exit exam scores in Azerbaijan?) was analysed also using Multiple Regression (one per DV), keeping potential covariates (Region, Languages Spoken, Open Workplaces, and Salaries). Multiple linear regression analysis makes several key assumptions: (1) linearity, (2) multivariate normality, (3) independence, and (4) no multicollinearity. A review of the partial scatterplot of the independent variables (Open Workplaces and Salaries, Universities/Vocational institutions, and Outstanding Students) and the dependent variable (total, math, English, and native language scores) indicates linearity is a reasonable assumption. Normality was also met through the Kolmogorov-Smirnov test. Also, the Q-Q plot and histogram suggested that normality was good. The assumption of independent errors has been completed as a relatively random display of points in the scatterplots was observed. The last assumption is a lack of multicollinearity in the predictors. "The test of multicollinearity ensures that none of the predictor variables are redundant or contain the same information about the dependent variable. When variables are redundant, there is a possibility that the size of the beta coefficients might be small" [20, p. 96]. The R-Squared is 0.62, which tells us that the open workplaces and salaries can explain the SEE scores, but only 62% of them. This indicates that the SEE score is not going to cause the problem.

Results

The results are presented for each of the three research questions. The paper concentrates on the central question of whether the regional, cultural, economic, and educational predictors can determine school exit exam scores in Azerbaijan.

Regional and Cultural

RQ1 (Are there exam score differences in math, English, and Azerbaijani between regions and cultures in Azerbaijan?) was analysed using 3 X 2 Factorial MANOVA. The null hypotheses tested include: (1) the mean school exit exam score in the Azerbaijani language was equal across all regions and languages; (2) the mean school exit exam score in math was equal across all regions and languages; and (3) the mean school exit exam score on English was equal across all regions and languages.

First of all, Wilks' Lambda produced a statistically significant multivariate mean difference (as noted by *p* less than .a) only for the regions (.030) and region/languages (.037) but not for languages (.247). The non-statistically significant main effect for the between-subjects factor suggests that there are differences, on average, in regions per two subjects (Azerbaijani and English). The non-statistically significant main effect for the between-subjects factor indicates that there are no differences, on average, in language per subject. The interaction for the between-within factor (i.e., regions by subjects) is most valuable in our findings. In examining confidence intervals of the interaction for the between-within factor, non-overlapping confidence intervals suggest statistically significant differences. We see that the patterns evident for the within-subjects factors echo here as well. Examining the statistically significant interaction using simple effects, we find that for Azerbaijani Language, there is a statistically significant difference between North and South as well as North and Middle (p = .010; p = .004). There is a statistically significant difference between North and Middle (p = .018) for math scores. The English score shows a statistically significant difference between North and Middle (p = .020). Overall, the SPSS table shows that North region students have better school exit exam scores in all primary subjects.

RQ1 (Are there school leaving total exam score differences between regions and cultures in Azerbaijan?) was analysed using 3 X 2 Factorial ANOVA. The interaction of type of region/languages and language are not statistically significant ($F_{\text{region x language}}$ = 2.258, df = 1,68, p = .138), and ($F_{\text{languages}}$ = 1.833, df = 1,68, p = .189). However, there are statistically significant main effects for the region (F_{region} = 4.883, df = 2,68, p = .010) and selection status Effect Sizes are small for the type of region status (partial η_{sport}^2 = .126). Partial eta squared for the main effect for type of region tells us that the proportion of variation in total score explained by the type of region in which the students participate that is not explained by selection status is about 13%. Observed power for region status is high (i.e., .787).

Post hoc analyses were conducted given the statistically significant omnibus ANOVA F tests for the main effects. Tukey's HSD tests were conducted on all possible pairwise contrasts. For the main effect of type of region, Tukey's HSD post hoc comparisons revealed that students in "north" regions had statistically significantly higher total school exit exam scores than all the other types of regions. More specifically, the following pairs of types of regions were found to be significantly different (p < .05): • North (M = 109.431, SD = 17.125) • North and South (M = 103.060, SD = 13.712); and • North and Middle (M = 97.518, SD = 12.712). In other words, students who lived in the "north" region had statistically significantly higher school exit exam scores than those who lived in any of the two other regions (i.e., south and middle).

Economic

RQ2 (Do newly open workplaces and salaries predict school exit exam scores in Azerbaijan?) was analysed using Multiple Regression (one per DV), keeping potential covariates (Region and Languages Spoken). Based on the results of the multiple regression analysis, the model was statistically significant in predicting the foreign language (English) exam from the average salary and salary/workplace (F [6, 41] = 2,533, p = .035) and (F [19, 41] = 2.066, p = .026) respectively. Therefore, we can conclude that the results of the multiple linear regression suggest that a significant proportion of only foreign language exam scores was predicted by salary and salary/workplace. Other predictors were not statistically significantly different from zero. We can state that students score higher in the English exam if their parents' wages are higher in their regions.

Educational

RQ3 (Do universities/vocational institutions and the number of outstanding students predict school exit exam scores in Azerbaijan?) was analysed also using Multiple Regression (one per DV), keeping potential covariates (Region, Languages Spoken, Open Workplaces, and Salaries).

Based on the multiple regression analysis results, the regression model was statistically significant between total exam mean score and university/institution and outstanding students, R^2 = .60, adjusted R^2 = .55, F (8,64) = 11.99, p = .000 level. The p-value for outstanding students' percentage (p = .000) indicates that the slope is statistically significantly different from zero.

Based on the multiple analysis results, the regression model was statistically significant between native language exam mean score and outstanding students, R^2 = .48, adjusted R^2 = .41, F (8,64) = 7.23, p = .000 level. Based on the multiple regression analysis results, the regression model was statistically significant between math exam mean score and outstanding students, R^2 = .50, adjusted R^2 = .43, F (8,64) = 7.88, p = .000 level. Based on the multiple analysis results, the regression model was statistically significant between foreign language (English) exam mean score and outstanding students, R^2 = .63, adjusted R^2 = .59, F (8.64) = 13.86, p = .000 level. The p-value for the intercept (p = .000) is statistically significantly different from zero as well as p-value for salary (p = .021), and outstanding students' percentage (p = .000) indicates that the slope is statistically significantly different from zero. In sum, the results of the multiple linear regression suggest that a significant proportion of all dependent variables was predicted by the percentage of outstanding students in the regions. Students tend to score higher in all school exit exam subjects if more outstanding graduates are in their areas.

Discussion

This study aimed to examine the type of predictors that can affect the SEE scores all over Azerbaijan according to the 2020 data. SEE is defined as exams from math, foreign language, and instructional language by SEC for all 11th-grade students in Azerbaijan. The population under study included a weighted total of 61.256 students who were high school graduates from 73 cities and districts in 2019. The input and several variables were selected from the review of the annual reports and included in the study to determine which variables predicted SEE. Three input blocks consisted of: (a) regional and cultural (two variables), (b) economic (two variables), and (c) educational (three variables). Multiple regression and factorial ANOVA/MANOVA were used to analyse the data. All assumptions were tested and almost met.

The analysis was conducted successfully using secondary data analysis, and several significant results were achieved. Through research, it was found that not almost all predictors (economic, educational, regional, and cultural) are essential, but some separate predictors are much stronger precursors to future SEE results. Of the seven variables that emerged as significant predictors in the model, three variables were positive predictors of some SEE results. These variables were associated with regions, salary, and percentage of outstanding students.

The first research question asked what are, if any, school exit exam score differences between regions and cultures in Azerbaijan. The region is one predictor that emerged as significant and positively correlated with SEE results. It is plausible to think that students who live in the North of Azerbaijan and the border with Russia have high SEE results (especially in English and Azerbaijani). First, it can be because of the prosperity and stability of northern regions since independence. Also, northern regions (Absheron, Mountainous Shirvan, Shaki-Zagatala, Guba-Khachmaz) are much more integrated, modern, and economically stable, leading to a greater interest in languages among school students. “Azerbaijan’s most important railway, road, water, and airlines pass through these regions” [21, para. 2]. Northern regions are favorable for touristic attractions as they are “between mountains and the sea” [22, para. 5]. Also, Absheron and the capital city Baku were among the northern cities, advancing their development prospects. Finally, there can be several unpredictable reasons, and the study’s finding needs to be elaborated on in future research works.

Question two – Do open workplaces and salaries predict school exit exam scores in Azerbaijan? One predictor emerged as a positive significance in block two of the research model. Consistent with this study, the average monthly salary has been noted as the most significant predictor of Foreign Language exams in the SEE. “Researchers have repeatedly found that wealthy students

enjoy significant advantages throughout the college application process and that income greatly impacts a student's performance on standardised tests" [23, para. 5]. Thus, it is not surprising that parents with a higher average income tended to provide opportunities for their children to be enrolled in the expensive language course preparations for SEE and UA. Further research can determine why the math exam was not among those results.

Block three – Educational characteristics: The third research question asked whether universities/vocational institutions and the percentage of outstanding students predict school exit exam scores in Azerbaijan. First, it was somewhat surprising that the number of universities/vocational institutions were not correlated with SEE results. More research is warranted in this area. Second, the literature supports that the percentage of outstanding students is a strong positive predictor of exam scores. Worldwide research shows that high school students' grades correlate with their admission scores and, later, their university/college GPAs [24, 25, 26]. The prior research supports previous findings that the percentage of outstanding students is a strong positive predictor of SEE results from all four dependent variables. Thus, this research concludes that regions with exceptional school grades tend to produce high SEE scores.

The research question addressed in this section is the crux of the study. Since grading is done by school teachers (MOE) and SEE is done by SEC, there appears to be a correlation between the two evaluations. An example is Nakhchivan city, with .05% outstanding students and an average of 124.02 points, or Ganja, with .04% of exceptional students with 115.02 points from SEE. In 2019, SEC [5, p. 42] investigated that "37.06% of graduates with excellent grades could prove their results in the UA exam," which is low. However, our findings show that the joint assessment, evaluation, and collaboration of SEC and MOE could positively correlate, even if it is in the high school format (school grades vs. SEE).

The statistical analysis supports that the percentage of outstanding students is a strong positive predictor of SEE scores for all four D.V.s. Thus, this study claims that regions with outstanding school graduation grades tend to produce higher SEE scores. This substantive finding highlights the inter-rater reliability between the MOE and the SEC, as academic achievement is assessed by the MOE and the exit exam by the SEC. This study also highlights the impact of regional culture and economics on exit exam scores, with northern residential locations and average income predicting higher scores on exit exam components.

However, there were limited studies on the predictors of SEE. This particular study varies from previous studies focusing on the different predictors of SEEs all over Azerbaijan. Also, the study utilises a more recent dataset-school

exit exam results of 2020, whereas prior research studies used data from SSAC.

Finally, the analysis of the exam scores from different country regions shows that the subjects' highest results belong mainly to the lyceums and private lyceums directly subordinated to the Ministry of Education. It is clear from the analysis that the exam results of rural areas in many subjects are ahead of Baku and Sumgayit. Such districts are Gadabay, Masalli, Gabala, Guba, Agstafa, Balakan, Imishli, Ismayilli, Gazakh, and Tovuz [5]. One of the objective reasons for this is that only prepared school graduates of these cities participate in the SEE and UA exams. As a consequence, most can succeed. Therefore, it would not be objective to compare the results of graduates by admitted percentage. However, these results are from the practical hard work of educational institutions and schools of the abovementioned cities and regions. It is appropriate to disseminate their work experience throughout the country. The education system of the republic as a whole can benefit from prosperous regions' experience.

Implications

This study was designed to examine SEE predictors for the 2019–2020 academic year. The study's findings illustrate how the specific predictors can impact SEE, thus providing a structure for increasing students' success as they matriculate through high school. Three variables were associated with SEE results that yielded surprising results: regions, salary, and percentage of outstanding students.

Firstly, students from northern cities and districts were more likely to be successful in instructional language, English, and total scores. That is most likely, half of the southern regions were bordered by Iran, which is highly conservative, and half districts were under Armenian occupation by that time. However, Nakhichevan AR (included in the south region) has separate high SEE results. Though these are plausible explanations for the finding, further research is warranted. We can also say that educational reforms carried out jointly with the World Bank is giving their results.

Secondly, as it appeared, parents with high salaries can play a vital role in SEE English results. The findings suggest that a high wage positively correlates with high SEE foreign language results, which is almost natural worldwide. Thirdly, our research findings also show that percentage of outstanding students and SEE results have high correlations, which can predict that soon both SEC and MOE assessments can be combined for the UA

The findings of this study provide helpful information for parents, educators, and administrators to assist students in becoming ready for SEE and

UA exams. The data is also beneficial for students who want to complete high school, get top scores from SEE, and gain UA with a scholarship. Finally, the information is essential for guiding educational policymakers to make decisions regarding SEE and UA that have a more significant role and influence on almost all Azerbaijani teenagers' lives.

Recommendations

As a result of the findings from this study, various recommendations are made to increase the high SEE scores of students before they enter the UA exam. Future research works can focus on a more complex model of student success; it should also include socio-demographic factors, number of attempts on exams, correlation of SEE and UA subject exam scores, and final exam results. The high school curriculum needs to be adjusted to incorporate the SEE programs. Educational policymakers from SEC and MOE need to decide if the tests measure high school curriculum or university admission readiness. If students pass the SEE tests without making academic aims, policymakers need to question the purpose of the exam style, topics, and resources spent on the tests.

We must mention that the SEC has had several changes in how students are evaluated for the last five years. Even in 2020, because of COVID-19, there were adjustments in SEE and UA. It is predicted that in 2022 admission, again, some minor changes will be announced. Therefore, any new graduation assessment needs to be discussed with the core standards many years prior, or there will not be a connection between high school and undergraduate admission. Having inconsistent policies and procedures at graduation and entrance makes it hard to track success and achievements quite reasonably. There needs to be enough time for students, educators, and parents to learn the new standards.

To conclude, the current study used multiple regressions and factorial ANOVA/MANOVA as the statistical test with exam scores as the dependent variable. Future research can be conducted with different dependent variables like GPA, university admission percentage, or presidential/Olympiad scholarship.

Limitations

As this study will be the first to use data with new admission rules on a large scale, there are some limitations. First, the results will be limited as only secondary data from SEC, SSC, and MOE were processed. In further research, data should be collected from different sources as well. Due to various internal validity threats such as historical events (e.g., hostilities on the country's borders

in 2020, Coronavirus-online learning), this study is limited to data analysis. However, future research may consider implementing other methods, such as a quasi-experimental design, surveys, and interviews involving parents, tutors, and students from different cities and districts.

Two thousand nineteen school exit exam results are not entirely valid as the first year was a pilot year, and 2020 was affected by COVID restrictions. Still, SEEs were implemented successfully (even with some delays), and successful students got admission to various universities. It is essential to mention that the data can have some misconceptions as the sources and reports were different and often competing interests involved. The researcher needs to rely on the given data since there are no opportunities to double-collect, check, and compare the results directly.

Research on this topic is pretty new; thus, there is a need for additional research and evaluation of identified measures. Information about the graduates from the occupied regions (ten) needs to be detailly clarified. The data represent a national sample; only one cohort of students who graduated in 2020 was captured. Therefore, the study findings are not generalisable to other groups or years.

Conclusion

This study investigated the educational, economic, regional, and cultural predictors of high school exit exams in 2019. Prior studies have focused on the impact of SEC undergraduate and graduate admission exams, the correlation between SAT and SEC exam scores, and the linkage with the first-year GPA. This study is the only one that used the SEE results of the most recent nationally representative cohort of students and examined whether there are any predictors for school exit exams.

The results of this study contribute to the literature by identifying which predictors or potential covariates influence instructional language, math, foreign language, and a total of three core subject exams. The study suggests that high school students from northern cities/districts bordered by Russia tend to have high results from languages; as a part of economic predictor-salaries predict high SEE scores from the foreign language.

This study identified implications that empower students to pass SEE successfully. Also, the research provided recommendations for cities/districts' institutions, parents, educators, and administrators to construct environments that foster SEE readiness. Lastly, various suggestions were offered to policymakers to consider when and how to implement a SEE policy.

References

1. UNESCO. World data on education: Azerbaijan [Internet]. 2011 Aug [cited 2022 Apr 25]. 7th edition. Available from: http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/Publications/WDE/2010/pdf-versions/Azerbaijan.pdf

2. MOE. Execution term for educational programs (curriculums) [Internet]. 2010 [cited 2022 Apr 25]. Available from: https://edu.gov.az/en/page/303/2182

3. PIRLS Encyclopedia. Azerbaijan [Internet]. 2016 [cited 2022 Apr 25]. Available from: file:///C:/Users/ralas/Desktop/65515%20Quant/7%20articles/azer/Azerbaijan.pdf

4. Kazimzade E., Silova I. External examination system in Azerbaijan. Secondary school external examination systems: Reliability, robustness, and resilience. Amherst, NY: Cambria Press; 2009. p. 253–264.

5. SEC. Scientific-statistical analysis of the final exam results on students' admission to higher and secondary outstanding educational institutions of the Republic of Azerbaijan and public education institutions for the 2019–2020 academic year. Annual Report [Internet]. 2020 [cited 2022 Apr 25]. Available from: http://dim.gov.az/activities/research/statistika/

6. SEC. A new model of school graduation and university entrance exams to be applied in 2019 [Internet]. 2019 [cited 2022 Apr 25]. Available from: http://dim.gov.az/en/news/2576/?sphrase_id=782065

7. Reyting. Ali məktəblərə qəbul imtahanlarının yeni qaydaları narazılıq yaradıb [Internet]. 2018 Oct 14 [cited 2022 Apr 25]. Available from: https://reyting.az/arasdirma/10337-ali-mekteblere-qebul-imtahanlarinin-yeni-qaydalari-naraziliq-yaradib.html (In Azerbaijani)

8. BBC News Azerbaijan. Ali məktəblərə yeni qəbul qaydaları: Gələn il abituriyentləri hansı yeniliklər gözləyir? [Internet]. 2018 Dec 24 [cited 2022 Apr 25]. Available from: https://www.bbc.com/azeri/azerbaijan-46646454 (In Azerbaijani)

9. President of the Republic of Azerbaijan Ilham Aliyev. Decree of the Republic of Azerbaijan's President on establishing the State Examination Center of the Republic of Azerbaijan as a public legal entity [Internet]. 2016 Apr 11 [cited 2022 Apr 25]. Available from: https://president.az/articles/19240

10. Modern. Məleykə Abbaszadədən buraxılış və qəbul imtahanlarının yeni modeli ilə bağlı müraciət [Internet]. 2018 Oct 13 [cited 2022 Apr 25]. Available from: https://modern.az/az/news/180228/meleyke-abbaszadedenburaxilis-ve-qebul-imtahanlarinin-yeni-modeli-ile-bagli-muraciet- (In Azerbaijani)

11. Ahmadov H. The strategy of education development in Azerbaijan. Saarbrucken, Baku: Lambert Academic Publishing; 2014. 256 p.

12. Huseynov V. Azerbaijan. In: C. L. Glenn, J. De Groof (Eds.). Balancing freedom, autonomy, and accountability in education. Vol. 4 (7–21). Tilburg, NL: Wolf Legal Publishers; 2012. 312 p.

13. Mammadov R., Abasli K. Teachers' views on the problems of Azerbaijan education system after independence. Doğu Anadolu Sosyal Bilimlerde Eğilimler Dergisi. 2019; 3 (2): 43–59.

14. Mahmouds K. F. Peculiarities of the development of education in Azerbaijan in the 50–60s of the XX century. *Uchenye zapiski Orlovskogo gosudarstvennogo universiteta = Scientific Notes of Orel State University*. 2013; 55 (5): 20–24. (In Russ.)

15. Mardanov M. Azerbaijani education looks at the recent past, present, and future. *525 Newspaper*. 2010 May 28. p. 10–11.

16. Mikayilova U. Inclusive education reform/s in Azerbaijan: An attempt at critical policy analysis. *Azerbaijan Journal of Educational Studies.* 2019; 3: 37–48.

17. Karimova Y., Kazimzade E., Silova I. Azerbaijan: The role of teachers in curriculum reform. In: N. Ivanenko (Ed.). Education in Eastern Europe and Eurasia (Education around the World). London: Bloomsbury Academic; 2014. p. 259–276. DOI: 10.5040/9781472593474.ch-013

18. World Bank Group Azerbaijan Partnership Program Snapshot [Internet]. 2016 Apr [cited 2022 Apr 25]. Available from: https://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/Azerbaijan-Snapshot.pdf

19. SSC. The State Statistical Committee of the Republic of Azerbaijan. Regions [Internet]. 2020 [cited 2022 Apr 25]. Available from: https://stat.gov.az/source/regions/?lang=en

20. Eafford R. F. The impact of high school exit exams and other predictors on college readiness: A national study [dissertation]. The University of Toledo; 2015 Dec. 207 p.

21. Azerbaijans. Bölgələr haqqında [Internet]. 2021 [cited 2022 Apr 25]. Available from: https://www.azerbaijans.com/content_434_az.html (In Azerbaijani)

22. Travel Agency. Şimal Bölgəsi [Internet]. 2021 [cited 2022 Apr 25]. Available from: https://ritm.tourismboard.az/idea-banki/simal-bolgesi (In Azerbaijani)

23. Hess A. J. Rich students get better SAT scores—here's why [Internet]. 2019 [cited 2022 Apr 25]. Available from: https://www.cnbc.com/2019/10/03/rich-students-get-better-sat-scores-heres-why.html

24. Khavenson T., Solovyova A. Relationship between the Unified State Exam and higher Education performance. *Educational Studies.* 2014; 1: 176–199.

25. Saprykina T. A. The transition "school – university": Predictors of academic performance of first-year students. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia.* 2017; 213 (6): 76–87. (In Russ.)

26. American Institute for Research. Predictors of Postsecondary Success [Internet]. The College and Career Readiness and Success Center; 2013 [cited 2022 Apr 25]. Available from: file:///C:/Users/ralas/Desktop/Research%20in%20Evaluation/CCRS%20Center_Predictors%20of%20Postsecondary%20Success_final_0.pdf

Information about the author:

Gunel Akif Alasgarova – PhD Candidate (Educational Leadership), M. Ed. (Research, Measurement, and Statistics), Cand. Sci. (Educational Leadership); ORCID 0000-0003-4743-8467; Pennsylvania State University, State College, USA. E-mail: gunelalasgarova@gmail.com

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

Received 09.05.2022; revised 03.10.2022; accepted for publication 09.11.2022.
The author has read and approved the final manuscript.

Информация об авторе:

Алескерова Гюнель Акиф – аспирант (менеджмент в образовании), магистр наук (исследования, измерения и статистика), кандидат наук (менеджмент в образовании); ORCID 0000-0003-4743-8467; Университет штата Пенсильвания, Стейт-Колледж, США. E-mail: gunelalasgarova@gmail.com

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

Статья поступила в редакцию 09.05.2022; поступила после рецензирования 03.10.2022; принята к публикации 09.11.2022.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

APPENDIX A

School leaving exam (Grade XI); The exam consists of 1 stage only (duration – 3 hours).

	Subject	**Max score**	**# of assignments**
1.	Instructional Languages (Azerbaijani, Russian)	100	2 texts (artistic, publicist) on reading comprehension 10 assignments per text (5 closed-ended + 5 open-ended questions, which require writing) 10 closed-ended questions on language knowledge Total: 30
2.	Mathematics	100	7 open-ended questions, which require written solution + 5 traditional open-ended questions + 13 closed-ended questions) Total: 25
3.	Foreign Languages (English, German, French, Russian, Arabic, Persian)	100	6 listening (publicists or dialogue) assignments (3 closed-ended and 3 open-ended questions, which require writing) 8 reading comprehension (publicists or artistic) assignments (4 closed-ended and 4 open-ended questions, which require writing) 16 closed-ended questions on language knowledge Total: 30

Maximum Score: 300

УДК 37.013 **DOI:** 10.17853/1994-5639-2022-10-124-164

ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИИ К ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПЕДАГОГИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

Н. И. Наумкин[1], Н. Н. Шекшаева[2], В. Ф. Купряшкин[3], Е. В. Забродина[4]

Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарёва, Саранск, Россия.
E-mail: [1] naumn@yandex.ru; [2]shekshaeva@yandex.ru; [3]kupwf@rambler.ru; [4]evgeniya.nikitina.1994@mail.ru

Аннотация. *Введение.* Инновационная деятельность как творческая продуктивная деятельность всегда была и остается основой обеспечения прогресса общества, а инновационная подготовка – одной из приоритетных задач учебных заведений. Эти аспекты становятся особенно актуальными применительно к профессиональной подготовке будущих учителей технологии, которым предстоит готовить подрастающее поколение к инновационной деятельности на начальной стадии их обучения и формировать у них устойчивое мнение о необходимости владения ею. Большинство исследователей для решения этих задач создают образовательную среду соответствующей модели: развивающей, инновационной, экологической и др. Однако в них не рассматриваются вопросы подготовки к инновационной деятельности учителей технологии и недостаточно полно задействованы все имеющиеся образовательные ресурсы, включая цифровые. В связи с этим возникает проблема создания новой инновационной педагогико-технологической образовательной среды.

Цель статьи – выявление и обоснование возможности эффективной подготовки будущих учителей технологии к инновационной деятельности при обучении в инновационной педагогико-технологической образовательной среде.

Методология и методы. В основу методологии исследования положены следующие концептуальные положения: 1) инновационная деятельность возникла вместе с формированием человеческого общества и всегда определяла его развитие; 2) одной из основных задач каждого вуза является инновационная подготовка студентов; 3) под обучением инновационной деятельности понимается формирование у студентов компетентности в инновационной деятельности; 3) обучение инновационной деятельности наиболее эффективно осуществляется в условиях формирования соответствующей образовательной среды. Для реализации указанных положений использовалась актуализированная авторская методологическая система исследования проблемы инновационной подготовки студентов вузов, обеспечивающая реализацию смешанного, проектного, «перевернутого» и других методов обучения инновационной деятельности на основе интегрированного, конвергентного, средового и других подходов к обучению.

Результаты и научная новизна. Основным результатом исследования является обоснование новой дидактической категории «инновационная педагогико-технологическая образовательная среда». Среда включает концептуально-целевой, инфраструктурный, содержательный, психолого-дидактический, методологико-технологический и релаксационно-диагностический компоненты. Ее особенностями являются: 1) направленность на инновационную подготовку учителей технологии как непосредственно связанных с

материальными объектами инновационной экономики страны; 2) универсальность в виде возможности использования ее для решения и других образовательных задач; 3) графическая визуализация модели среды с указанием иерархии и взаимосвязи компонентов, ее масштабность, комбинаторность и функциональная достаточность; 4) соответствие среды всем требованиям нормативных документов, регламентирующих образовательную деятельность в университете; 5) возможность полномасштабной реализации современных подходов к обучению (инновационного, персонализированного, средового, проектного и др.); 6) возможность постоянного мониторинга и контроля реализации среды в рамках ее релаксационно-диагностического компонента; 7) использование современных образовательных технологий, включая цифровые; 8) возможность получения специализированных знаний и изучения других дисциплин в рамках использования сетевого обучения; 9) инновационность среды, определяемая новизной подхода к обучению учителей технологии инновационной деятельности и его результативностью.

Для обучения инновационной деятельности в этой среде создана модель методической системы формирования компетентности в инновационной деятельности у будущих учителей технологии, объединяющая концептуально-целевой, содержательный, инструментально-деятельностный и рефлексивно-оценочный компоненты. Научная новизна предложенных подходов состоит в том, что, не нарушая структуры и содержания учебного плана, гарантировано обеспечивается инновационная подготовка обучающихся.

Практическая значимость. Конкретизированы методологическая система исследования и понятие инновационной деятельности, разработана ее структура, обоснованы эффективные методы подготовки будущих учителей технологии к инновационной деятельности, разработана методика обучения инновационной деятельности в инновационной педагогико-технологической образовательной среде.

***Ключевые слова**:* будущие учителя технологии, инновационная деятельность, компетентность в инновационной деятельности, инновационная педагогико-технологическая образовательная среда, методическая система, методика, образовательная среда, подготовка.

Благодарности. Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 20-313-90007. Авторы выражают благодарность будущим рецензентам статьи за ценные замечания и предложения, которые будут способствовать ее улучшению.

Для цитирования: Наумкин Н. И., Шекшаева Н. Н., Купряшкин В.Ф., Забродина Е. В. Подготовка будущих педагогов к инновационной деятельности в педагогико-технологической образовательной среде // Образование и наука. 2022. Т. 24, № 10. С. 124–164. DOI: 10.17853/1994-5639-2022-10-124-164

© N. I. Naumkin, N. N. Shekshaeva, V. F. Kupryashkin, E. V. Zabrodina

PREPARATION OF FUTURE TEACHERS FOR INNOVATIVE ACTIVITIES IN PEDAGOGICAL AND TECHNOLOGICAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT

N. I. Naumkin[1], N. N. Shekshaeva[2], V. F. Kupryashkin[3], E. V. Zabrodina[4]

National Research Mordovia State University named after N. P. Ogarev, Saransk, Russia.

E-mail: [1]naumn@yandex.ru; [2]shekshaeva@yandex.ru; [3]kupwf@rambler.ru; [4]evgeniya.nikitina.1994@mail.ru

Abstract. *Introduction.* Innovative activity, as a creative productive activity, has always been and remains the basis for ensuring the progress of society and innovative training is one of the priorities of educational institutions. These aspects become especially relevant in relation to the professional training of future technology teachers, who will have to prepare the younger generation for the innovative activity at the initial stage of their training and form a stable opinion among them about the need to acquire knowledge and skills required for innovative activity. To solve these problems, most researchers create an educational environment (EE) of the appropriate model (developing, innovative, ecological, etc.). However, they do not address the issues of preparing technology teachers for innovation and do not fully utilise all available educational resources, including digital ones. In this regard, there is a problem of creating a new innovative pedagogical and technological educational environment (IPTEE).

Aim. The current research *aimed* to identify and substantiate the possibility of effective preparation of future technology teachers for innovative activities when teaching in an innovative pedagogical and technological educational environment.

Methodology and research methods. The research methodology is based on the following conceptual provisions: 1) innovative activity has arisen together with the formation of human society and has always determined its development; 2) one of the main tasks of each university is the innovative training of students; 3) the training of innovative activity is understood as the formation of students' competence in innovative activity; 3) the training of innovative activity is most effectively carried out in conditions for the formation of an appropriate educational environment. To implement the aforementioned provisions, the updated authors' methodological system of research on the problem of innovative training of university students was used. Such methodological system provides the implementation of mixed, project, "inverted" and other methods of teaching innovation in the basis of integrated, convergent, environmental and other approaches to learning.

Results and scientific novelty. The main result of the research is the formation of a new didactic category – an innovative pedagogical and technological educational environment. The environment includes conceptually-targeted, infrastructural, content-based, psychological-didactic, methodological-technological and relaxation-diagnostic components, its features are the following: 1) focus on innovative training of technology teachers as directly related to the material objects of the innovative economy of the country; 2) universality in the form of the possibility of using it to solve other educational tasks; 3) graphical visualisation of the environment model with an indication of the hierarchy and interrelation of components, its scale, combinatoricity and functional sufficiency; 4) compliance of the environment with all the requirements of regulatory documents on educational activities at the university; 5) possibility of full-scale

implementation of modern approaches to learning (innovative, personalised, environmental, project, etc.); 6) possibility of constant monitoring and control of the implementation of the environment within its relaxation and diagnostic component; 7) use of modern educational technologies, including digital; 8) possibility of obtaining specialised knowledge and studying other disciplines within the framework of using network learning; 9) innovativeness of the environment, determined by the novelty of the approach to teaching the teachers innovation technology and its effectiveness.

To teach innovation activity in this environment, a model of a methodological system for the formation of competence in innovation activity among future technology teachers has been created, combining conceptually-targeted, meaningful, instrumental-activity and reflexive-evaluative components. The scientific novelty of the proposed approaches lies in the fact that without violating the structure and content of the curriculum, innovative training of students is guaranteed.

Practical significance. The methodological system of research and the concept of innovation activity are concretised, its structure is developed, effective methods of training of future technology teachers for innovation activity are substantiated, and the methodology for teaching innovation activity in an innovative pedagogical and technological educational environment is developed.

Keywords: future technology teachers, innovative activity, competence in innovative activity, innovative pedagogical and technological educational environment, methodological system, methodology, educational environment, training.

Acknowledgements. The authors express their gratitude to the reviewers for valuable comments and suggestions, which significantly improved the quality of the research paper. The reported research was funded by the Russian Foundation for Basic Research (RFBR) within the framework of the research project № 20-313-90007.

For citation: Naumkin N. I., Shekshaeva N. N., Kupryashkin V. F., Zabrodina E. V. Preparation of future teachers for innovative activities in pedagogical and technological educational environment. *The Education and Science Journal.* 2022; 24 (10): 124–164. DOI: 10.17853/1994-5639-2022-10-124-164

Введение

Инновационная педагогическая деятельность была и остается одним из основных движителей системы образования, а инновационная подготовка – одной из приоритетных задач педагогических университетов. Эти аспекты становятся особенно актуальными применительно к профессиональной подготовке будущих учителей, которым предстоит готовить подрастающее поколение к инновационной деятельности (ИД) на начальной стадии их обучения и сформировать у них устойчивое мнение о необходимости владения этой деятельностью. Тем не менее, существуют явные противоречия между: 1) длительным существованием инновационной деятельности и недостаточ-

но разработанным методологическим и научно-методическим обеспечением подготовки к ней в современных вузах, а также недостаточно сформированным в обществе мнением о необходимости перехода на инновационный путь развития во всех отраслях жизнедеятельности; 2) построение образовательных стандартов на компетентностном подходе, предполагающем подготовку к инновационной деятельности и отсутствием в их базовой части дисциплин, обеспечивающих такую подготовку. Выше перечисленное определяет актуальность исследования по предложенной теме и связь ее с современными задачами повышения профессиональной подготовки будущих учителей.

В современной педагогике эта проблема не нова, подтверждение чему мы находим у многих исследователей, большинство из которых для этого используют специально созданную образовательную среду (ОС), в том числе для инновационной подготовке будущих учителей. Однако в них недостаточно полно раскрыты вопросы подготовки к ИД именно учителей технологии и не в полной мере задействованы все имеющееся образовательные ресурсы, включая цифровые. В рассматриваемой статье представлены возможности формирования у будущих учителей технологии компетентности в инновационной деятельности (КИД) при обучении их в инновационной педагогико-технологической образовательной среде (ИПТОС), включающей концептуально-целевой, инфраструктурный, содержательный, психолого-дидактический, методологико-технологический и релаксационно-диагностический компоненты.

Основная идея работы состоит в обосновании возможных подходов к формированию у студентов КИД без нарушения структуры и содержания учебного плана, а ее цель – выявление и обоснование возможности эффективной подготовки будущих учителей технологии к инновационной деятельности при обучении в инновационной педагогико-технологической образовательной среде, за счет интеграции в ней методологических, инфраструктурных, материальных и других ресурсов.

Исследовательские вопросы:

– Возможна ли целенаправленная инновационная подготовка студентов педагогических вузов без изменения учебного плана подготовки?

– Какой должна быть методическая система гарантированного формирования у студентов педагогических университетов компетентности в инновационной деятельности?

– Какими должны быть условия (методологический инструментарий, инфраструктура, помещения и т.п.) для эффективной реализации методической системы гарантированного формирования у студентов педагогических университетов компетентности в инновационной деятельности?

Сформулирована рабочая гипотеза заявленного исследования: «Эффективность подготовки будущих учителей технологии к инновационной деятельности повысится, если она будет организована на основе обучения их в инновационной педагогико-технологической образовательной среде, в ходе реализации методической системы формирования у них КИД при изучении интегрированной дисциплины «Теория и методика обучения технологии», с встраиваемым гибким учебным модулем инновационной подготовки, во время проведения лекционных, лабораторных и практических занятий, а также курсового проектирования».

Ограничения исследования: апробация методической системы формирования компетентности в инновационной деятельности проводилась применительно к будущим учителям технологии. Результативность использования методической системы применительно к студентам других направлений подготовки не доказана.

Обзор литературы

Проблемой подготовки студентов к инновационной деятельности, занимаются начиная с 90-х годов прошлого века практически во всех университетах мира, получаемые при этом результаты – инновационные продукты[1] принято делить на: материальные – машины, изделия и другие технические объекты; нематериальные – результаты интеллектуальной деятельности, услуги, методики, практики, технологии, документация и др.; одушевленные – подготовленные субъекты инновационной деятельности, и в зависимости от этого различать: инженерную, педагогическую, экономическую и другие виды инновационной деятельности (ИД).

В большинстве исследований, посвященных этой проблеме, чаще всего рассматриваются вопросы по совершенствованию методики подготовки к инновационной инженерной деятельности (ИИД) и это не случайно, именно она обеспечивает переход общества к новым технологическим укладам, т. к. направлена на получение материальных инновационных продуктов.

Эти исследования имеют непосредственное отношение и к решаемой нами проблеме, т. к. технологическое образование в педагогике неразрывно связано с развитием реального сектора экономики, например работы Ю. Н. Зиятдиновой [1] и А. В. Эркеновой [2]. Особое внимание при разработке методических систем инновационной подготовки обучающихся обраща-

[1] Наумкин Н. И., Кильмяшкин Е. А., Купряшкин В. Ф. [и др.] Каталог инновационных продуктов (продуктов, полученных при реализации гранта РФФИ 18-013-00342 «Обоснование методологического и научно-методического обеспечения формирования у студентов технических университетов КИИД на основе многоуровневой интеграции основных компонентов инженерной подготовки»). Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2020. 36 с.

ют на обучение различным дисциплинам E. P. Grocheva с соавт., С. И. Квитко, М. В. Ломаткина, И. В. Коровина и др. [3; 4]. Подробно рассматривают формирование отдельных компонентов инновационной компетентности: О. А. Линенко – психологический компонент [5], И. В. Вишнякова – деятельностный компонент [6]. А. В. Бабикова с коллегами и O. O. Gorshkova [7; 8] анализируют использование различных методических подходов (интегрированной методики обучения ИИД, с использованием компетентностно-ориентированного подхода, обучения в цифровой образовательной среде). Ряд авторов концентрируется на использовании новых педагогических технологий, например: М. А. Лощилова с Е. В. Портнягиной и О. В. Тулупова и В. Ю. Лешер [9; 10] – на использовании проектной технологии, Т. И. Шишелова с соавт. – сквозного проектирования [11], S. Zenkina, T. Suvorova, E. Gerasimova и E. Mamaeva – цифровых технологий [12]. D. D. S. Fleith и E. M. L. Soriano de Alencar уделяют особое внимание обучению инновационной деятельности на основе развития творческих инженерно-технических способностей обучающихся [13]; I. D. Stolbovoy, Y. Gitman, A. A. Ovchinnikova рассматривают особенности использования BIM-технологий, что позволяет сформировать у студентов системность взглядов на проектирование объектов [14]. M. J. Jensen и J. L. Schlegel анализируют возможности поэтапного обучения инновационной деятельности в Технологическом институте Флориды [15]. T. Wu рассматривает особенности студенто-центрированного обучения с элементами инновационной инженерной подготовки в KHP, обеспечивающего вовлечение студентов в реальную высокотехнологичную производственную среду [16]. K. Hmina с соавторами, S. J. Shukla анализируют подготовку к инновационной деятельности на основе сочетания практической работы обучающихся в китайской компании Lenovo и индийской RedBusIn [17; 18]. C. Guojin отмечает целесообразность использования поэтапного и многоуровневого обучения, что позволяет сформировать у обучающихся системное инновационное мышление [19].

На особенности подготовки к инновационной деятельности будущих учителей указывают Н. А. Шепилова, О. В. Пустовойтова и А. В. Подгорская [20], Е. Э. Воропаева [21]. J. S. Artal-Sevil, A. F. G. Castel, M. S. Gracia и А. В. Зобков и И. В. Плаксина рассматривают особенности формирования психологических компонентов (способностного и мотивационного) такой деятельности [22; 23]. Важность и необходимость формирования цифровых компетенций у будущих учителей в кластере компетенций, определяющих инновационную компетентность, в том числе средствами информационной образовательной среды обосновывают S. Zenkina с коллегами и J. M. Tsarapkina и др. [12; 24]. C. Fernandes и L. Rocha обращают особое внимание на геймификацию образовательного процесса как важную инновационную

форму организации учебного процесса [12; 25], позволяющую повысить мотивацию к обучению за счет использования принципа состязательности. J. S. Artal-Sevil, A. F. G. Castel, M. S. Gracia и В. Г. Ваганова [22; 26] обосновывают возможность использования технологии перевернутого обучения как важного фактора, определяющего эффективность самостоятельной работы студентов, и интерактивные инструменты как мультидисциплинарный инновационный опыт подготовки будущих учителей технологии. J. B. Silva, I. N. Silva и S. Bilessimo рассматривают технологическую структуру подготовки к инновационной деятельности бакалавров педагогического образования по профилям технологического цикла с позиций рационального сочетания в ней знаниевого и деятельностного компонентов [27].

Все вышеперечисленные исследования реализованы или реализуются в рамках естественно сложившейся или специально созданной для этого образовательной среды (ОС), в которой гармонично интегрируются все необходимые для этого условия (методологический инструментарий, инфраструктура, помещения и т. п.). Понятие такой образовательной среды давно используется в педагогической теории и практике, в последнее время все чаще к нему стали обращаться в связи с реализацией различных моделей обучения: инновационной модели Ю. Н. Зиятдиновой [1]; эколого-личностной В. А. Ясвина [28]; профессиональной С. В. Журавлева [29]; развивающей Т. Н. Щербакова [30]; субъектно-ориентированной С. М. Головлева [31] и др. Тем не менее, в настоящее время отсутствует ее единое четкое определение.

В своем исследовании мы используем наиболее обобщенное понимание В. А. Ясвина: образовательная среда представляет собой системно образованное пространство для реализации взаимодействия субъектов образовательного процесса как между собой, так и с внешней средой для наиболее полного раскрытия индивидуальных качеств личности обучающегося. Такая среда имеет свою структуру и в общем случае включает такие компоненты, как пространственно-предметный – инфраструктуру ее реализации; социальный – характер взаимоотношений всех участников процесса; психолого-дидактический – совокупность методов, средств и форм обучения [28].

Многие исследователи отмечают высокую эффективность формирования у студентов вузов профессиональных компетенций (Л. Н. Калинина [32]), включая инновационные, при обучении в олимпиадной образовательной среде (Г. Я. Гревцева [33]). Интересен опыт обучения в такой среде, рассмотренный в работах А. И. Попова и Н. П. Пучкова [34; 35; 36]. В продолжение сказанному отметим высокую эффективность подготовки к ИД в разработанной и реализованной авторами состязательной образовательной среде (СОС) [37].

На необходимость создания инновационной образовательной среды непосредственно в педагогическом вузе для одноименной подготовки студентов указывает ряд исследователей[1], понимая под ней совокупность определенных новшеств, направленных на улучшение профессиональной подготовки будущих педагогов. Например, А. В. Эркенова формулирует более развернутое определение такой среды как совокупности содержания, форм, методов и средств обучения, основанных на их интеграции с последними достижениями науки и техники и направленных на формирование инновационной компетентности и определяет критерии готовности будущих учителей к ИД [2].

Таким образом, инновационная подготовка студентов входит в обязанность каждого вуза, наиболее успешно она реализуется в рамках специально созданной образовательной среды. Несмотря на то что среди таких сред существуют и инновационные, в них отсутствуют среды для инновационной подготовки будущих учителей технологии и недостаточно полно использован имеющийся методологический и инфраструктурный потенциал для такой подготовки.

Методология, материалы и методы исследования

Авторами был осуществлен анализ 50 источников, в том числе 28 входящих в международные базы цитирования Scopus и WOS, с глубиной научного поиска 15 лет и не было выявлено значительного количества работ по изучению проблемы повышения эффективности подготовки будущих учителей технологии к инновационной деятельности, что дает основание рассматривать данную статью, как одну из частично восполняющих этот пробел в теории и методике обучения инновационной деятельности.

В основу методологии работы положены следующие концептуальные положения:

1) педагогическая инновационная деятельность – это целенаправленная творческая продуктивная деятельность, по использованию новых или модернизированных подходов методов и средств обучения, направленных на повышение эффективности образовательного процесса в целом и получение инновационных продуктов в частности, что согласуется с определениями других ученых: C. Guojin [19]; А. В. Зобкова и И. В. Плаксиной [23]; C. Fernandes и L. Rocha [25]; J. B. Silva, I. N. Silva, S. Bilessimo [27];

2) инновационная деятельность возникла вместе с формированием человеческого общества и всегда определяла его развитие [30];

[1] Инновационная среда в образовании [Электрон. ресурс]. Режим доступа: https://infourok.ru/statya-innovacionnaya-sreda-v-obrazovanii-3248761.html

3) одной из главных задач каждого вуза является подготовки кадров, способных к инновационной деятельности [30];

4) под обучением инновационной деятельности в современном вузе понимается формирование у студентов компетентности в инновационной деятельности (кластера определяющих ее компетенций), включающей мотивационный, способностный, знаниевый, рефлексивный и деятельностный компоненты [23];

5) существующие федеральные образовательные стандарты всех уровней и направлений подготовки, предполагают обязательное обучение инновационной деятельности;

6) образовательный процесс в вузе, в том числе направленный на формирование КИД, наиболее эффективно реализуется в условиях целенаправленно созданной образовательной среды соответствующей модели (J. B. Silva, I. N. Silva, S. Bilessimo [27] и С. М. Головлева [30]).

Для реализации указанных положений и достижения сформулированной в работе цели использовалась методологическая система исследования проблемы подготовки студентов к ИД, включающая взаимосвязанные общенаучные и специальные подходы, методы и принципы [38].

Среди всех использованных в работе подходов особо выделим интегрированный, конвергентный, системный, средовой, субстратный и структурированный. Интегрированный подход позволил в работе объединить в единую систему методологию, инфраструктуру, методики и средства обучения и другие резервы. Использование конвергентного подхода рассматривается в трех аспектах: 1) объединение теоретических знаний с высокими технологиями, в том числе цифровыми производственными и образовательными, и профессиональных технологических знаний и др.; 2) приближение и взаимопроникновение информационно-технологических и научно-педагогических знаний; 3) интеграция и синергия организационных форм обучения (дистанционных, аудиторных и внеаудиторных). Системный подход вкупе со средовым, субстратным и структурированным подходами обеспечил создание интегрированной педагогико-технологический образовательной среды с ее специфической иерархией, структурой и субстратами – ее компонентами.

Из используемых методов особо выделим: смешанное обучение, «перевернутое» и проектное [26], которые опираясь на конвергентный подход[1] и возможности электронной образовательной среды университета трансформируют традиционные формы обучения в конвергентные, что позволяет наиболее полно вовлекать студентов во все этапы инновационного цикла на основе междисциплинарной интеграции знаний с высокими современными технологиями.

[1] Ваганова Т. Г. Модульно-компетентностное обучение физике студентов технического университета. Улан-Удэ: Издательство ВСГТУ, 2009. 194 с

Из принципов задействовали в работе принципы единства фундаментальности и профессиональной направленности, межпредметности и междисциплинарности, преемственности и развития полученных знаний; максимальной самостоятельности, активности, действенности и дополнительности знаний, а также многоуровневости и многоэтапности обучения.

Проектирование описываемой в статье ИПТОС осуществлялось в соответствии с актуализированной, разработанной ранее методикой [37], по следующему алгоритму: 1) формулирование проблемы повышения эффективности подготовки к ИД; 2) разработка системы целей и постановка задач исследования по созданию среды; 3) теоретическое обоснование понятия «Инновационная педагогико-технологическая образовательная среда»; 4) выявление потенциальных возможностей среды; 5) формулирование требований, предъявляемых к ИПТОС; 6) синтез модели среды, отвечающей вышеперечисленным требованиям; 6) конструирование компонентов модели среды; 7) разработка методики обучения ИД в инновационной педагогико-технологической образовательной среде; 8) конструирование и детализация компонента мониторинга и контроля результатов обучения в среде; 9) экспертиза функционирования среды и внесение необходимых корректировок. Состоятельность предложенного алгоритма подтверждается сложившейся практикой проектирования ОС, в частности В. Н. Новикова [39] и наиболее близко перекликается с методикой проектирования В. А. Ясвина [28], состоящей из 7 последовательных действий, составленных на основе использования модели «проектного поля» ОС. Первые два шага этой методики отражены во введении настоящей статьи, остальные описаны ниже.

Кроме вышеописанного использовались методы фактологии, для выявления специальных данных и ярких примеров, подтверждающих эффективность выполненных исследований.

Были также использованы эмпирические методы педагогического исследования, в котором приняли участие свыше 400 обучающихся из 12 вузов РФ (НижГСХА (Нижний Новгород), ТамбГТУ (Тамбов), СарГАУ (Саратов), ВолгГАУ (Волгоград), МГУ им. Н. П. Огарева (Саранск), МГПУ им. М. Е. Евсевьева (Саранск) и др.), в частности, в ходе констатирующего эксперимента по выявлению уровня сформированности компетентности в ИД, использовались авторские адаптированные методики анкетирования-опроса [40], интервьюирования[1], методика выявления уровня сформирован-

[1] Наумкин Н. И. Подготовка студентов национальных исследовательских университетов к инновационной инженерной деятельности на основе интеграции теоретического и практического обучения этой деятельности / Н. И. Наумкин, Н. Н. Шекшаева, Е. П. Грошева, В. Ф. Купряшкин. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2014. 248 с.

ности мотивации к учению А. А. Реана[1] и др. Для подтверждения гипотезы исследования был проведен обучающий этап эксперимента по адаптированной авторами методике[4]. В соответствии с ней в МГПУ им. М. Е. Евсевьева были выбраны 2 контрольные группы обучающихся с направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование профиля «Дошкольное образование. Начальное образование» в количестве 30 человек и профиля «Изобразительное искусство. Дополнительное образование в области дизайна и компьютерной графики» в количестве 24 человек. Студенты этих групп изучают дисциплину «Методика обучения технологии» в соответствии со спецификой профессиональной деятельности на 3–5 курсе в традиционной методической системе. В экспериментальную группу вошли студенты этого же университета направления подготовки 44.03.05 Педагогические образование профиля «Технология. Информатика» в количестве 26 человек. Они изучают дисциплину «Методика обучения технологии» также на 3–5 курсе, но с модулем инновационной подготовки, в разработанной образовательной среде. Количественная оценка сформированности компетентности в инновационной деятельности по каждой из 18 выделенных компетенций в контрольных и экспериментальной группах определялась по процентному соотношению студентов, находящихся на каждом уровне развития (низком, среднем, продвинутом) по среднему показателю динамических рядов С. Проверка справедливости гипотезы проверялась с помощью критерия X^2 (хи-квадрат). Для получения качественной, наглядной оценки эффективности системы строились лепестковые диаграммы по значениям С.

Проектирование инновационной педагогико-технологической образовательной среды

Все основные выявленные нами требования, предъявляемые к инновационной педагогико-технологической образовательной среде, мы разделили на три группы.

1. *Нормативные*, направленные на обеспечение права выдачи государственного документа об образовании, достижение поставленной цели обучения, поддержание и обеспечение требуемых условий обучения всем студентам, сохранение актуальности и востребованности профессиональной и инновационной подготовки: а) удовлетворение требованиям ФГОС соответствующего направления подготовки, б) обеспечение гарантированного обучения инновационной деятельности: формирование инновационного мышления и инновационной культуры, компетентности в ИД, потребности в самообразовании и саморазвитии, инновационной активности; в) соответствие существующему методологическому и инструментальному образо-

[1] Реан А. А. Психология педагогической деятельности. Ижевск : Изд-во Удм. ун-та, 2011. 81 с.

вательному уровню направления подготовки; г) доступность обучающимся всех ресурсов образовательной организации с соблюдением всех их прав и обязанностей; д) гибкость и управляемость учебным процессом в ОС во времени и пространстве, адаптация к изменяющимся условиям обучения.

2. *Психолого-педагогические,* направленные на реализацию личностного, индивидуального, дифференцированного и персонализированного подходов к инновационному обучению, повышение мотивации к учению, удовлетворение индивидуальных особенностей обучающихся, освоение новых актуальных компетенций и обеспечение комфортности обучения: а) соответствие индивидуальным запросам обучающихся, включая естественный для них темп обучения, минимум их психологического травматизма и поддержание постоянного интереса к учению; б) обеспечение разных уровней сложности обучения (базовый, повышенный, продвинутый), в рамках требований образовательных стандартов; в) обеспечение персонализации обучения на основе реализации индивидуальных образовательных траекторий (ИОТ), отвечающих всем необходимым требованиям и участия обучающихся в их выборе; г) создание условий для раскрытия и развития творческих и других способностей обучающегося, участия во всех сферах его жизнедеятельности; д) возможность рефлексии в ИПТОС; е) максимальное использование психолого-педагогических возможностей обучающихся, их интересов и способностей.

3. *Организационно-методические,* направленные на повышение эффективности реализации ИПТОС, расширение ее возможностей, повышение мотивации и комфортности обучения: а) возможность постоянного мониторинга и контроля реализации ИПТОС при наличии обратной связи с каждым из ее компонентов; б) использование современных образовательных технологий, для которых характерна цифровая поддержка, открытость, мобильность, ориентация на исследовательскую и проектную составляющие, гарантия обратной связи по каждому виду работы, накопительная система оценивания достижений, ставка на дискуссионный формат, развитие новой цифровой грамотности; в) возможность получения специализированных знаний и изучения других дисциплин в рамках использования сетевого обучения.

С учетом имеющихся представлений об образовательной среде и нашего понимания миссии инновационной педагогико-технологической образовательной среды, сформулируем ее определение как *системы взаимосвязанных инструментальных, методологических, инфраструктурных и других компонентов, формирования у будущих учителей технологии профессиональной компетентности, в том числе компетентности в инновационной деятельности, на основе вовлечения их во все основные этапы*

этой деятельности, моделируемой в системе за счет оптимального сочетания необходимых и достаточных ресурсов вуза и его сетевых партнеров.

Спроектируем теперь собственно модель ИПТОС (рис. 1), включив в ее состав взаимосвязанные концептуально-целевой, инфраструктурный, содержательный, психолого-дидактический, методологико-технологического и релаксационно-диагностический компоненты.

Концептуально-целевой компонент модели, как и во многих других исследованиях, содержит основание, теоретический и прикладной блоки, а именно, отражает государственный запрос общества в инновационных кадрах, теоретическое обоснование ИПТОС, для чего формулируется совокупность целей и задач, отраженных во введении.

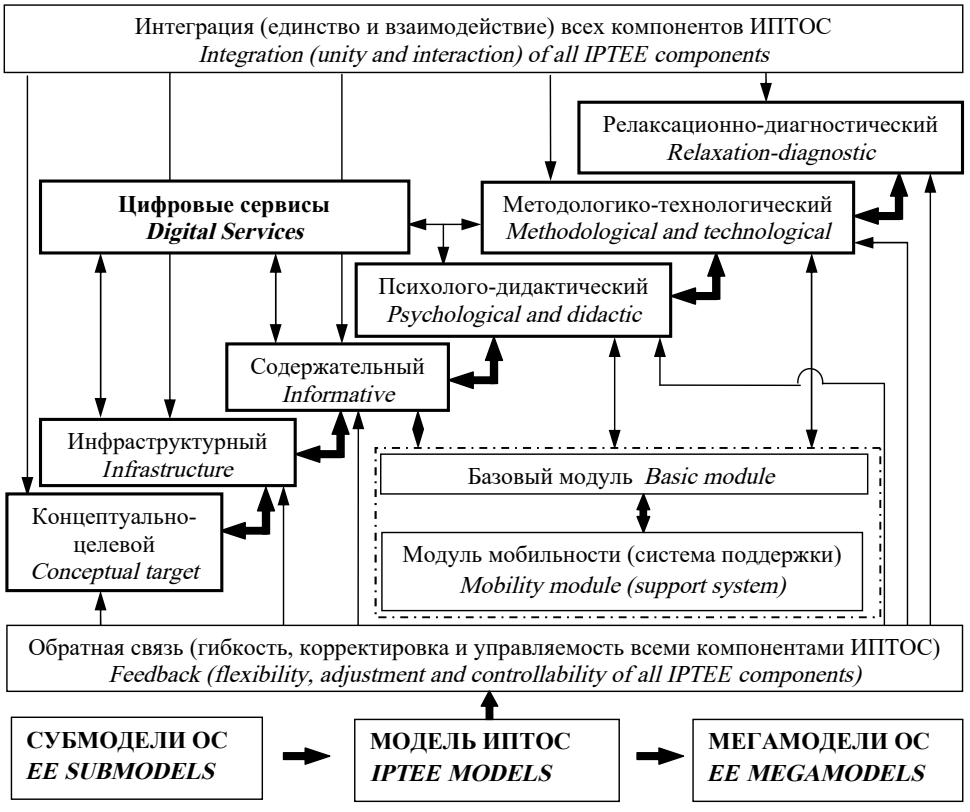


Рис. 1. Модель инновационной педагогико-технологической образовательной среды

Fig. 1. Model of innovative pedagogical and technological educational environment (EE)

Инфраструктурный компонент представляет детализированное развитие пространственно-предметного компонента модели ОС В. А. Ясвина. Его основу образуют три взаимосвязанных основных подсистемы: информационная образовательная среда (ИОС) университета; технопарк универсальных педагогических компетенций университета; подсистема научно-исследовательской работы[1]. ИОС представляет органическую, гибкую постоянно развивающуюся интегрированную систему компонентов учебной, внеучебной, опытно-экспериментальной, научно-исследовательской деятельности и его контрольно-диагностического мониторинга.

Структуру технопарка университета образуют три модуля-кластера, с их лабораториями со специализированным оборудованием и программным обеспечением: 1) междисциплинарной практической подготовки «Естественные науки» (лаборатории: «Генетика», «Эксперименты», «Культура здоровья и физиология», «Рентгенография»); 2) междисциплинарной практической подготовки «Техника» («Робототехника», «Альтернативная энергия»); 3) универсальный педагогический IT-кластер (IT-лаборатория). Основой подсистемы научно-исследовательской работы является Мордовский базовый центр педагогического образования, включающий Малую школьную академию; научно-практические центры (акмеологический центр; центр физической культуры и здорового образа жизни; консультативно-образовательный центр); научно-образовательные центры; малые инновационные предприятия (Центр молодежного инновационного творчества «МИР 3D»); научно-исследовательские и научно-образовательные лаборатории; образовательные организации региона и др. К этому компоненту относятся также учебно-производственные мастерские университета, вузов и предприятий сетевого взаимодействия.

В основу проектирования *содержательного компонента* положена систематизация и интеграция материала базового курса «Теория и методика обучения технологии», встраиваемого гибкого учебного модуля инновационной подготовки (ВГУМИП), ИОС, модуля мобильности, цифровых и других сервисов. В табл. 1 представлена карта содержания базовой дисциплины ИПТОС «Теория и методика обучения технологии».

Психодидактический компонент, отвечая в целом на вопросы «кого, чему и как» обучать ИД, включает в себя структуру образовательного процесса, осваиваемые способы действий, организацию обучения, нормативно-организационный блок, опираясь как на основные персонализирован-

[1] Забродина Е. В., Забродин С. В. Инновационная система педагогического вуза для профессиональной подготовки студентов [Электрон. ресурс] // Энергоэффективные и ресурсосберегающие технологии и системы: материалы Междунар. науч.-практ. конф., 24–25 нояб. 2021 г. Саранск : Изд-во Мордов. ун-та, 2022. С. 490–495.

ный и конвергентный подходы, гармонизирует все компоненты среды и организует обучение в ИПТОС.

Методологико-технологический компонент, как было отмечено в предыдущих исследованиях авторов, является интегрированной системой взаимосвязанных общенаучных и специальных подходов к обучению, методов и принципов обучения, реализуемых одновременно в производственной, научной, образовательной (аудиторной и внеаудиторной) и электронной средах (инфраструктурный компонент).

Считаем необходимым в этом компоненте, применительно к проводимым исследованиям, особо выделить: конвергентный подход, технологии «перевернутого», проектного и смешанного обучения.

Таблица 1

Содержательная карта

Table1

Content map

Модуль мобильности (технической, инфраструктурной,компьютерной, цифровой и ресурсной поддержки) *Mobility module (technical, infrastructural, computer, digital and resource support)*	Модули дисциплины *Modules of the discipline*	Темы базовой дисциплины *Topics of the basic discipline*
	1. Методика обучения технологии *1. Methodology of technology training*	1-2. Методика обучения технологии: история. 3-4. Основные компетенции учителя. Портфолио учителя. 5. Формирование образовательной среды *1-2. Methodology of technology training: historical. 3-4. The main competencies of a teacher. Teacher's portfolio. 5. Formation of the educational environment*
	2. Цели, и структура технологического образования (ТО) *2. Goals and structure of technology education (TE)*	6. Цели и результаты ТО. 7. Требования к уровню ТО. 8. Содержание и структура курса технологии. 9. Общие основы обучения *6. Goals and results of TE. 7. Requirements for the level of technology education. 8. The content and structure of the course of technology. 9. General of learning processes*
	3. Формы обучения технологии *3. Forms of technology training*	10. Организационные формы обучения. 11-12. Методика проведения этапов урока *10. Organisational forms of education. 11-12. The methodology of the stages of the lesson*
	4. Встраиваемый гибкий учебный модуль инновационной подготовки ***4. Embedded flexible training module of innovative training***	**13. Инноватика в технике и педагогике. 14. Законы развития ТС. 15. Теория решения изобретательских задач. 16. Введение в патентоведение. 17. КИД и ее структура. 18. Обучение ИД** ***13. Innovation in technology and pedagogy. 14. Laws of development of technical education system. 15. Methods and theory of inventive problem solving. 16. Introduction to patenting. 17. Competence in innovative activity and its structure. 18. Innovative activity training***

	5. Методы обучения *5. Teaching methods*	19-20. Методы обучения технологии *19-20. Methods of teaching technology*
	6. Система средств обучения *6. Learning tools system*	21. Система средств обучения технологии. 22-23. ЭОР и ЦОР при изучении технологии *21. The system of technology training tools. 22-23. E-learning resources and digital learning resources in the study of technology*
	7. Методика обучения технологии *7. Methods of teaching technology*	Методика изучения разделов: 24. «Материаловедение». 25. «Технология обработки материалов». 26. «Кулинария». 27. «Декоративно-прикладное творчество». 28. «Электротехника» *Methods of studying the sections: 24. "Materials Science". 25. "Technology of materials processing". 26. "Cooking". 27. "Decorative and applied creativity". 28. "Electrical Engineering"*
	8. Методика организации внеурочной работы *8. Methods of organisation of extracurricular work*	29-30. Методика организации внеурочной работы. 31. Элективные курсы по технологии *29-30. Methods of organisation of extracurricular work. 31. Elective courses on technology*
	9. Контроль результатов обучения *9. Monitoring of learning outcomes*	32-34. Контроль, оценка и учет результатов обучения технологии *32-34. Monitoring, evaluation and accounting of technology learning outcomes*
	10. Проектная деятельность *10. Project activities*	35. Проектная деятельность в ТО. 36-38. Этапы: Организационный. Технологический 38. Заключительный *35. Project activity in the technology education. 36-38. Stages: Organisational, technological, final*
	11. Организация дополнительного ТО *11. Organisation of additional education*	39-40. Теория и практика учебной и воспитательной работы. 41-42. Методика организации взаимодействия общего и дополнительного ТО *39-40. Theory and practice of educational work. 41-42. Methodology of the organisation of interaction of general and additional technology education*

Именно они, благодаря имеющейся инфраструктуре, включающей различные цифровые и электронные платформы и ресурсы, в интеграции с другими подходами, методами и принципами, делают обучение, включая обучение ИД, наиболее эффективным. Это достигается за счет моделирования в ИПТОС реальной инновационной деятельности и вовлечение в нее студентов.

Релаксационно-диагностический компонент модели предполагает диагностику и самодиагностику уровня сформированности (низкий, средний, высокий) КИД как кластера инновационных компетенций и реализуется через систему заданий. При этом балльно-рейтинговая система контроля включает оценивание достижений студентов в ИОС, преподавателем и сту-

дентами-коллегами, а также самооценку. Одним из интегральных критериев оценки формирования КИД, является защита-презентация командами курсовых проектов.

Создание модели методической системы обучения в инновационной педагогико-технологической образовательной среде

Для реализации инновационной подготовки в созданной образовательной среде была разработана модель методической системы формирования компетентности в инновационной деятельности у будущих учителей технологии при их обучении в ИПТОС, объединяющая концептуально-целевой, содержательный, инструментально-деятельностный и рефлексивно-оценочный компоненты. Ее особенность заключается в том, что она, не нарушая структуры и содержания учебного плана подготовки, гарантировано, обеспечит инновационную подготовку обучающихся. На рис. 2 представлена структура и содержание каждого из перечисленных компонентов, а также показано их взаимодействие и взаимосвязь.

Так, содержание *концептуально-целевого* компонента тесно перекликается с содержанием одноименного компонента модели образовательной среды (рис. 2), включающего цели и задачи обучения, и отражающего научную концепцию о повышении эффективности инновационной подготовки обучающихся за счет интеграции базовой дисциплины с модулями инновационной подготовки и мобильности в ИПТОС.

Содержательный компонент модели основывается на знаниях, усвоенных студентами при изучении всех предшествующих дисциплин образовательной программы направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, профиль подготовки «Технология», дисциплины «Теория и методика обучения технологии», органически интегрируемых в соответствии с межпредметными, междисциплинарными и конвергентными подходами с содержанием специальных модулей инновационной подготовки и мобильности (рис. 2).

Структура ВГУМИП, включающая ядро, инвариантную и варьируемую части, содержательно наполнена основными сведениями из педагогической инноватики (новации-инновации, инновационная деятельность, национальная инновационная система, законы развития технических систем и их использование, теория решения изобретательских задач). Модуль мобильности включает материальные, методологические, методические, информационные, инфраструктурные и другие ресурсы.

В табл. 1. представлена содержательная карта интегрированной учебной дисциплины «Теория и методика обучения технологии», включающая перечень модулей, изучаемых с 5 по 9 учебные семестры, с указанием формируемых компетенций учебного плана и компетенций, определяющих компетентность в инновационной деятельности студентов.

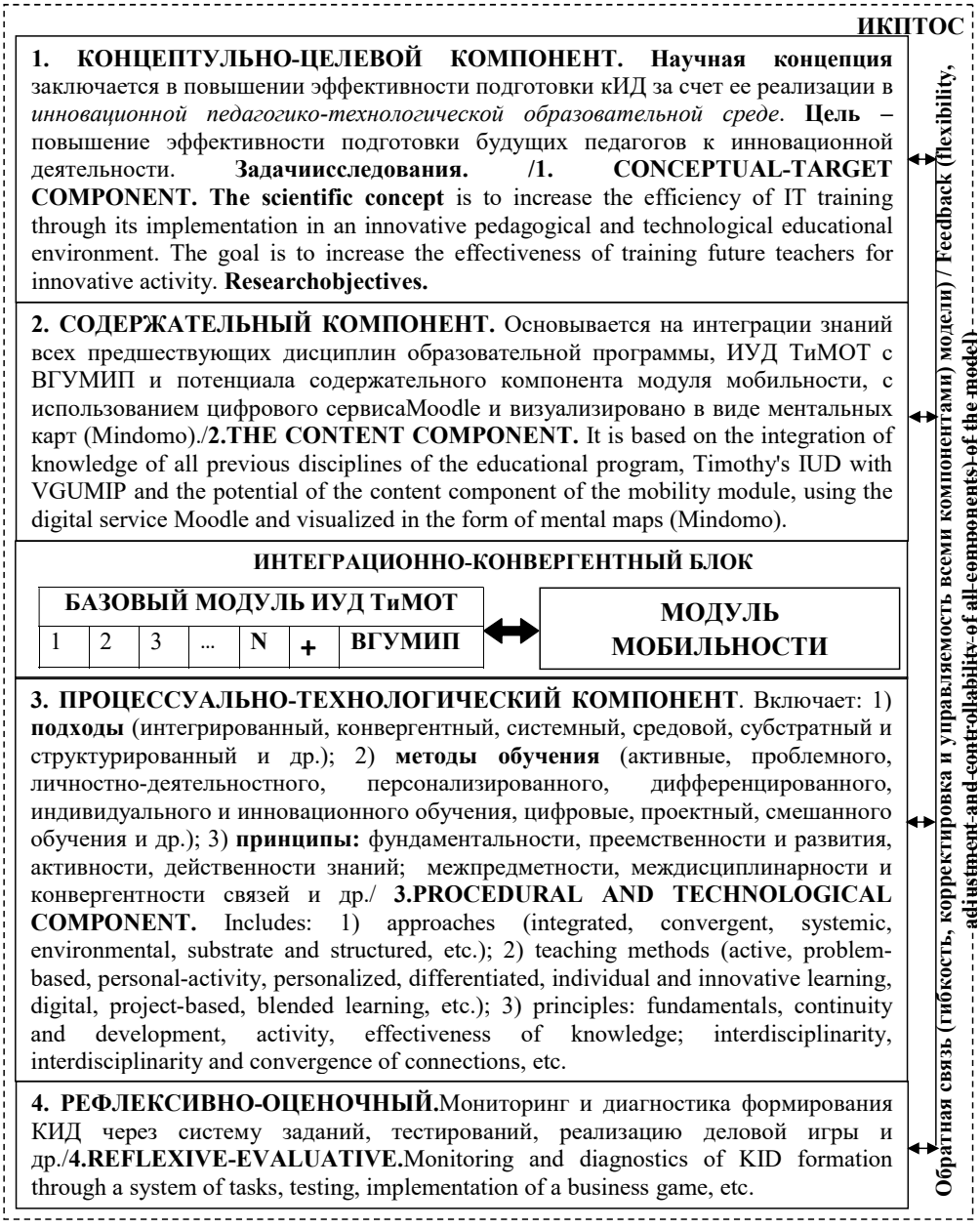


Рис. 2. Модель обучения инновационной деятельности в ИПТОС

Fig. 2. The model of teaching innovation in IPTEE

Процессуально-технологический компонент модели содержит все используемые методико-методологические ресурсы реализации методической системы обучения инновационной деятельности (рис. 2) в ИПТОС и в дополнение к используемым в предыдущих наших исследованиях [37] ее элементов, включает цифровые педагогические и производственные технологии, актуализированные под наши условия проектное, смешанное и персонализированное [26] обучение. Его особенностью является тесная интеграция с существующей в университете информационной образовательной средой (ИОС), основанной на интеграции различных цифровых сервисов обеспечения учебного процесса с информацией в традиционных и электронных носителях, виртуальных библиотеках, базах данных, учебно-методических комплексах, а также в других внешних ресурсах (массовые онлайн-курсы, система дистанционного обучения LMSMoodle, портал открытого образования Moodle и др.), одновременно выступающих в качестве основных элементов новых, современных компьютерных и телекоммуникационных технологий (виртуальные лаборатории, вебинары, видеолекции, онлайн-консультации, веб-квесты, групповые и индивидуальные проекты).

Мы солидарны с мнением В. Г. Вагановой о том, что процесс обучения организованный на основе вышеописанной интеграции становится конвергентным, при котором сливаются в единое целое теория и практика дидактики с ИОС и производственными технологиями. Обучение становится смешанным, при котором эволюционируют традиционные педагогические технологии в интегрированные конвергентные технологии, реализуемые в новых форматах взаимодействия преподавателей, обучающихся и администрации вуза, на основе персонализированного и индивидуального подходов [41] с использованием цифровых сервисов и искусственного интеллекта.

Рефлексивно-диагностический компонент модели перекликается с содержанием *релаксационно-диагностического* компонента модели ИПТОС.

Научная новизна модели состоит в том, что она, не нарушая структуры и содержания учебного плана, гарантировано, обеспечит формирование у студентов компетентности в инновационной инженерной деятельности, состоящей из ее знаниевого, деятельностного, мотивационного, психологического и рефлексивного компонентов. Это вносит *вклад* в теорию проектирования дисциплин, в частности, интегрированной учебной дисциплины «Теория и методика обучения технологии» с встраиваемым гибким учебным модулем инновационной подготовки.

Результаты исследования

Представленные в статье результаты исследования являются логическим продолжением проводимых начиная с 2000-х годов в МГУ им. Н. П. Огарева и МГПУ им. М. Е. Евсевьева работ по проблеме инновационной подготовки обучающихся, объективным подтверждением их эффективности являются, как количественные, так и качественные показатели. В табл. 2 представлены основные качественные достижения, в том числе по результатам реализации модели.

Таблица 2

Результаты реализации модели

Table 2

Results of the model implementation

№	Основные результаты Main results
	А. Полученные гранты **A. Grants received**
1.	**1) РФФИ** № 18-013-00342 «Обоснование методологического и научно-методического обеспечения формирования у студентов технических университетов КИИД на основе многоуровневой интеграции основных компонентов инженерной подготовки». Завершен (2019–2021); 2) **РФФИ** № 20-313-90007 «Разработка научно-методических основ формирования КИИД у будущих педагогов в интегрированной педагогико-технологической образовательной среде». Реализуется (2021–2022); 3) **Грант** по сетевому взаимодействию с ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова». «Подготовка студентов педагогических вузов к инновационной деятельности при изучении дисциплины «Методика обучения технологии». Завершен (2020–2021). *1) **RFBR** No. 18-013-00342 "Substantiation of methodological and scientific-methodological support for the formation of competence in innovative engineering activity among students of technical universities on the basis of multilevel integration of the main components of engineering training". Completed (2019–2021); 2) **RFBR** No. 20-313-90007 "Development of scientific and methodological foundations for the formation of the competence in innovative engineering activity of future teachers in an integrated pedagogical and technological educational environment". Being implemented (2021–2022); **Grant** for network interaction with Ilya Ulyanov State Pedagogical University. "Preparation of students of pedagogical universities for innovative activities in the study of the discipline 'Methods of teaching technology'". Completed (2020–2021).*

Б. Полученные инновационные продукты B. Obtained innovative products	
Одушевленные инновационные продукты Students' innovative products	
2.	**12 студентов-лауреатов** премии **президента РФ** по программе поддержки талантливой молодежи. Победители, призеры и лауреаты всероссийских научных фестивалей «Студенческая молодежь – науке» (г. Саранск, 2000–2022 гг.); всероссийских конкурсов новаторских и инновационных идей (г. Саранск, 2010–2022 гг.); конкурсов профессионального мастерства ГАОУВО г. Москвы МГПУ (по стандартам Ворлдскиллс в компетенции «Преподавание технологии» 2020 г. – 2 место, 2021 г. – 1 место, 2022 г. – 3 место) и др. *12 students-laureates of the Presidential Prize of the Russian Federation under the programme to support talented youth. Winners, prize-winners and laureates of the All-Russian scientific festivals "Student Youth – Science" (Saransk, 2000–2022); All-Russian competitions of innovative ideas (Saransk, 2010–2022); competitions of professional skill of Moscow City University (according to WorldSkills standards in the competence "Teaching Technology" 2020 – 2nd place, 2021 - 1st place, 2022 – 3rd place), etc.*
Нематериальные инновационные продукты *Non-monetary innovations*	
3	1) Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2019622079 «База данных учебно-методических материалов по дисциплине «Биология» основной образовательной программы 09.02.07 Информационные системы и программирование» / М. А. Якунчев, М. А. Егорова, Е. В. Забродина [и др.]; 2) Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2021620876 Теория и методика обучения техническим дисциплинам. Введение в педагогику. Наумкин Н. И., Шекшаева Н. Н., Забродина Е. В.; 3) Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2021620876. Обучение инновационной инженерной деятельности в условиях выездной летней научной школы» / Наумкин Н. И., Шекшаева Н. Н., Забродина Е. В. *1) Certificate of state registration of the database No. 2019622079 "Database of educational and methodological materials on Biology discipline of the main educational programme 09.02.07 'Information systems and programming'" by M. A. Yakunchev, M. A. Egorova, E. V. Zabrodina, et al.; 2) Certificate of state registration of the database No. 2021620876 "Theory and methodology of teaching technical disciplines. Introduction to pedagogy" by Naumkin N. I., Shekshaeva N. N., Zabrodina E. V.; 3) Certificate of state registration of the database No. 2021620876 " Training of innovative engineering activities in the conditions of a visiting summer scientific school" by Naumkin N. I., Shekshaeva N. N., Zabrodina E. V.*

Одним из дополнительных результатов эффективности реализации модели служит также положительная динамика трудоустройства выпускников (рис.3) направления подготовки 44.03.05 Педагогические образование профиля «Технология. Информатика».

Рис. 3. Динамика трудоустройства выпускников
Fig. 3. Dynamics of graduates' employment

Наиболее наглядным результатом положительной реализации модели и подтверждением гипотезы исследования служат данные лепестковых диаграмм, построенных по эмпирическим данным обучающего этапа педагогического эксперимента на рис. 4.

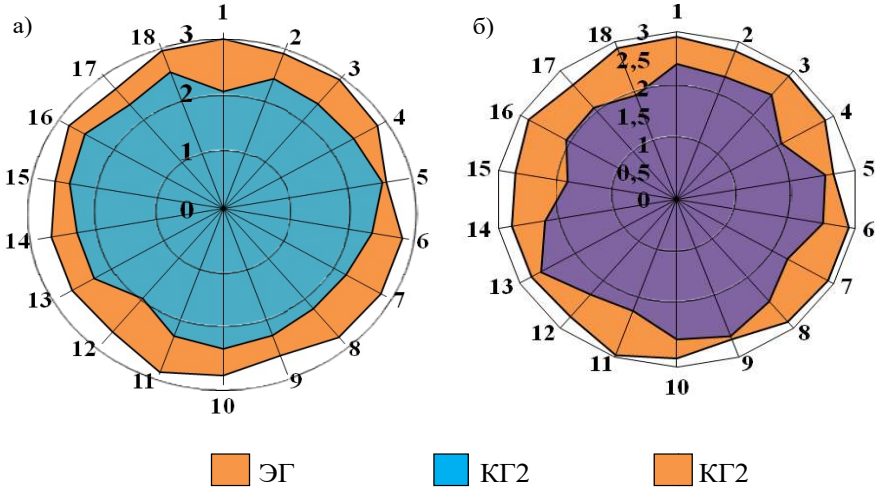


Рис. 4. Диаграммы среднего показателя *C* после эксперимента*:*
а) группы КГ1 и ЭГ; *б*) группы КГ2 и ЭГ

Fig. 4. Diagrams of the average *C* after the experiment:
a) control group1 and experimental group; b) control group2 and experimental group

Примечания: Оси диаграммы 1-18: Способен: 1) осуществлять критический анализ потока информации в соответствии с инновационным подходами; 2) определять проблему и выбирать оптимальные способы ее решения; 3) осуществлять взаимодействие и работу реализовывать в команде, в том числе, в качестве руководителя; 4) управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития в течение всей жизни; 5) участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ; 6) организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся; 7) осуществлять педагогическую деятельность в условиях неопределенности; 8) решать проектные задачи в составе команды с помощью цифровых средств обучения; 9) осуществлять качественное взаимодействие в нестандартных ситуациях; 10) осуществлять воспитательную деятельность в состоянии неопределенности; 11) выявлять и разрабатывать инновационные образовательные технологии и преподавать их; 12) формировать инновационную педагогико-технологическую среду обучения; 13) применять межпредметные интегративные знания; 14) осуществлять качественный системный анализ элементов системы познания предметной области; 15) разрабатывать и реализовывать образовательные программы в соответствии с запросами современного общества; 17) решать нестандартные задачи на основе использования ТРИЗ и АРИЗ; 18) проектировать, конструировать и моделировать условия реального учебного процесса, производства различных видов деятельности, включая материальные объекты.

Notes: Diagram axes 1-18: Capable of: 1) performing critical analysis of information flow in accordance with innovative approaches; 2) identifying the problem and choose the best ways to solve it; 3) to interact and implement work in a team, including as a leader; 4) managing your time, build and implement the trajectory of self-development throughout life; 5) participating in the development of basic and additional educational programs; 6) organising joint and individual educational activities of students; 7) carrying out pedagogical activities in conditions of uncertainty; 8) solving project problems as part of a team using digital learning tools; 9) carrying out high-quality interaction in non-standard situations; 10) carrying out educational activities in a state of uncertainty; 11) identifying and develop innovative educational technologies and teach them; 12) forming an innovative pedagogical and technological learning environment; 13) applying interdisciplinary integrative knowledge; 14) carrying out a qualitative system analysis of the elements of the knowledge system of the subject area; 15) developing and implementing educational programmes in accordance with the demands of modern society; 17) solving non-standard problems based on the use of TIPS and ARIZ; 18) designing, constructing and simulating the conditions of a real educational process, the production of various types of activities, including material objects.

В соответствии с результатами рис. 4, после эксперимента в контрольных группах уровень сформированности всех 18 компетенций достигает среднего значения 2, а по некоторым показателям высокого – 3, в экспериментальной группе – основную долю составили студенты с высоким (94 %) уровнем С, равным 3. Дополнительная обработка диаграмм, по вышеуказанной методики, показала, что значения коэффициента темпа роста в экспериментальной группе по сравнению с первой контрольной группой (КГ1, K_S = 27 %) и второй ((КГ2, K_S = 25 %), при степени полноты формирования КИД

($П_S$ = 94 %) и коэффициенте неравномерности формирования компетенций (δ = 0,07), что подтверждает высокую эффективность реализации модели.

Обсуждение результатов

Основным результатом выполненных исследований является разработка новой дидактической категории – инновационной педагогико-технологической образовательной среды и в качестве ее субстрата, – модель среды, включающая концептуально-целевой, инфраструктурный, содержательный, психолого-дидактический, методологико-технологический и релаксационно-диагностический компоненты, направленная на повышение эффективности инновационной подготовки будущих учителей технологии. Этому предшествовало теоретическое обоснование понятия «Инновационная педагогико-технологическая образовательная среда», включающее: 1) теоретический анализ состояния проблемы формирования у студентов компетентности в инновационной деятельности и ее компонентов, в рамках использования авторской методики систематизированного сбора, анализа существующих исследований, выявления перспективных[1]; 2) конкретизация понятия инновационной деятельности в педагогике[1]; 3) формулирование необходимых требований, предъявляемых к ИПТОС, дифференцированных на три группы (нормативную, психолого-педагогическую и организационно-методическую); 3) формулирование определения самой ИПТОС; 4) обоснование структуры модели ИПТОС, состоящей из 7 взаимосвязанных компонентов и 2 блоков. Создание модели осуществлено в соответствие с разработанной авторами методикой ее проектирования, включающей 9 последовательных этапов, что соответствует в основном сложившейся практике проектирования ОС различных моделей В. А. Ясвина [28; 42]; С. В. Журавлева [29]; Т. Н. Щербакова [30]; С. М. Головлева [31], В. Н. Новикова [39], В. А. Агеева, А. Е. Садиевой, А. В. Анохина и др. [41], включая инновационные В. Г. Ваганової [26], И. К. Цаликовой и С. В. Пахотиной [43], V. Alexandra Ruchina, M. V. Kuimova, D. A. Polyushko, A. E. Sentsov и Xue Jin Zhang. [44], Philip A. Dover, Sharm Manwani, David Munn [45], расширяет их ресурсы и отражает цель настоящего исследования.

Рассмотрим отличительные признаки и достоинства ИПТОС по сравнению с существующими образовательными средами.

Конкретная направленность среды, в отличие от известных исследований по педагогической инновационной подготовке Е. Э. Воропаевой [21],

[1] Наумкин Н. И., Забродина Е. В. и др. Актуализация проблемы подготовки студентов инженерных вузов к инновационной деятельности. монография / ФГБОУ «МГУ им. Н.П. Огарёва». Саранск, 2021. Деп. в ВИНИТИ РАН. 18.05.2021 № 26-В2021.

Н. А. Шепиловой [20], А. В. Эркеновой [2], Ю. Н. Зиятдиновой [1] и др., на инновационную подготовку именно будущих учителей технологии как непосредственно связанных с реальными материальными объектами инновационной экономики страны, с обеспечением гарантированного обучения их ИД (формирование инновационного мышления и инновационной культуры, компетентности в ИД, потребности в самообразовании и саморазвитии, инновационной активности), подтверждение чему находим также в работе А. В. Эркеновой [2].

Универсальность представленной модели в виде возможности ее использования и для решения других образовательных задач, в частности профессиональной подготовки будущих учителей и других предметов и дисциплин, формирование у обучающихся новых компетенций, персонализация обучения и др., что отличается от исследований В. А. Ясвина [28], В. Н. Новикова [39], А. В. Эркеновой [2].

Наглядная графическая визуализация модели с указанием иерархии и взаимосвязи компонентов, ее масштабность, комбинаторность и функциональная достаточность компонентов модели, обеспечивающие ее высокие потенциальные возможности использования для решения поставленных задач современных подходов к обучению, методов, средств, цифровых сервисов и высокотехнологичного инновационного оборудования, что не так явно отражено в работах Е. Э. Воропаевой [21], Н. А. Шепиловой [20], А. В. Эркеновой [2], Ю. Н. Зиятдиновой [1], и достаточно полно показано В. А. Ясвиным [42], но без конкретной детализации компонентов ОС.

Соответствие ИПТОС всем требованиям образовательных и профессиональных стандартов и других нормативных документов, регламентирующих образовательную деятельность в университете и соответственно существующему методологическому и инструментальному образовательному уровню направления подготовки, доступность обучающимся всех ресурсов образовательной организации с соблюдением всех их прав и обязанностей, гибкость и управляемость учебным процессом в ОС во времени и пространстве, адаптация к изменяющимся условиям обучения. О необходимости соблюдения этих требований мы читаем в работах Т. Н. Щербаковой [1], С. М. Головлевой [32], В. А. Ясвина [28], Н. П. Пучкова и А. И. Попова [34], Н. И. Наумкина [41] и других исследователей, в частности: P. Nowotarski, J. Pasławski, Ł. Pluciński [46]; I. Golitsyna [47]; J. K. Gerritsen-van Leeuwenkamp, B. D. Joosten-ten, K. Liesbeth [48]; Y. A. [49]; M. Kangas, P. Siklander, J. Randolph, H. Ruokamo [50].

Возможность полномасштабной реализации личностного, индивидуального, дифференцированного и персонализированного подходов к инновационному обучению, повышения мотивации к учению, удовлетворения

индивидуальных особенностей обучающихся, освоение новых актуальных компетенций и обеспечение комфортности обучения за счет соответствия, создаваемых индивидуальных образовательных технологий, учета индивидуальных запросов обучающихся, создания условий для раскрытия и развития творческих и других способностей обучающегося, участия во всех сферах его жизнедеятельности, возможности рефлексии в ИПТОС, максимальное использование психолого-педагогических возможностей обучающихся, их интересов и способностей, в рамках психодидактического компонента среды, подтверждение этому находим в работах С. М. Головлевой [31] и В. А. Ясвина [28].

Возможность постоянного мониторинга и контроля реализации ИПТОС при наличии обратной связи с каждым из ее компонентов, использование современных образовательных технологий, включая цифровые[1], возможность получения специализированных знаний и изучения других дисциплин в рамках использования сетевого обучения. Вышеуказанные особенности созвучны с требованиями к ОС других исследователей С. В. Журавлева [29], В. А. Ясвина [42] и отличаются от них спецификой решаемых задач.

Положительным фактором представленных исследования является также создание модели методической системы формирования КИД у будущих учителей технологии при их обучении в ИПТОС, объединяющей концептуально-целевой, содержательный, инструментально-деятельностный и рефлексивно-оценочный компоненты, реализация которой в виде методики обучения ИД определяет практическую значимость исследования. Реализация этой методической системы в рамках ИПТОС, за счет интеграции в модульную структуру дисциплины «Теория и методика обучения технологии» встраиваемого гибкого учебного модуля инновационной подготовки (ВГУМИП), не нарушая структуры и содержания учебного плана подготовки, гарантировано, обеспечит инновационную подготовку обучающихся. В этом состоит один из основных аспектов, определяющих научную новизну работы. Не менее важным, является использование возможностей процессуально-технологического компонента, содержащего все используемые методико-методологические ресурсы реализации методической системы обучения инновационной деятельности в ИПТОС и в дополнение к используемым в предыдущих наших исследованиях [37] ее элементов, включает цифровые педагогические и производственные технологии, актуализированные под наши условия: проектное, смешанное и персонализированное обучение, детально описанные В. Г. Вагановой [26]. Тесная интеграция этих ресурсов с существующей в университете электронной информационной образова-

[1] Инновационная среда в образовании. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: https://infourok.ru/statya-innovacionnaya-sreda-v-obrazovanii-3248761.html

тельной средой (ЭИОС), делает процесс обучения ИД конвергентным, при котором сливаются в единое целое теория и практика дидактики с ЭИОС и производственными технологиями. Обучение становится смешанным, при котором эволюционируют традиционные педагогические технологии в интегрированные конвергентные технологии, реализуемые в новых форматах взаимодействия преподавателей, обучающихся и администрации вуза, на основе персонализированного и индивидуального подходов авторов [41], с использованием цифровых сервисов и искусственного интеллекта, что подтверждают исследования В. Г. Вагановой [26].

Таким образом, новизна предложенных подходов состоит в том, что, не нарушая структуры и содержания учебного плана, гарантировано, обеспечивается формирование у обучающихся КИД, состоящей из ее знаниевого, деятельностного, мотивационного, психологического и рефлексивного компонентов. Это вносит *вклад* в теорию проектирования дисциплин, в частности, интегрированной учебной дисциплины «Теория и методика обучения технологии» с ВГУМИП.

Результаты выполненного исследования определяют дальнейшие перспективы работы в этом направлении: совершенствование методики формирования КИД не только у будущих учителей технологии, но и других дисциплин; совершенствование содержательного наполнения ЭИОС в направлении виртуального эксперимента, дополненной реальности и других цифровых ресурсов; изучение возможностей дальнейшей интеграции дисциплины «Теория и методика обучения технологии» с встраиваемым гибким учебным модулем инновационной подготовки с другими дисциплинами образовательной программы и конвергентности с цифровыми ресурсами.

Заключение

В ходе исследования были получены следующие важные результаты.

Выполнен теоретический анализ состояния проблемы формирования у будущих педагогов компетентности в инновационной деятельности и ее компонентов, показавший, что проблемами подготовки студентов к инновационной деятельности в вузах занимались многие исследователи: исследования по подготовке к ИД при обучении различным и специально спроектированным дисциплинам; при формировании отдельных компонентов КИД; на основе использования различных научно-методических теорий, подходов и методов; на основе использования интеграции проектного и метода кейс-стади; с использованием новых парадигм в обучении и др. Сделан важный вывод о том, что для реализации инновационной подготовки будущих учителей технологии, необходимо особое образовательное пространство, в виде образовательной среды.

Конкретизировано понятие инновационной деятельности в педагогике и компетентности в ИД, обоснованы эффективные методы подготовки к ней. При этом, под процессом подготовки студентов к ИД понимается целенаправленное формирование у них компетентности в ИД, включающей познавательный, деятельностный, мотивационный, креативный (творческий), технологический и рефлексивный компоненты. Научная новизна этой части работы состоят в уточнении структуры компетентности в ИД в виде взаимосвязанных компонентов, что вносит определенный вклад в теорию развития проблемы подготовки будущих педагогов к инновационной деятельности.

Сформулирована рабочая гипотеза заявленного исследования на основе использования гипотетико-дедуктивного метода научного исследования: «Эффективность подготовки будущих учителей технологии к инновационной деятельности повысится, если она будет организована на основе обучения их в инновационной педагогико-технологической образовательной среде, в ходе реализации методической системы формирования у них КИД при изучении интегрированной дисциплины «Теория и методика обучения технологии», с встраиваемым гибким учебным модулем инновационной подготовки, во время проведения лекционных, лабораторных и практических занятий, а также курсового проектирования»[1],[2],[3].

Выполнено теоретическое обоснование понятия «Инновационная педагогико-технологическая образовательная среда», представленная теоретическими положениями и многокомпонентной моделью с их детализацией. Для этого, опираясь на использование методов морфологического анализа, классификации и системно-структурного анализа, сформулировано определение ИПТОС как *системы взаимосвязанных инструментальных, методологических, инфраструктурных и других компонентов, формирования у будущих учителей технологии профессиональной компетентности, в том числе компетентности в инновационной деятельности, на основе вовлечения их во все основные этапы этой деятельности, моделируемой в системе, за счет оптимального сочетания необходимых и достаточных ресурсов вуза и его сетевых партнеров.*

[1] Лекции по интегрированной дисциплине «Теория механизмов и машин с элементами инноватики». Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2021. С. 216.

[2] Забродина Е. В. Использование метода case-study для подготовки студентов к ИД при обучении дисциплине «Методика обучения технологии» // Физико-математическое и технологическое образование: проблемы и перспективы развития : Мат-лы VI Междунар. научно-метод. конф. М.: МПГУ, 2021. С. 196–192.

[3] Наумкин Н. И., Забродина Е. В. Использование ментальных карт при обучении дисциплине «Методика обучения технологии» //Современное машиностроение: Наука и образование : мат-лы 10-й Междунар. научно-практич. конф. СПб.: ПОЛИТЕХ ПРЕСС, 2021. С. 60–61.

Создана и реализована методика проектирования инновационной педагогико-технологической образовательной среды, состоящей из 9 последовательных этапов, которая отличается универсальностью и может быть использована для создания образовательных сред других моделей. Использование методики продемонстрировано на примере проектирования ИПТОС.

Использование субстратного и структурированного подходов в совокупности с системным позволили разработать новую дидактическую категорию – инновационную педагогико-технологическую образовательную среду, с ее специфической иерархией, структурой и компонентами, являющейся обобщением и детализацией исследованных нами ОС. Ее структура включает такие взаимосвязанные компоненты как: концептуально-целевой, инфраструктурный, содержательный, психолого-дидактический, методологико-технологический, релаксационно-диагностический. Раскрыто их содержание, все они обладают адаптивностью и управляемостью, а среда в целом включает субмодули ОС и одновременно является модулем мегамодели ОС. Рассмотрены также отличительные признаки и достоинства ИПТОС по сравнению с существующими образовательными средами (конкретная направленность среды, ее универсальность, наглядная графическая визуализация, соответствие нормативным документам, регламентирующих образовательную деятельность, возможность полномасштабной реализации личностного, индивидуального, дифференцированного и персонализированного подходов к инновационному обучению, максимальное использование психолого-педагогических возможностей обучающихся, их интересов и способностей, возможность постоянного мониторинга и контроля реализации ИПТОС). Научная новизна и оригинальность этой части исследования состоят в том, что впервые предлагается понятие «Инновационная педагогико-технологическая образовательная среда», как новая дидактическая единица и вводится новый субстрат образовательного пространства, выполняется его теоретическое обоснование и разрабатывается его структура, что подтверждается основными результатами реализуемого вышеупомянутого гранта РФФИ и другими публикациями авторов.

Обоснована и разработана модель методической системы формирования компетентности в инновационной деятельности при обучении студентов в ИПТОС объединяющая концептуально-целевой, содержательный, инструментально-деятельностный и рефлексивно-оценочный компоненты. Существующие в модели возможности процессуально-технологического компонента, в интеграции электронной информационной образовательной средой университета, делает процесс обучения ИД конвергентным, при котором сливаются в единое целое теория и практика дидактики с ЭИОС и производственными технологиями. Ее научная новизна состоит в том, что

она, не нарушая структуры и содержания учебного плана подготовки, гарантировано, обеспечит формирование у обучающихся КИД, кроме того в ней реализован персонализировано-индивидуальный подход к обучению на основе использования индивидуальных образовательных технологий. Разработано содержание каждого из перечисленных компонентов модели с учетом используемых подходов, методов и принципов обучения, что также подтверждается основными результатами реализуемого вышеупомянутого гранта РФФИ и другими публикациями авторов.

Эффективность реализации модели методической системы и новой образовательной среды подтверждаются выигранными грантами, полученными инновационными продуктами (одушевленными и нематериальными), а также положительными результатами педагогического эксперимента.

Таким образом, из представленного материала видно, что все заявленные цели и задачи исследования достигнуты. Результаты выполненного исследования определяют дальнейшие перспективы работы в этом направлении: совершенствование методики формирования КИД у будущих учителей не только технологии, но и других дисциплин; совершенствование содержательного наполнения электронной информационной среды университета в направлении виртуального эксперимента, дополненной реальности и других цифровых ресурсов; изучение возможностей дальнейшей интеграции дисциплины «Теория и методика обучения технологии» с встраиваемым модулем инновационной подготовки, с другими дисциплинами образовательной программы и цифровыми ресурсами.

Список использованных источников

1. Зиятдинова Ю. Н. Инновационная образовательная среда исследовательского университета [Электрон. ресурс] // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 3. Режим доступа: http://science-education.ru/ru/article/view?id=20087 (дата обращения: 15.04.2022).

2. Эркенова А. В. Инновационная образовательная среда вуза и ее влияние на формирование готовности будущих педагогов к инновационной деятельности // Вестник Майкопского государственного технологического университета. 2015. № 3. С. 150–157. Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnaya-obrazovatelnaya-sreda-vuza-i-ee-vliyanie-na-formirovanie-gotovnosti-buduschih-pedagogov-k-innovatsionnoy-deyatelnosti (дата обращения: 15.04.2022).

3. Naumkin N. I., Shabanov G. I., Shekshaeva N. N., Kupryashkin V. F., Grocheva E. P. Practical training in innovative engineering activity // Indian Journal of Science and Technology. December 2015. Vol. 8 (S10). Available from: http://www.indjst.org/index.php/indjst/issue/view/6528 (date of access: 15.04.2022). DOI: 10.17485/ijst/2015/v8iS10/84855

4. Наумкин Н. И., Шекшаева Н. Н., Квитко С. И., Ломаткина М. В., Купряшкин В. Ф., Коровина И. В. Разработка педагогической модели многоуровневой и поэтапной подго-

товки студентов к инновационной инженерной деятельности // Интеграция образования. 2019. Т. 23, № 4. С. 568–586. DOI: 10.15507/1991-9468.097.023.201904.568-586

5. Линенко О. А. Категория «инженерная деятельность» и профессионально-психологический портрет личности инженера [Электрон. ресурс] // Высшее образование сегодня. 2011. № 5. С. 10–16. Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=16751272 (дата обращения: 25.05.2022).

6. Вишнякова И. В. Организационно-педагогические условия становления компетентности инженера в области менеджмента интеллектуальной собственности [Электрон. ресурс] // Высшее образование сегодня. 2010. № 10. С. 27–29. Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=15319546 (дата обращения: 27.04.2022)

7. Бабикова А. В., Федотова А. Ю., Шевченко И. К. Проблемы и перспективы развития инженерного образования в инновационной экономике [Электрон. ресурс] // Электронный научный журнал «Инженерный вестник Дона». 2011. № 2. Режим доступа: http://www.ivdon.ru/ru/magazine/archive/n2y2011/435 (дата обращения: 15.05.2022).

8. Gorshkova O. O. Individualized research training of engineering students. // International Journal of Mechanical Engineering and Technology. 2018. № 9 (71-82). P. 71–82. Available from: https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85059228868&partnerID=40&md5=7834e2db817d6ea34bce294f4df30d5d (date of access: 15.04.2022).

9. Лощилова М. А., Портнягина Е. В. Применение современных педагогических технологий в профессиональной подготовке инженерных кадров [Электрон. ресурс] // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 6. Режим доступа: http://science-education.ru/ru/article/view?id=23622 (дата обращения: 15.04.2022).

10. Тулупова О. В., Лешер В. Ю. Направления развития инженерной деятельности студентов в вузе [Электрон. ресурс] // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 3. Режим доступа: http://science-education.ru/ru/article/view?id=19632 (дата обращения: 15.04.2022).

11. Шишелова Т. И., Коновалов Н. П., Павлова Т. О., Чувашов Н. Ф. Результативность метода сквозного проектирования на кафедре физики ИРНИТУ [Электрон. ресурс] // Современные проблемы науки и образования. 2018. № 2. Режим доступа: http://science-education.ru/ru/article/view?id=27533 (дата обращения: 15.04.2022).

12. Zenkina S., Suvorova T., Gerasimova E., Mamaeva E. Formation of digital competences of future teachers by means of information educational environment // CEUR Workshop Proceedings. 2020. P. 179–187. Available from: https://elibrary.ru/item.asp?id=46094568 (date of access: 15.04.2022).

13. Fleith D. D. S., Soriano de Alencar E. M. L. Sharing strategies and activities that enhance creativity in the educational environment // International Symposium on Project Approaches in Engineering Education. 2018. № 8. P. 23–25. Available from: https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85054660857&partnerID=40&md5=785532e87f792519945e700a70c437b8 (date of access: 15.04.2022).

14. Stolbova I. D., Gitman Y., Ovchinnikov A. A. Integration of content and technologies of teaching within framework of geometrical-graphic training of students // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2018. № 451 (1). DOI: 10.1088/1757-899X/451/1/012117

15. Jensen M. J., Schlegel J. L. Implementing an entrepreneurial mindset design project in an introductory engineering course // ASEE Annual Conference and Exposition,

Conference Proceedings. 2017. Available from: https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85030532642&partnerID=40&md5=4299c3df00e175e930baef20bad67526 (date of access: 15.04.2022).

16. Wu T. Exploration and practice of talent training mode of mechanical and electrical specialty under the background of engineering education // IPPTA: Quarterly Journal of Indian Pulp and Paper Technical Association. 2018. № 30 (4). P. 444–450. Available from: https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85057324163&partnerID=40&md5=6528e57abb6cdc8919656836bae9ca15 (date of access: 15.04.2022).

17. Hmina K., Sallaou M., Larbi L. A preliminary design innovation aid methodology based on energy analysis and TRIZ tools exploitation // International Journal on Interactive Design and Manufacturing. 2018. № 12 (3). P. 919–928. DOI: 10.1007/s12008-017-0455-3

18. Scuotto V., Shukla S. J. Being innovator or 'imovator': Current dilemma? // Journal of the Knowledge Economy. 2018. Vol. 9, issue 1. P: 212–227. DOI: 10.1007/s13132-015-0336-6

19. Guojin C. Study and practice on training scheme of university students' entrepreneurship ability Communications in Computer and Information Science // 233 CCIS (PART 3). 2011. P. 299–304. DOI: 10.1007/978-3-642-24010-2_41

20. Шепилова Н. А., Пустовойтова О. В., Подгорская А. В. Экспертная оценка модели управления процессом развития профессиональной готовности к инновационной деятельности педагогов дошкольной образовательной организации // Перспективы науки и образования. 2019. № 1 (37). С. 455–465. DOI: 10.32744/pse.2019.1.34

21. Воропаева Е. Э. Структура и критерии готовности педагога к инновационной деятельности [Электрон. ресурс] // Научное обозрение. Педагогические науки. 2015. № 1. С. 122–122. Режим доступа: https://science-pedagogy.ru/ru/article/view?id=704 (дата обращения: 15.04.2022).

22. Artal-Sevil J. S., Castel A. F. G., Gracia M. S. Flipped teaching and interactive tools. A multidisciplinary innovation experience in higher education // International Conference on Higher Education Advances, June 2020. P. 103–112. DOI: 10.4995/HEAd20.2020.10990

23. Зобков А. В., Плаксина И. В. Эмпирическая структура психологических характеристик становления студентов как субъектов инновационной педагогической деятельности // Перспективы науки и образования. 2019. № 4 (40). С. 236–262. DOI: 10.32744/pse.2019.4.20

24. Tsarapkina J. M., Anisimova A. V., Gadzhimetova B. D., Kireycheva A. M., Mironov A. G. The impact of digital education transformation on technical college teachers // Journal of Physics: Conference Series. 2021. P. 1–6. Available from: https://elibrary.ru/item.asp?id=47054355 (date of access: 27.04.2022).

25. Fernandes C., Rocha L. Educating youngsters for the workforce: Tutoring F1 in school teams with an eLearning strategy // Proceedings of the International Conference on e-Learning, ICEL. 2021. P. 122–129. Available from: https://www.scimagojr.com/2021/journalsearch.php?q=21100325138&tip=sid&clean=0 (date of access: 27.04.2022).

26. Ваганова В. Г. Информационная образовательная среда технического университета как условие выполнения требования ФГОС ВО 3++ [Электрон. ресурс] // Современные проблемы науки и образования. 2020. № 2. Режим доступа: http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=29719. (дата обращения: 15.04.2022).

27. Silva J. B., Silva I. N., Bilessimo S. Technological structure for technology integration in the classroom, inspired by the maker culture // Journal of Information Technology Education: Research, 2020. P. 167–204. DOI: 10.28945/4532

28. Ясвин В. А. Школьная среда как предмет измерения: экспертиза, проектирование, управление: Монография. Москва: Народное образование, 2019. 448 с. Режим доступа: https://vbudushee.ru/upload/iblock/aeb/aeba869add92c84d10deadae2638af70.pdf (дата обращения: 15.04.2022).

29. Журавлева С. В. Исторический обзор становления понятия «Образовательная среда» в педагогической науке [Электрон. ресурс] // Научное обозрение. Педагогические науки. 2016. № 3. С. 48–56. Режим доступа: https://science-pedagogy.ru/ru/article/view?id=1497 (дата обращения: 15.04.2022).

30. Щербакова Т. Н. К вопросу о структуре образовательной среды учебных учреждений [Электрон. ресурс] // Молодой ученый. 2012. № 5. С. 545–548. Режим доступа: https://moluch.ru/archive/40/4867/ (дата обращения: 15.04.2022).

31. Головлева С. М. Компоненты образовательной среды субъектно-ориентированного типа педагогического процесса [Электрон. ресурс] // Ярославский педагогический вестник. 2015. № 4. С. 18–22. Режим доступа: http://vestnik.yspu.org/ (дата обращения: 15.04.2022).

32. Калинина Л. Н. Предметная олимпиада как средство формирования профессиональных компетенций у бакалавров педагогического образования (профиль «Технология» в области конструирования и моделирования швейных изделий // Вестник ЧПГУ им. И. Я. Яковлева. 2019. №1 (101). С. 121–128. DOI: 10.26293/chgpu.2019.101.1.016

33. Гревцева Г. Я. Педагогическая олимпиада как средство подготовки будущих специалистов к профессиональной деятельности [Электрон. ресурс] // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2015. Т. 13. С. 4666–4670. Режим доступа: http://e-koncept.ru/2015/85934.htm. (дата обращения: 15.04.2022).

34. Пучков Н. П., Попов А. И. К вопросу проектирования образовательной среды вуза, ориентированной на формирование творческих компетенций выпускников [Электрон. ресурс] // Вестник ТГТУ. Инженерная педагогика. 2008. Т. 14. № 4. С. 988–1001. Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=11913103 (дата обращения: 15.04.2022).

35. Попов А. И., Поляков Д. В. Олимпиадный квест как педагогическая инновация в системе непрерывного образования в области информационных технологий [Электрон. ресурс] // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Педагогика, психология. 2015. № 2 (21). С. 129–132. Режим доступа: https://www.vektornaukipedagogika.ru/jour/article/view/565 (дата обращения: 15.04.2022).

36. Попов А. И., Пучков Н. П. Студенческие олимпиады как средство формирования психологической готовности к творческой деятельности в условиях конкурентной борьбы [Электрон. ресурс] // Almamater (Вестник высшей школы). 2017. № 6. С. 65–71. Режим доступа: https://almavest.ru/ru/doi/10-20339-am-06-17-065 (дата обращения: 15.04.2022).

37. Наумкин Н. И., Шекшаева Н. Н., Забродина Е. В. Обучение инновационной инженерной деятельности в состязательной образовательной среде // Образование и наука. 2021. Т. 23, № 5. С. 64–98. DOI: 10.17853/1994-5639-2021-5-64-98

38. Наумкин Н. И., Шекшаева Н. Н. Методологическое обеспечение исследований по проблеме подготовки студентов к инновационной инженерной деятельности [Электрон. ресурс] // Современные проблемы науки и образования. 2019. № 5. Режим доступа: http://www.science-education.ru/article/view?id=29159 (дата обращения: 16.08.2022).

39. Новиков В. Н. Образовательная среда вуза как профессионально и личностно стимулирующий фактор. [Электрон. ресурс] // Электронный журнал «Психологическая

наука и образование». 2012. №1 1–10. Режим доступа: https://psyjournals.ru/files/50761/psyedu_ru_2012_1_Novikov_2.pdf. (дата обращения: 15.04.2022).

40. Грошева Е. П., Наумкин Н. И., Шекшаева Н. Н., Ломаткина М. В. Анкетирование – важный инструмент выявления уровня сформированности у преподавателей вузов мотивации к инновационной деятельности и их готовности воспринимать и воспроизводить инновации [Электрон. ресурс] // Современные наукоемкие технологии. 2018. № 11. С. 111–116; Режим доступа: http://www.top-technologies.ru/ru/article/view?id=37247 (дата обращения: 16.08.2022).

41. Наумкин Н. И., Агеев В. А., Садиева А. Е., Анохин А. В., Шекшаева Н. Н., Забродина Е. В. Разработка модели индивидуальной образовательной траектории в инженерном образовании // Интеграция образования. 2021. № 25 (3). Р. 513–531. DOI: 10.15507/1991-9468.104.025.202103.513-531

42. Ясвин В. А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию [Электрон. ресурс]. М.: Смысл, 2001. 365 с. Режим доступа: https://tmt72.ru/wp-content/uploads/2016/12/Obrazovatelnaya-sreda-ot-modelirovaniya-k-proektirovanyu.pdf (дата обращения: 15.04.2022).

43. Цаликова И. К., Пахотина С. В. Научные исследования по вопросам формирования soft skills (обзор данных в международных базах Scopus, Web of Science) // Образование и наука. 2019. Т. 21, № 8. С. 187–207. DOI: 10.17853/1994-5639-2019-7-187-207

44. Ruchina A V., Kuimova M. V., Polyushko D. A., Sentsov A. E., Zhang Xue Jin. The Role of Research Work in the Training of Master Students Studying at Technical University // Procedia–Social and Behavioral Sciences. 2015. Vol. 215. P. 98–101. DOI: 10.1016/j.sbspro.2015.11.580.

45. Dover P. A., Manwani S., Munn D. Creating learning solutions for executive education programs // The International Journal of Management Education. 2018. Vol. 16, Issue 1. P. 80–91. DOI: 10.1016/j.ijme.2017.12.002

46. Nowotarski P., Pasławski J., Pluciński L. Scientific association knowledge improvement activities in Construction Technology Management field // Procedia Engineering. 2017. Vol. 208. P. 106-113. DOI: 10.1016/j.proeng.2017.11.027

47. Golitsyna I. Educational Process in Electronic Information-educational Environment // Procedia – Social and Behavioral Sciences. 2017. Vol. 237. P. 939–944. DOI: 10.1016/j.sbspro.2017.02.132

48. Gerritsen-van Leeuwenkamp K. J. Joosten-ten Brinke D., Kester L. Students' perceptions of assessment quality related to their learning approaches and learning outcomes // Studies in Educational Evaluation. 2019. Vol. 63. P. 72–82, DOI: 10.1016/j.stueduc.2019.07.005

49. Yoones A. Sekhavat, Collaboration or battle between minds? An attention training game through collaborative and competitive reinforcement // Entertainment Computing. 2020. Vol. 34. 100360. DOI: 10.1016/j.entcom.2020.100360

50. Kangas M., Siklander P., Randolph J., Ruokamo H. Teachers' engagement and students' satisfaction with a playful learning environment // Teaching and Teacher Education. 2017. Vol. 63. P. 274–284. DOI: 10.1016/j.tate.2016.12.018

References

1. Ziyatdinova Yu. N. Innovative educational environment of the research university. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya = Modern Problems of Science and Education* [Internet]. 2015 [cited 2022 Apr 15]; 3. Available from: http://science-education.ru/ru/article/view?id=20087 (In Russ.)

2. Erkenova A. V. Innovative educational environment of the university and its influence on the formation of the readiness of future teachers for innovative activity. *Vestnik Maykopskogo gosudarstvennogo technologicheskogo universiteta = Bulletin of the Maikop State Technological University* [Internet]. 2015 [cited 2022 Apr 15]; 3: 150–157. Available from: https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnaya-obrazovatelnaya-sreda-vuza-i-ee-vliyanie-na-formirovanie-gotovnosti-buduschih-pedagogov-k-innovatsionnoy-deyatelnosti (In Russ.)

3. Naumkin N. I., Shabanov G. I., Shekshaeva N. N., Kupryashkin V. F., Grocheva E. P. Practical training in innovative engineering activity. *Indian Journal of Science and Technology* [Internet]. 2015 [cited 2022 Apr. 15]; 8 (S10). Available from: http://www.indjst.org/index.php/indjst/issue/view/6528 DOI: 10.17485/ijst/2015/v8iS10/84855

4. Naumkin N. I., Shekshaeva N. N., Kvitko S. I., Lomatkina M. V., Kupryashkin V. F., Korovina I. V. Designing the teaching model of multilevel gradual training of students in innovative engineering. *Integratsiya obrazovaniya = Integration of Education.* 2019; 23 (4): 568–586. DOI: 10.15507/1991- 9468.097.023.201904.568-586

5. Linenko O. A. The category of "engineering activity" and the professional and psychological portrait of the engineer's personality. *Vyssheye obrazovaniye segodnya = Higher Education Today* [Internet]. 2011 [cited 2022 May 25]; 5: 10–16. Available from: https://elibrary.ru/item.asp?id=16751272 (In Russ.)

6. Vishnyakova I. V. Organizational and pedagogical conditions for the formation of an engineer's competence in the field of intellectual property management. *Vyssheye obrazovaniye segodnya = Higher Education Today* [Internet]. 2010 [cited 2022 Apr 27]; 10: 27–29. Available from: https://elibrary.ru/item.asp?id=15319546 (In Russ.)

7. Babikova A. V., Fedotova A. Yu., Shevchenko I. K. Problems and prospects for the development of engineering education in the innovation economy. *Elektronnyy nauchnyy zhurnal "Inzhenernyy vestnik Dona" = Electronic scientific journal "Engineering Bulletin of the Don"* [Internet]. 2011 [cited 2022 Apr 15]; 2. Available from: http://www.ivdon.ru/ru/magazine/archive/n2y2011/435 (In Russ.)

8. Gorshkova O. O. Individualized research training of engineering students. *International Journal of Mechanical Engineering and Technology* [Internet]. 2018 [cited 2022 Apr 15]; 71-82 (9): 71–82. Available from: https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85059228868&partnerID=40&md5=7834e2db817d6ea34bce294f4df30d5d

9. Loshchilova M. A., Portnyagina E. V. The use of modern pedagogical technologies in the professional training of engineering personnel. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya = Modern Problems of Science and Education* [Internet]. 2015 [cited 2022 Apr 15]; 6. Available from: http://science-education.ru/ru/article/view?id=23622 (In Russ.)

10. Tulupova O. V., Lesher V. Yu. Directions for the development of engineering activities of students at the university. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya = Modern Problems of Science and Education* [Internet]. 2015 [cited 2022 Apr 15]; 3. Available from: http://science-education.ru/ru/article/view?id=19632 (In Russ.)

11. Shishelova T. I., Konovalov N. P., Pavlova T. O., Chuvashov N. F. Effectiveness of the end-to-end design method at the Department of Physics of IRNITU. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya = Modern Problems of Science and Education* [Internet]. 2018 [cited 2022 Apr 15]; 2. Available from: http://science-education.ru/ru/article/view?id=27533 (In Russ.)

12. Zenkina S., Suvorova T., Gerasimova E., Mamaeva E. Formation of digital com-petences of future teachers by means of information educational environment. In: *CEUR Workshop Proceedings* [Internet]. 2020 [cited 2022 Apr 15]: 179–187. Available from: https://elibrary.ru/item.asp?id=46094568

13. Fleith D. D. S., Soriano de Alencar E. M. L. Sharing strategies and activities that ehance creativity in the educational environment. *International Symposium on Project Approaches in Engineering Education* [Internet]. 2018 [cited 2022 Apr 15]; 8: 23–25. Available from: https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85054660857&partnerID=40&md5=785532e87f792519945e700a70c437b8

14. Stolbova I. D., Gitman Y., Ovchinnikov A. A. Integration of content and technologies of teaching within framework of geometrical-graphic training of students. In: *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering;* 2018. Vol. 451 (1). 2018. DOI: 10.1088/1757-899X/451/1/012117

15. Jensen M. J., Schlegel J. L. Implementing an entrepreneurial mindset design project in an introductory engineering course. In: *ASEE Annual Conference and Exposition, Conference Proceedings* [Internet]; 2017 June. 2017 [cited 2022 Apr 15]. Available from: https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85030532642&partnerID=40&md5=4299c3df00e175e930baef20bad67526

16. Wu T. Exploration and practice of talent training mode of mechanical and electrical specialty under the background of engineering education. *IPPTA: Quarterly Journal of Indian Pulp and Paper Technical Association* [Internet]. 2018 [cited 2022 Apr 15]; 30 (4): 444–450. Available from: https://www.researchgate.net/publication/329488795_Exploration_and_practice_of_talent_training_mode_of_mechanical_and_electrical_specialty_under_the_background_of_engineering_education

17. Hmina K., Sallaou M., Arbaoui A., Lasri L. A preliminary design innovation aid methodology based on energy analysis and TRIZ tools exploitation. *International Journal on Interactive Design and Manufacturing*. 2018; 12 (3): 919–928. DOI: 10.1007/s12008-017-0455-3

18. Scuotto V., Shukla S. J. Being innovator or 'imovator': Current dilemma? *Journal of the Knowledge Economy*. 2018; 9 (1): 212–227. DOI: 10.1007/s13132-015-0336-6

19. Guojin C. Study and practice on training scheme of university students' entrepreneurship ability. In: Wu Y. (Ed.). Computing and Intelligent Systems. ICCIC 2011. Communications in Computer and Information Science. Vol. 233. Berlin, Heidelberg: Springer; 2011. p. 299–304. DOI: 10.1007/978-3-642-24010-2_41

20. Shepilova N. A., Pustovoitova O. V., Podgorskaya A. V. Expert assessment of the model of managing the process of development of professional readiness for innovative activities of teachers of a preschool educational organization. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Prospects of Science and Education*. 2019; 37 (1): 455–465. DOI: 10.32744/pse.2019.1.34 (In Russ.)

21. Voropaeva E. E. The structure and criteria of the teacher's readiness for innovative activity. *Naychnoe obozrenie. Pedagogicheskie nayki = Scientific Review. Pedagogical Sciences* [Internet]. 2015 [cited 2022 Apr 15]; 1: 122–122. Available from: https://science-pedagogy.ru/ru/article/view?id=704 (In Russ.)

22. Artal-Sevil J. S., Castel A. F. G., Gracia M. S. Flipped teaching and interactive tools. A multidisciplinary innovation experience in higher education. In: *International Conference on Higher Education Advances*; 2020 June. p. 103–112. DOI: 10.4995/HEAd20.2020.10990

23. Zobkov A. V., Plaksina I. V. Empirical structure of psychological characteristics of the formation of students as subjects of innovative pedagogical activity. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Prospects of Science and Education*. 2019; 40 (4): 236–262. DOI: 10.32744/pse.2019.4.20 (In Russ.)

24. Tsarapkina J. M., Anisimova A. V., Gadzhimetova B. D., Kireycheva A. M., Mironov A. G. The impact of digital education transformation on technical college teachers. *Journal of Physics: Conference Series* [Internet]. 2021 [cited 2022 Apr 27]: 1–6. Available from: https://elibrary.ru/item.asp?id=47054355

25. Fernandes C., Rocha L. Educating youngsters for the workforce: Tutoring F1 in school teams with an eLearning strategy. In: *Proceedings of the International Conference on e-Learning, ICEL* [Internet]. 2021 [cited 2022 Apr 27]. p. 122–129. Available from: https://www.scimagojr.com/2021/journalsearch.php?q=21100325138&tip=sid&clean=0

26. Vaganova V. G. Information educational environment of a technical university as a condition for fulfilling the requirements of the Federal State Educational Standard of Higher Education 3++. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya = Modern Problems of Science and Education* [Internet]. 2020 [cited 2022 Apr 15]; 2. Available from: http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=29719 (In Russ.)

27. Silva J. B., Silva I. N., Bilessimo S. Technological structure for technology integration in the classroom, inspired by the maker culture. *Journal of Information Technology Education: Research*. 2020: 167–204. DOI: 10.28945/4532

28. Yasvin V. A. Shkol'naja sreda kak predmet izmerenija: jekspertiza, proektirovanie, upravlenie = The school environment as a subject of measurement: Expertise, design, management [Internet]. Moscow: Publishing House Narodnoe obrazovanie; 2019 [cited 2022 Apr 15]. 448 p. Available from: https://vbudushee.ru/upload/iblock/aeb/aeba869add92c84d10dead-ae2638af70.pdf (In Russ.)

29. Zhuravleva S. V. Historical overview of the formation of the concept of "Educational environment" in pedagogical science. *Naychnoe obozrenie. Pedagogicheskie nayki = Scientific Review. Pedagogical Sciences* [Internet]. 2016 [cited 2022 Apr 15]; 3: 48–56. Available from: https://science-pedagogy.ru/ru/article/view?id=1497 (In Russ.)

30. Shcherbakova T. N. To the question of the structure of the educational environment of educational institutions. *Molodoy uchenyy = Young Scientist* [Internet]. 2012 [cited 2022 Apr 15]; 5: 545–548. Available from: https://moluch.ru/archive/40/4867/ (In Russ.)

31. Golovleva S. M. Components of the educational environment of a subject-oriented type of pedagogical process. *Yaroslavskiy pedagogicheskiy vestnik = Yaroslavl Pedagogical Bulletin* [Internet]. 2015 [cited 2022 Apr 15]; 4: 18–22. Available from: http://vestnik.yspu.org/ (In Russ.)

32. Kalinina L. N. Subject Olympiad as a means of developing professional competencies among bachelors of pedagogical education (profile "Technology" in the field of design and modeling of garments. *Vestnik CHPGU im. I. Ya. Yakovleva = I. Yakovlev Chuvash State Pedagogical University Bulletin*. 2019; 101 (1): 121–128. DOI: 10.26293/chgpu.2019.101.1.016 (In Russ.)

33. Grevtseva G. Ya. Pedagogical Olympiad as a means of preparing future specialists for professional activities. *Nauchno-metodicheskiy elektronnyy zhurnal "Kontsept" = Scientific and methodological electronic journal "Concept"* [Internet]. 2015 [cited 2022 Apr 15]; 13: 4666–4670. Available from: http://e-koncept.ru/2015/85934.htm (In Russ.)

34. Puchkov N. P., Popov A. I. On the issue of designing the educational environment of the university, focused on the formation of creative competencies of graduates. *Vestnik TGTU. Inge-nernay pedagogika = Bulletin of Tambov State Technical University. Engineering Pedagogy* [Internet]. 2008 [cited 2022 Apr 15]; 14 (4): 988–1001. Available from: https://elibrary.ru/item.asp?id=11913103 (In Russ.)

35. Popov A. I., Polyakov D. V. Olympiad quest as a pedagogical innovation in the system of continuous education in the field of information technology. *Vektor nauki Tol'yattinskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Pedagogika, psikhologiya. = Vector of Science of Togliatti State University. Series: Pedagogy, Psychology* [Internet]. 2015 [cited 2022 Apr 15]; 2 (21): 129–132. Available from: https://www.vektornaukipedagogika.ru/jour/article/view/565 (In Russ.)

36. Popov A. I., Puchkov N. P. Student Olympiads as a means of forming psychological readiness for creative activity in the conditions of competitive struggle. *Almamater (Vestnikvysshey shkoly) = Almamater (Bulletin of Higher School)* [Internet]. 2017 [cited 2022 Apr 15]; 6: 65–71. Available from: https://almavest.ru/ru/doi/10-20339-am-06-17-065 (In Russ.)

37. Naumkin N. I., Shekshaeva N. N., Zabrodina E. V. Teaching innovative engineering activities in a competitive educational environment. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2021; 23 (5): 64–98. DOI: 10.17853/1994-5639-2021-5-64-98 (In Russ.)

38. Naumkin N. I., Shekshaeva N. N. Methodological support of research on the problem of preparing students for innovative engineering activity. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya = Modern Problems of Science and Education* [Internet]. 2019 [cited 2022 Aug 16]; 5. Available from: http://www.science-education.ru/article/view?id=29159 (In Russ.)

39. Novikov V. N. The educational environment of the university as a professionally and personally stimulating factor. *Elektronnyy zhurnal "Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie" = Electronic journal "Psychological Science and Education"* [Internet]. 2012 [cited 2022 Apr 15]; 1. 1–10. Available from: https://psyjournals.ru/files/50761/psyedu_ru_2012_1_Novikov_2.pdf (In Russ.)

40. Grosheva E. P., Naumkin N. I., Shekshaeva N. N., Lomatkina M. V. Questioning is an important tool for identifying the level of formation of motivation for innovation among university teachers and their readiness to perceive and reproduce innovations. *Sovremennyye naukoyemkiye tekhnologii = Modern Science-Intensive Technologies* [Internet]. 2018 [cited 2022 Aug 16]; 11: 111–116. Available from: http://www.top-technologies.ru/ru/article/view?id=37247 (In Russ.)

41. Naumkin N. I., Ageev V. A., Sadieva A. E., Anokhin A. V., Shekshaeva N. N., Zabrodina E. V. Development of a model of an individual educational trajectory in engineering education. *Integratsiya obrazovaniya = Integration of Education*. 2021; 25 (3): 513–531. DOI: 10.15507/1991-9468.104.025.202103.513-531 (In Russ.)

42. Yasvin V. A. Obrazovatel'naya sreda: ot modelirovaniya k proyektirovaniyu = Educational environment: From modeling to design [Internet]. Moscow: Publishing house Smysl; 2001 [cited 2022 Apr 15]. 365 p. Available from: https://tmt72.ru/wp-content/uploads/2016/12/Obrazovatelnaya-sreda-ot-modelirovaniya-k-proektirovanyu.pdf (In Russ.)

43. Tsalikova I. K., Pakhotina S. V. Scientific research on the issue of soft skills development (review of the data in international databases of Scopus, Web of Science). *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2019; 21 (8): 187–207. DOI: 10.17853/1994-5639-2019-7-187-207 (In Russ.)

44. Ruchina A. V., Kuimova M. V., Polyushko D. A., Sentsov A. E., Zhang Xue Jin. The role of research work in the training of master students studying at technical university. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2015; 215: 98–101. DOI: 10.1016/j.sbspro.2015.11.580

45. Dover P. A., Manwani S., Munn D. Creating learning solutions for executive education programs. *The International Journal of Management Education*. 2018; 16 (1): 80–91. DOI: 10.1016/j.ijme.2017.12.002

46. Nowotarski P., Pasławski J., Pluciński Ł. Scientific association knowledge improvement activities in Construction Technology Management field. *Procedia Engineering*. 2017; 208: 106–113. DOI: 10.1016/j.proeng.2017.11.027

47. Golitsyna I. Educational process in electronic information-educational environment. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2017; 237: 939–944. DOI: 10.1016/j.sbspro.2017.02.132

48. Gerritsen-van Leeuwenkamp K. J., Joosten-ten Brinke D., Kester L. Students' perceptions of assessment quality related to their learning approaches and learning outcomes. *Studies in Educational Evaluation*.2019; 63: 72–82. DOI: 10.1016/j.stueduc.2019.07.005

49. Yoones A. Sekhavat. Collaboration or battle between minds? An attention training game through collaborative and competitive reinforcement. *Entertainment Computing*. 2020; 34: 100360. DOI: 10.1016/j.entcom.2020.100360

50. Kangas M., Siklander P., Randolph J., Ruokamo H. Teachers' engagement and students' satisfaction with a playful learning environment. *Teaching and Teacher Education*. 2017; 63: 274–284. DOI: 10.1016/j.tate.2016.12.018

Информация об авторах:

Николай Иванович Наумкин – доктор педагогических наук, кандидат технических наук, профессор, заведующий кафедрой основ конструирования механизмов и машин Национального исследовательского Мордовского государственного университета им. Н. П. Огарева; ORCID 0000-0002-1109-5370; ResearcherID L-4643-2018, Scopus Author ID 56003962600; Саранск, Россия. E-mail: naumn@yandex.ru

Наталья Николаевна Шекшаева – кандидат педагогических наук, доцент кафедры основ конструирования механизмов и машин Национального исследовательского Мордовского государственного университета им. Н. П. Огарева; ORCID 0000-0002-6072-9501, ResearcherID N-6441-2016, Scopus Author ID 5600320500; Саранск, Россия. E-mail: shekshaeva@yandex.ru

Владимир Федорович Купряшкин – кандидат технических наук, заведующий кафедрой мобильных энергетических средств и сельскохозяйственных машин имени профессора А. И. Лещанкина Национального исследовательского Мордовского государственного университета им. Н. П. Огарева; ORCID 0000-0002-7512-509X, ResearcherID L-5153-2018, Scopus Author ID 57191539821; Саранск, Россия. E-mail: kupwf@rambler.ru

Евгения Владимировна Забродина – аспирант кафедры основ конструирования механизмов и машин Национального исследовательского Мордовского государственного университета им. Н. П. Огарева; ORCID 0000-0001-8334-5693, ResearcherID AAE-7084-2021; Саранск, Россия. E-mail: evgeniya.nikitina.1994@mail.ru

Вклад соавторов:

Н. И. Наумкин – научное руководство, формулирование основной концепции, разработка методологии исследования, подготовка начального варианта текста.

Н. Н. Шекшаева – развитие методологии, обзор зарубежных источников, критический анализ и доработка текста.

В. Ф. Купряшкин – научное руководство, критический анализ и доработка текста.
Е. В. Забродина – критический анализ и доработка текста.

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

Статья поступила в редакцию 24.05.2022; поступила после рецензирования 06.10.2022; принята к публикации 02.11.2022.
Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Nikolai I. Naumkin – Dr. Sci. (Education), Cand. Sci. (Engineering), Professor, Head of the Department of Foundations for the Design of Mechanisms and Machines, National Research Mordovia State University named after N. P. Ogarev; ORCID 0000-0002-1109-5370, ResearcherID L-4643-2018, Scopus Author ID 56003962600; Saransk, Russia. E-mail: naumn@yandex.ru

Natalya N. Shekshaeva – Cand. Sci. (Education), Associate Professor, Department of Foundations for the Design of Mechanisms and Machines, National Research Mordovia State University named after N. P. Ogarev; ORCID 0000-0002-6072-9501, ResearcherID N-6441-2016, Scopus Author ID 5600320500; Saransk, Russia. E-mail: shekshaeva@yandex.ru

Vladimir F. Kupryashkin – Cand. Sci. (Engineering), Head of the Department of Mobile Power Equipment and Agricultural Machinery named after Professor A. I. Leshchankin, National Research Mordovia State University named after N. P. Ogarev; ORCID 0000-0002-7512-509X, ResearcherID L-5153-2018, Scopus Author ID 57191539821; Saransk, Russia. E-mail: kupwf@rambler.ru

Evgeniya V. Zabrodina – Graduate Student, Department of Foundations for the Design of Mechanisms and Machines, National Research Mordovia State University named after N. P. Ogarev; ORCID 0000-0001-8334-5693, ResearcherID AAE-7084-2021; Saransk, Russia. E-mail: evgeniya.nikitina.1994@mail.ru

Contribution the authors:

N. I. Naumkin – scientific leadership, formulation of the basic research concept, development of research methodology, preparation of the initial version of the text.
N. N. Shekshaeva – development of methodology, critical analysis and text processing.
V.F. Kupryashkin – scientific leadership, critical analysis and text processing.
E. V. Zabrodina – critical analysis and text processing.

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

Received 24.05.2022; revised 06.10.2022; accepted for publication 02.11.2022.
The authors have read and approved the final manuscript.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБРАЗОВАНИИ

УДК 159.9 DOI: 10.17853/1994-5639-2022-10-165-199

ХАРАКТЕРИСТИКИ ШКОЛЬНОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ И ТРЕВОЖНОСТИ ПОДРОСТКОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Р. М. Шамионов[1], М. В. Григорьева[2], Е. С. Гринина[3], А. В. Созонник[4]

Саратовский государственный университет им. Н. Г. Чернышевского, Саратов, Россия.
E-mail: [1]shamionov@mail.ru; [2]grigoryevamv@mail.ru; [3]elena-grinina@yandex.ru; [4]sznnik@mail.ru

Аннотация. Изучение проблемы школьного благополучия и тревожности подростков с ограниченными возможностями здоровья имеет принципиальное значение для психологического сопровождения процесса академической адаптации.

Цель исследования – провести сравнительный анализ характеристик школьного благополучия и школьной тревожности как основных показателей академической адаптации школьников младшего подросткового возраста с ограниченными возможностями здоровья.

Методология и методы исследования. В исследовании использованы анкета на выявление главных демографических показателей; тест Филлипса, направленный на оценку основных показателей школьной тревожности: общей тревожности, социального стресса, фрустрации успеха, страха самовыражения, страха проверки знаний, страха не соответствовать ожиданиям, низкой сопротивляемости стрессу, проблем в отношениях с учителями; оригинальные шкалы на оценку показателей школьного благополучия, включая сферы взаимоотношений с одноклассниками и учителями, самооценки учебной деятельности, учебной мотивации, саморегуляции эмоциональных состояний. Применение субъектного подхода в исследовании позволило выявить субъектные (эмоционально-регулятивные) факторы школьного благополучия и определить пути психологического сопровождения академической адаптации подростков с ограниченными возможностями здоровья. В исследовании приняли участие 120 школьников младшего подросткового возраста обоего пола (46,7 % девочек, 53,3 % мальчиков), обучающихся в общеобразовательных школах и в школах с применением адаптированных образовательных программ.

Результаты. Установлено, что показатели благополучия, характеризующие межличностные отношения, удовлетворенность учебой, и мотивация достижений, неприятные

физические ощущения выше у подростков с ограниченными возможностями здоровья, а способность настоять на своем и дифференцированное отношение к урокам, внешняя отрицательная мотивация учения – у условно здоровых подростков. Более высокие показатели школьной тревожности здоровых обучающихся отражают повышенную психологическую напряженность в общеобразовательной школе и необходимость специальных организационных и содержательных изменений в них для создания реальной инклюзивной среды. Конфирматорная модель показателей школьного благополучия отражает три важные его стороны: «Самоорганизация на основе рефлексии», «Способность к эмоциональной саморегуляции» и «Позитивная школьная мотивация».

Практическая значимость исследования заключается в возможности использования его результатов для оптимизации процесса академической адаптации подростков и конкретизации принципов инклюзивного образования в соответствии со спецификой их школьного благополучия и тревожности.

Ключевые слова: подросток, ограниченные возможности здоровья, школьное благополучие, школьная тревожность, инклюзия.

Благодарности. Работа выполнена при поддержке Минобрнауки России в рамках реализации государственного задания по теме «Академическая адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья» (проект № FSRR-2020-0003).

Для цитирования: Шамионов Р. М., Григорьева М. В., Гринина Е. С., Созонник А. В. Характеристики школьного благополучия и тревожности подростков с ограниченными возможностями здоровья // Образование и наука. 2022. Т. 24, № 10. С. 165–199. DOI: 10.17853/1994-5639-2022-10-165-199

CHARACTERISTICS OF SCHOOL WELL-BEING AND ANXIETY IN ADOLESCENTS WITH DISABILITIES

R. M. Shamionov[1], M. V. Grigorieva[2], E. S. Grinina[3], A. V. Sozonnik[4]

Saratov State University, Saratov, Russia.
E-mail: [1]shamionov@mail.ru; [2]grigoryevamv@mail.ru; [3]elena-grinina@yandex.ru; [4]sznnik@mail.ru

Abstract. *Introduction.* The study of the problem of school well-being and anxiety of adolescents with and without disabilities is of fundamental importance for the psychological support of the process of academic adaptation.

Aim. The present research *aimed* to conduct a comparative analysis of the characteristics of school well-being and school anxiety as the main indicators of academic adaptation of young adolescent schoolchildren with disabilities.

Methodology and research methods. The authors used a questionnaire aimed at identifying the main demographic indicators; the Phillips test aimed at assessing the main indicators of school anxiety: general anxiety, social stress, frustration of success, fear of self-expression, fear of testing knowledge, fear of not meeting expectations, low resistance to stress, problems in relationships with teachers; original scales for assessing indicators of school well-being, in-

cluding the areas of relationships with classmates and teachers, self-assessment of educational activities, educational motivation, self-regulation of emotional states. The use of the subject approach in the study allowed the authors to identify the subject (emotional-regulatory) factors of school well-being and to determine the ways of psychological support for the academic adaptation of adolescents with disabilities. The study involved 120 primary young adolescent schoolchildren (46.7% girls, 53.3% boys) enrolled in general education schools and in schools that offer adaptive learning programmes.

Results. The authors found out that well-being indicators, which characterise interpersonal relationships, satisfaction with learning, and motivation for achievements, unpleasant physical sensations, are higher in adolescents with disabilities. The ability to be insistive and to have a differentiated attitude to lessons is an external negative motivation for learning in relatively healthy adolescents. Higher indicators of school anxiety of relatively healthy students reflect increased psychological tension in the conditions of general education schools and there is the need for special organisational and content changes in schools to create a real inclusive environment. The confirmatory model of school well-being indicators reflects three important aspects of it: "Self-organisation based on reflection", "Ability to emotional self-regulation" and "Positive school motivation".

Practical significance of the current research lies in the possibility of using its results to optimise the process of academic adaptation of adolescents and to specify the principles of inclusive education in accordance with the specifics of adolescents' school well-being and school anxiety.

Keywords: adolescent, disabilities, school well-being, school anxiety, inclusion.

Acknowledgements. The research was supported by the Ministry of Education and Science of the Russian Federation as part of the state task on the topic "Academic Adaptation of Persons with Disabilities" (project No. FSRR-2020-0003).

For citation: Shamionov R. M., Grigorieva M. V., Grinina E. S., Sozonnik A. V. Characteristics of school well-being and anxiety in adolescents with disabilities. *The Education and Science Journal.* 2022; 24 (10): 165–199. DOI: 10.17853/1994-5639-2022-10-165-199

Введение

Современное школьное образование в мире характеризуется пестротой парадигм и, соответственно, образовательного уклада. Тем не менее имеется общее стремление к формированию компетенций, позволяющих продолжить образование на высоком уровне. Вместе с тем огромное значение придается вопросам комфортного обучения, школьного благополучия, создания инклюзивной среды, позволяющим рассматривать образование с позиций высвобождения творчества и умножения физического и психологического здоровья [1; 2]. Идеи инклюзивного образования во всем мире в последние десятилетия набирают силу как в плане научного обоснования включения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в образова-

тельный процесс обычных массовых школ, так и в плане выявления оснований для дифференцированного и индивидуального подходов к учащимся с особыми образовательными потребностями. Основным подходом в зарубежной практике является признание необходимости непредвзятого отношения к детям с ОВЗ и их здоровым сверстникам. Вместе с тем исследователями отмечается, что проблема инклюзивного образования детей с ОВЗ становится с каждым годом все более многомерной, а ее решение зависит в том числе от социально-экономических условий конкретной страны [3].

Понимание целевых ориентиров школьного образования выходит за традиционные рамки, рассматривающие в качестве критериев его эффективности достижения обучающихся в изучении различных дисциплин. Все более пристальное внимание уделяется вопросам личностного развития и благополучия школьников.

Современные образовательные стандарты РФ также предъявляют высокие требования к результатам освоения обучающимися образовательной программы, включающие личностные, метапредметные и предметные аспекты[1]. Их достижение требует гармоничного баланса организации образовательного процесса и психофизиологических особенностей обучающихся, обусловливающего успешную адаптацию последних к условиям школы. В результате увеличения нагрузки на современных школьников все чаще возникает проблема сбережения их здоровья – не только сомато-физиологического, но и психологического. В качестве важного показателя психологического здоровья обучающихся выступает школьное благополучие, в том числе невысокие показатели выраженности школьной тревожности, что может свидетельствовать об успешной адаптации детей к школе и наличии у них энергетических ресурсов для реализации собственно образовательных задач. Особый интерес представляет рассмотрение школьного благополучия и тревожности у обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), обучение которых требует создания специальных образовательных условий. Существующая в настоящее время вариативность форм организации образования таких обучающихся (как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных классах, группах или в отдельных организациях, осуществляющих образовательную деятельность[2]) обусловливает необходимость детального изучения преимуществ и слабых сторон реализации каждой из них, в том числе в контексте академической адаптации и

[1] Приказ от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении Федерального Государственного Стандарта основного общего образования [Электрон. ресурс]. Режим доступа: https://docs.edu.gov.ru/document/8f549a94f631319a9f7f5532748d09fa (дата обращения: 18.03.2021).

[2] Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 17.02.2021) «Об образовании в Российской Федерации» [Электрон. ресурс]. Режим доступа: https://fzrf.su/zakon/ob-obrazovanii-273-fz/ (дата обращения: 18.03.2021).

сохранения психологического здоровья школьников. Одним из путей такого изучения является сравнительный анализ показателей субъективного благополучия и тревожности у обучающихся с ОВЗ и нормой здоровья.

Цель исследования – провести сравнительный анализ характеристик школьного благополучия/неблагополучия и школьной тревожности как основных показателей академической адаптации школьников младшего подросткового возраста с ограниченными возможностями здоровья.

Задачи исследования:

1) провести сравнительный анализ характеристик, значимых для академической адаптации школьников в зависимости от наличия/отсутствия ограниченных возможностей здоровья (ОВЗ);

2) провести сравнительный анализ школьной тревожности учащихся двух групп;

3) на основе метода структурного моделирования разработать априорную модель конфирматорного факторного анализа (КФА);

4) провести корреляционный анализ характеристик школьного благополучия и тревожности.

Гипотеза. Предполагаются сходство и различия характеристик школьного благополучия/неблагополучия подростков с ОВЗ и нормативным развитием как индикаторы их школьной адаптации, связанные с параметрами школьной тревожности.

Ограничения исследования. Основным ограничением исследования является отсутствие инклюзивной компоненты. Это связано с тем, что обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья (подобно участвовавшим в исследовании) далеко не всегда включены в систему инклюзивного образования. При этом в специализированных образовательных учреждениях создаются условия, необходимые для получения образования такими детьми. Немаловажную роль при этом играет создание благоприятного психолого-педагогического климата: небольшая наполняемость класса, что делает возможным реализацию индивидуального подхода к каждому ребенку в соответствии с его особенностями; доброжелательные отношения между всеми субъектами образования; минимизация ситуаций неуспеха как в учебной деятельности, так и в межличностном взаимодействии; отсутствие негативного внимания к имеющимся нарушениям со стороны окружающих. Все это позволяет создать ситуацию психологической безопасности для обучающихся с ОВЗ, что проявляется в снижении их тревожности и повышении показателей школьного благополучия.

Однако недостатком такой организации образовательного процесса является изоляция обучающихся от «здорового большинства», обусловливающая неготовность их к эффективному взаимодействию вне стен шко-

лы, фрустрацию важнейших потребностей в общении и принятии обществом. В целом результаты данного исследования подтверждают известную идею, выраженную ранее в работах Р. М. Шамионова, М. В. Григорьевой, Е. С. Грининой и А. В. Созонника, о необходимости весьма осторожного введения инклюзивного образования для сохранения условий комфортного пребывания обучающихся с ОВЗ в образовательном учреждении, создания не только пространственной среды, но прежде всего психологически и педагогически комфортной среды, что позволит не только решить задачи включения обучающихся с ОВЗ в общество нормативно развивающихся сверстников, но и сохранить их психологическое благополучие и обеспечить продолжение образования [4; 5]. Очевидно, это требует значительных усилий администраций, педагогического сообщества и психологов образовательных учреждений, а также психологической готовности других учащихся и их родителей к конструктивному взаимодействию с обучающимися с ОВЗ на ранних этапах обучения с внедрением стратегий инклюзии.

Кроме того, естественным ограничением исследования являются количественные показатели выборки подростков с ОВЗ, численность которых невысока в школах-интернатах. Виды школьного благополучия, установленные на выборке здоровых детей, необходимо предварительно проверить на других выборках в случае их использования для диагностических целей, поскольку разные категории детей с ОВЗ могут обнаруживать определенную специфику в выраженности соответствующих показателей.

Обзор теоретических источников

Вопросы школьного благополучия активно обсуждаются в современной науке: J. Masson, F. Fenouillet изучалось влияние мотивационных факторов [6], L. Loft, J. Waldfogel особое внимание обращали на влияние факторов благосостояния и образованности родителей [7], связь школьного благополучия и эмоциональных переживаний в процессе обучения и динамика школьного благополучия при переходе от одной ступени образования к другой отслеживалась D. Raccanello, G. Vicentini, E. Trifiletti, R. Burro [8], роль эмоционального благополучия в школьном обучении особо выделяли G. Elksne, Z. Rubene [9], роль системы регуляции в школьном благополучии отмечалась V. I. Morosanova, T. G. Fomina, I. N. Bondarenko [10], связь школьного благополучия и успеваемости подробно рассматривалась S. Bücker, S. Nuraydin, B. A. Simonsmeier, M. Schneider, M. Luhmann [11]. По мнению J. Danker, I. Strnadová, T. M. Cumming, J. Arciuli, E. Emerson, G. Llewellyn, проблема школьного благополучия остро встает и в отношении обучающихся, имеющих те или иные нарушения развития, однако такие

исследования достаточно эпизодичны и чаще носят характер констатации преимущественного благополучия или неблагополучия таких школьников в сравнении с нормативно развивающимися [12; 13]. Между тем понимание факторов, обусловливающих школьное и эмоциональное благополучие таких обучающихся, становится одним из условий разработки действенных путей оказания им психологической помощи и поддержки в процессе обучения.

Гуманистические тенденции современной науки приводят к смещению акцентов в оценке благополучия личности с внешних показателей качества жизни (социальный статус, наличие/отсутствие дефицитов функционирования, интегрированность в социум и т. д.) к субъективным переживаниям и оценкам.

J. Michaelson, S. Mahony, J. Schifferes активно развивают идею субъективного благополучия личности, акцентируя внимание на индивидуальной оценке человеком психических обстоятельств, собственного поведения, его последствий и т. д. [14]. Постепенно эта идея экстраполируется на психологические исследование детей, что ставит новые задачи разработки критериев детского субъективного благополучия и диагностического инструментария. Так, Т. Н. Канонир, И. Л. Угланова, Д. А. Федерякин [15] адаптировали шкалы удовлетворенности школой и друзьями «Многокомпонентного опросника удовлетворенности жизнью для школьников». В. Н. Ослон и соавторы [16], понимая под субъективным благополучием ребенка его удовлетворенность системой своих отношений к себе, другим, со средой, своему «хронотопу», предлагают использовать для его диагностики авторский инструментарий, включающий 10 доменов, охватывающих все сферы жизни ребенка с учетом его возраста, его прошлого опыта и планов на будущее. По мнению Т. О. Арчаковой с соавторами [17], диагностика субъективного благополучия детей может осуществляться с применением «Многофакторной шкалы удовлетворенности жизнью у школьников» (Multidimensional Students' Life Satisfaction Scale, MSLSS), «Краткой многофакторной шкалы удовлетворенности жизнью у школьников» (Brief Multidimensional Students' Life Satisfaction Scale, BMSLSS), методики «Индекс личного благополучия» (Personal Well-Being Index, PWI) и др., причем оценки субъективного благополучия самими детьми и их родителями могут различаться. Кроме того, наблюдается возрастная динамика субъективного благополучия у детей с тенденцией снижения к старшему подростковому возрасту. В связи с этим актуальными также оказываются вопросы детерминации психологического благополучия в детском и подростковом возрасте.

T.-M. Bynion с соавторами [18], а также М. В. Ермолаева, О. В. Смирнова [19] отмечают наличие взаимосвязи психологического благополучия подростков и особенностей отношений в семье, уровня общительности ро-

дителей. В подростковом возрасте, по мнению М. В. Даниловой и Л. В. Рыкман, значимыми для психологического благополучия являются также личностные особенности, в частности, направленность на саморазвитие [20].

Не менее значимым фактором и показателем субъективного благополучия в детском и подростковом возрасте оказывается удовлетворенность обучающихся процессом обучения в школе и отношение к ней [21]. По мнению О. А. Карабановой [22], психологическая адаптация ребенка к школе может рассматриваться как показатель его психологического благополучия. По данным автора, в первом классе лишь 25 % детей демонстрируют высокий уровень академической адаптации и школьного благополучия, при этом трудности психологической адаптации отмечаются у 55 % первоклассников. Примечательно, что оценки благополучия школьников различаются у учителей и родителей, а также по данным объективного психологического обследования. М. В. Григорьева рассматривает субъективное благополучие школьников в качестве одного из внутренних критериев их академической адаптации [23]. Автор отмечает, что основу структуры субъективного благополучия школьников составляет их удовлетворенность различными сторонами жизнедеятельности и нервно-психическая устойчивость, которые, в свою очередь, зависят от условий обучения и социализации в целом. По данным К. В. Павленко, А. А. Бочавер [24], в ситуации самоопределения более благополучными в психологическом плане оказываются подростки, обучающиеся в школах с низкоконкурентной средой. В отличие от них обучающиеся школ с высококонкурентной средой имеют более высокий уровень образовательных притязаний, что обусловливает возникновение стресса в ситуации самоопределения и планирования будущего. При этом S. Bücker с соавторами отмечает, что связь между успеваемостью в школе и психологическим благополучием школьников оказывается достаточно слабой [25]. В то же время E. L. Gorman с соавторами отмечена обратная связь: депрессия и тревожность, выступающие в качестве симптомов психологического неблагополучия, могут оказывать негативное влияние на успеваемость школьников [26]. Д. А. Леонтьев, Е. Н. Осин и др. указывают, что в более старшем возрасте оказывается значимой взаимосвязь психологического благополучия и переживания в учебной деятельности [27].

Особый интерес в контексте психолого-педагогического сопровождения образования и профилактики академической дезадаптации представляет проблема школьного благополучия, выступающего наряду с личным благополучием и благополучием в отношениях в качестве одного из аспектов благополучия школьников [28]. В «Многомерной шкале удовлетворенности жизнью школьников» [29], представляющей собой русскоязычную версию методики Multidimensional Students' Life Satisfaction Scale (MSLSS), разра-

ботанной E. S. Huebner [30], наряду со шкалами «Семья», «Я сам», «Друзья» выделяются шкалы «Школа» и «Учителя», причем шкала удовлетворенности отношениями с учителем привнесена в отечественный вариант методики, что свидетельствует о высокой оценке исследователями значимости роли школы в субъективном благополучии детей и подростков. Т. О. Гордеева, О. А. Сычев, М. В. Лункина [31] под школьным благополучием понимают позитивное восприятие учебы, школы и собственного академического потенциала. Выявлено, что благополучие школьников во многом определяется преобладающей мотивацией: положительное влияние на школьное благополучие оказывает автономная мотивация, тогда как внешне контролируемая мотивация учебной деятельности (требования и контроль со стороны родителей и учителей) оказывает на него негативное влияние. Значимыми для школьного благополучия оказываются также педагогические факторы – личность учителя и отношения с ним, система обучения. По данным В. И. Моросановой, И. Н. Бондаренко, Т. Г. Фоминой [32], благополучие школьников может претерпевать значительные изменения при переходе из младшей школы в среднюю, при этом существенное влияние на траекторию таких изменений («повышение», «стабильное», «понижение») оказывают регуляторные характеристики школьников (планирование целей, программирование действий, оценивание их результата и гибкость при изменении условий), а также академическая мотивация, отношение к учению. О низком уровне школьного благополучия может свидетельствовать высокая тревожность школьников. В исследовании И. В. Борисовой [33] показано наличие взаимосвязи школьной тревожности и мотивации учебной деятельности у обучающихся младшего подросткового возраста.

Несмотря на значимость школьного благополучия для адаптации и развития детей и подростков, в современной науке эта проблема еще не получила достаточного освещения. Еще более фрагментарно вопросы школьного благополучия и тревожности изучены в отношении обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. При этом в исследовании S. M. R. Watson, K. D. Keith [34] выявлено, что оценки качества жизни у учащихся с ограниченными возможностями здоровья оказываются по всем шкалам ниже, чем у их нормально развивающихся сверстников. Наиболее выраженные отличия наблюдались по шкалам «Удовлетворенность», «Благополучие», «Социальная принадлежность» ($p < 0{,}001$) и общий балл ($p < 0{,}001$).

Анализируя личностные факторы адаптации школьников с ОВЗ, У. Ю. Севастьянова [35] отмечает, что дети с нарушениями слуха оказываются более адаптированными и благополучными, чем обучающиеся с тяжелыми нарушениями речи и с задержкой психического развития. Значимыми в контексте снижения возможностей адаптации являются тревожность,

замкнутость, зависимость обучающихся с ОВЗ. В исследовании Н. А. Деревянкиной [36] выявлено, что в условиях инклюзивного обучения для детей с задержкой психического развития характерна уязвимость самооценки из-за постоянного сравнения их с нормативно развивающимися детьми, что оказывает неблагоприятное влияние на их эмоциональное благополучие. В исследовании Т. А. Болдыревой [37] констатируется, что в условиях совместного обучения нормативно развивающихся и умственно отсталых подростков возрастает напряженность социального взаимодействия. По мнению Y.-L. Chiu, S. Kao, S.-W. Tou, Fu-GongLinb [38], виктимизация выступает распространенным явлением среди подростков с ограниченными возможностями здоровья и фактором риска их школьного неблагополучия.

Проблема школьной тревожности в контексте адаптации к школе и психологического благополучия наиболее часто рассматривается в отношении школьников с расстройствами аутистического спектра. Так, D. Adams, K. Simpson, D. Keen [39] пишут, что такие учащиеся демонстрируют повышенный уровень генерализованной (27,2 %) и социальной (14,1 %) тревожности, причем большая выраженность генерализованной тревожности отмечалась у детей с аутизмом, обучающихся в общеобразовательных школах. О. Г. Беляева [40] констатирует обратную зависимость мотивации от уровня тревожности и гнева школьников с легкой и умеренной умственной отсталостью.

Таким образом, проблема школьного благополучия и тревожности, в том числе обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, признается весьма актуальной. Однако наблюдается выраженный дефицит исследований в этой области, что затрудняет проектирование эффективных технологий психологического сопровождения академической адаптации в различных условиях организации образовательной деятельности.

Методология, материалы и методы

В исследовании применен субъектный подход. Опора на его положения позволила выявить субъектные (эмоционально-регулятивные) факторы школьного благополучия и определить пути психологического сопровождения академической адаптации подростков с ограниченными возможностями здоровья.

Теоретический анализ проведен с использованием библиотечной системы Саратовского государственного университета (http://library.sgu.ru), открытой библиотеки elibrary.ru, а также базы данных Web of Sciences с использованием полнотекстовых публикаций на внутренних и внешних источниках с глубиной поиска более 1200 наименований. Использованы

ключевые слова: школьное благополучие, школьное неблагополучие, школьная тревожность, школьная успешность, обучающиеся, ограниченные возможности здоровья, адаптация.

В исследовании приняли участие 120 младших подростков обоего пола (46,7 % девочек, 53,3 % мальчиков) (информация по выборке представлена в таблице 1). Исследование условно здоровых обучающихся (без ОВЗ) проведено в двух общеобразовательных школах г. Саратова; в исследовании приняли участие 95 подростков обоего пола, обучающихся в 5–7 классах. Исследование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья проведено на базе ГБОУ СО «Школа-интернат АОП № 1 г. Энгельса» и ГБОУ СО «Школа-интернат АОП № 3 г. Саратова». Группу респондентов с ограниченными возможностями здоровья составили обучающиеся с нарушениями слуха (тугоухость III–IV степени) – 11 человек (5 девочек, 6 мальчиков), а также обучающиеся с нарушениями зрения (острота зрения 0,05–0,2 на лучше видящем глазу с коррекцией) – 14 человек (4 девочки, 10 мальчиков). Сохранность интеллекта у детей с сенсорными нарушениями позволяет им адекватно воспринимать инструкцию и выполнять предложенные задания, что было подтверждено также в ходе пилотажного исследования. Настоящее исследование позволяет выявить специфику школьного благополучия и тревожности у обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (с сенсорной недостаточностью). Необходимо отметить, что в связи с наличием ограничений здоровья время работы с материалами расширено, исследование проводилось с учетом особенностей респондентов.

Таблица 1

Демографические показатели выборки

Table 1

Demographic indicators of the participants

Индикаторы ***Indicators*** ***n* = 120**	**Здоровые подростки** ***Healthy adolescents*** ***n* = 95**	**Подростки с ОВЗ** ***Adolescents with disabilities*** ***n* = 25**	**Выборка** ***All participants*** ***n* = 120**
Пол ***Sex***			
Девочки *Girls*	49,5 %	36 %	46,7 %
Мальчики *Boys*	50,5 %	64 %	53,3 %
Возраст ***Age***	12,2 ± 1,01	13,2 ± 1,03	12,4 ± 1,11

Класс ***Form***			
5	18,9 %	20 %	16,7 %
6	21,1 %	24 %	19,1 %
7	60 %	56 %	64,2 %
Ограничения возможностей здоровья ***Health limitations***			
Нарушения зрения *Visual impairments*	–	56 %	11,7 %
Нарушения слуха *Hearing impairments*	–	44 %	9,2 %

Проверка исследовательской гипотезы

Для проверки исследовательской гипотезы использованы разработанная шкала школьного благополучия, верификация которой приведена ниже, и методика школьной тревожности Филипса.

Характеристики школьного благополучия подростков определялись с помощью разработанных авторами шкал с использованием четырехуровневой шкалы ответов на предложенные вопросы, охватывающие сферы взаимоотношений с одноклассниками и учителями, самооценки учебной деятельности, учебной мотивации, саморегуляции эмоциональных состояний. Примеры шкал: «В школе у тебя обычно хорошее настроение?», «Тебя устраивает общение с учителями?», «Ты быстро понимаешь объяснения учителя?» и т. п. Предложены 4 варианта ответов («да, почти всегда», «не всегда», «иногда», «нет»). Все вопросы были проверены на предмет согласованности методом альфа Кронбаха, его показатели дали приемлемые результаты (α = 0,81…0,88).

Таблица 2

Показатели школьного благополучия и значения альфа Кронбаха при удалении пункта

Table 2

Indicators of school well-being and Cronbach's alpha values when deleting a point

Код *Code*	Название шкалы *Scale name*	Альфа *Alpha*
SWB1	Рефлексия работы и сделанных ошибок на уроке *Reflection on the work and mistakes made in the lesson*	0,81

SWB2	Рефлексия подготовки к уроку *Reflection on the preparation for the lesson*	0,81
SWB3	Планирование дня *Planning the day*	0,81
SWB4	Стремление к пониманию учебного материала *Striving to understand the educational material*	0,82
SWB5	Стремление к позитивной самопрезентации в роли ученика *Striving for positive self-presentation in the role of a student*	0,81
SWB6	Способность дать отпор обидчику *The ability to fight back against the offender*	0,83
SWB7	Отсутствие проявлений отрицательных эмоций в школе *Absence of negative emotions in school*	0,81
SWB8	Способность справляться с эмоциональными расстройствами *Ability to cope with emotional disorders*	0,81
SWB9	Удовлетворенность отношениями с одноклассниками *Satisfaction with relationships with classmates*	0,82
SWB10	Отсутствие неприятных физических ощущений *Absence of unpleasant physical sensations*	0,81
SWB11	Хорошее развитие когнитивных функций *Good development of cognitive functions*	0,83
SWB12	Самостоятельная подготовка школьных принадлежностей *Self-preparation of school supplies*	0,82
SWB13	Мотивация достижений *Achievement motivation*	0,83
SWB14	Познавательная мотивация *Cognitive motivation*	0,82
SWB15	Стремление стать хорошим учеником *Striving to become a good student*	0,81

Методика Филлипса позволяет оценить общую тревожность, социальный стресс, фрустрацию успеха, страх самовыражения, страх проверки знаний, страх не соответствовать ожиданиям, низкую сопротивляемость стрессу, проблемы в отношениях с учителями. Шкалы методики Филлипса также продемонстрировали хороший уровень внутренней согласованности (тест альфа Кронбаха показал приемлемые результаты $\alpha = 0{,}76…0{,}84$).

В исследовании также учитывались возраст, пол, тип школы (таблица 1).

Для обработки первичных данных мы использовали статистический программный комплекс IBM SPSS Statistics + PS IMAGO PRO, включающий в себя программное обеспечение AMOS, которое может быть использовано для моделирования структурными уравнениями.

Все использованные в исследовании шкалы проверены на внутреннюю согласованность с помощью альфа-коэффициента Кронбаха, а данные

проверены на нормальность распределения с применением метода Колмогорова – Смирнова. Социально-демографические данные изучались путем описательной статистики (отраженной в средних значениях, стандартных отклонениях и процентах). Далее средние значения в двух группах (подростков с наличием и отсутствием ОВЗ) сравнивались по критерию Стьюдента. Все предыдущие показатели соответствуют требованиям, предъявляемым к использованию этого критерия.

Кроме того, показатели школьного благополучия подростков с ОВЗ были соотнесены (по методу ранговой корреляции Спирмена) с оценками их благополучия с точки зрения учителей.

Конструирование инструментария

При разработке шкал авторы основывались на подходе, связывающем благополучие с показателями психологической адаптации. С одной стороны, как показано в исследованиях М. В. Григорьевой [23], Р. М. Шамионова [41], субъективное благополучие личности является важным результатом и показателем ее психологической адаптации. С другой стороны, благополучие личности становится условием дальнейшей психологической адаптации в новых условиях деятельности, что утверждается в работах М. В. Григорьевой [42] и С. Б. Пашкина, А. В. Головачева, А. С. Савинской [43].

На начальном этапе разработки шкалы школьного благополучия сформулированные вопросы-пункты опросника были предложены пяти экспертам, работающим в области возрастной психологии, педагогической психологии, которые оценивали их по 5-балльной шкале с точки зрения соответствия сторонам академической адаптации, школьного благополучия, а также учителям и родителям. Были отобраны вопросы, получившие более 4 баллов в среднем.

На следующем этапе мы провели процедуру конфирматорного факторного анализа с помощью моделирования с использованием AMOS. Эта программа помогла нам подтвердить предварительные гипотезы, установить достоверность трехкомпонентной модели и определить критерии принятия модели (хи-квадрат (CMIN), степени свободы (df), индекс сравнительной подгонки (CFI), скорректированный индекс добротности подгонки (AGFI), индекс добротности подгонки (GFI), среднеквадратичную ошибку аппроксимации (RMSEA)). В соответствии с требованиями к модели [34] была проверена статистическая значимость всех коэффициентов регрессии, ковариация между переменными и дисперсии. Далее мы проанализировали результаты расчета.

В результате конфирматорного факторного анализа нами получена модель (таблица 3, рис. 1) с критериями согласия в допустимых пределах с

учетом количественного состава выборки. В пользу состоятельности модели свидетельствуют показатели статистической значимости всех оцененных дисперсий, ковариаций и регрессионных коэффициентов.

Как видно из рис. 1, два фактора связаны положительно между собой и один фактор – отрицательно с двумя другими. Первый фактор включает положительные оценки рефлексии работы на уроке и сделанных ошибок, рефлексию подготовки к уроку, планирование дня, стремление к пониманию учебного материала, стремление к позитивной самопрезентации в роли ученика, и в то же время – способность дать отпор обидчику. Интерпретация включенных в первый фактор переменных, характеризующих школьное благополучие, позволяет определить его как *«Самоорганизация на основе рефлексии»*. Второй по силе фактор назван нами «*Способность к эмоциональной саморегуляции*». Он включает переменные, характеризующие отсутствие проявлений отрицательных эмоций в школе, способность справляться с эмоциональными расстройствами, удовлетворенность отношениями с одноклассниками, отсутствие неприятных физических ощущений, хорошее развитие когнитивных функций. Наконец, третий фактор включает такие характеристики, как самостоятельная подготовка школьных принадлежностей и мотивация достижений, познавательная мотивация и стремление стать хорошим учеником. Интерпретация данного фактора позволяет определить его как *«Позитивную школьную мотивацию»*.

Описанные факторы школьного благополучия представляют три важные его стороны, от которых зависит академическая адаптация: владение навыками самоорганизации на основе рефлексии как основа продуктивности обучения, школьной успешности; способность к эмоциональной саморегуляции, позволяющая сохранять определенный баланс эмоций в школе; позитивная школьная мотивация, которая обусловливает восприятие школы как места для самоутверждения.

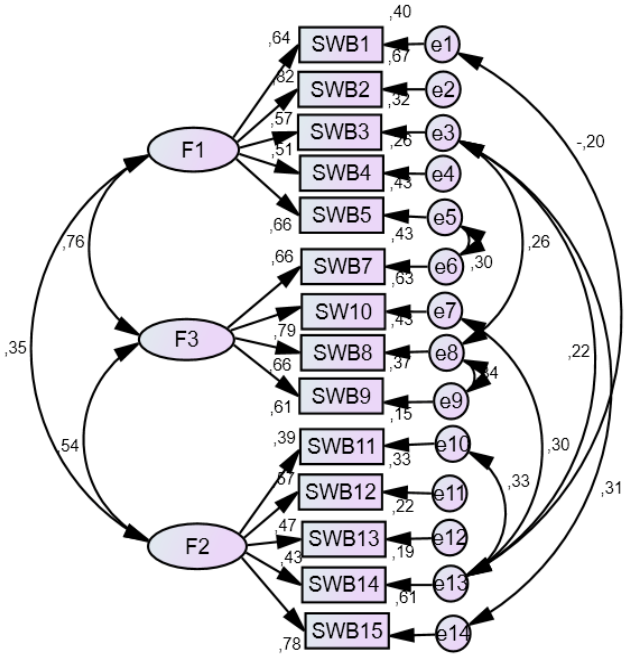
Таблица 3

Показатели согласия модели КФА

Table 3

Indicators of agreement of the CFA model

Модель ***Model***	**CMIN**	**df**	**CMIN/ DF**	**p**	**CFI**	**AGFI**	**GFI**	**RMSEA**	**PCLOSE**
Апостериорная *A posteriori*	72,61	66	1,10	0,269	0,987	0,876	0,9922	0,029	0,813



CMIN=72,612; df=66; CMIN/DF=72,612/df; p=,269;
CFI=,987; AGFI=,876; GFI=,922; RMSEA=,029; PCLOSE=,813

Рис. 1. Апостериорная модель КФА

Fig. 1. A posteriori CFA (confirmatory factor analysis) model

В таблице 3 представлены основные показатели согласованности апостериорной модели, свидетельствующие о приемлемом ее согласии.

Для верификации результатов исследования школьного благополучия использовались также данные опроса учителей по ряду критериев школьного благополучия подростков (например, «Учеба дается относительно легко, ученик быстро усваивает материал и в основном без затруднений выполняет задания»). Проведен корреляционный анализ (ранговый метод Спирмена) этих данных и показателей благополучия подростков.

Результаты исследования

Из таблицы 4 видно, что по ряду показателей – удовлетворенность учебой, оценками; удовлетворенность общением с одноклассниками; контактность; стремление стать хорошим учеником – получены значимо более высокие оценки школьного благополучия в группе подростков с ОВЗ.

Таблица 4

Показатели школьного благополучия у подростков с ограниченными возможностями здоровья и условно здоровых

Table 4

Indicators of school well-being in adolescents with disabilities and relatively healthy adolescents

Показатели ***Indicators***	**Критерий равенства дисперсий Ливиня** ***Levin's test for equal variances***		**Здоровые** ***Healthy***	**ОВЗ** ***Disabilities***	***t***	***p***
	F	***p***				
Удовлетворенность учебой, оценками *Satisfaction with studies, grades*	0,02	0,89	3,15 ± 0,77	3,52 ± 0,78	**–2,12**	**0,04**
Удовлетворенность общением с одноклассниками *Satisfaction with communication with classmates*	19,67	0,00*	3,65 ± 0,73	3,96 ± 0,20	**–3,64**	**0,00**
Контактность *Contact*	3,25	0,07	3,17 ± 1,01	3,56 ± 0,77	**–2,12**	**0,04**
Способность настоять на своем *The ability to be insistive*	0,00	0,99	3,42 ± 0,83	2,92 ± 0,95	**2,40**	**0,02**
Неприятные физические ощущения *Unpleasant physical sensations*	0,14	0,71	2,31 ± 1,07	2,92 ± 1,19	**–2,35**	**0,03**
Наличие любимых уроков *Availability of favourite lessons*	0,02	0,88	3,02 ± 0,98	2,48 ± 0,87	**2,69**	**0,01**
Внешняя отрицательная мотивация *External negative motivation*	3,43	0,07	3,12 ± 0,92	2,48 ± 1,08	**2,69**	**0,01**
Стремление стать хорошим учеником *Ambition to become a good student*	1,00	0,32	3,53 ± 0,79	3,80 ± 0,41	**–2,33**	**0,02**

Примечание. * Случаи достоверных различий дисперсий проверены с помощью непараметрического критерия *U* Манна – Уитни с подтверждением различий ($p = 0.33$).

Способность настоять на своем и наличие любимых уроков как показатели школьного благополучия в большей степени проявляются в группе условно здоровых подростков. Получены значимые различия и по показате-

лям школьного неблагополучия: у подростков с ОВЗ это неприятные физические ощущения, у подростков без ОВЗ – внешняя отрицательная мотивация учебной деятельности (см. таблицу 4).

Таблица 5

Показатели школьной тревожности у подростков с ограниченными возможностями здоровья и условно здоровых

Table 5

Indicators of school anxiety in adolescents with disabilities and relatively healthy adolescents

Параметры ***Parameters***	**Критерий равенства дисперсий Ливиня** ***Levin's test for equal variances***		**Здоровые** ***Healthy***	**ОВЗ** ***Disabilities***	***t***	***p***
	F	***p***				
Общая тревожность *General anxiety*	3,05	0,08	10,12 ± 5,86	5,20 ± 4,69	**3,04**	**0,01**
Социальный стресс *Social stress*	0,01	0,93	3,50 ± 2,22	2,50 ± 2,42	1,25	0,24
Фрустрация успеха *Frustration of success*	4,83	0,03*	4,64 ± 1,74	4,20 ± 3,05	0,45	0,66
Страх самовыражения *Fear of self-expression*	1,08	0,30	3,05 ± 1,68	1,40 ± 1,35	**3,55**	**0,00**
Страх проверки знаний *Fear of knowledge testing*	2,52	0,12	3,25 ± 1,71	2,00 ± 1,33	**2,72**	**0,02**
Страх не соответствовать ожиданиям *Fear of not meeting expectations*	0,11	0,74	2,40 ± 1,50	1,80 ± 1,55	1,16	0,27
Низкая сопротивляемость стрессу *Low resistance to stress*	5,19	0,03*	1,75 ± 1,43	0,40 ± 0,97	**3,95**	**0,00**
Проблемы в отношениях с учителями *Problems in relations with teachers*	0,01	0,92	4,07 ± 1,42	2,60 ± 1,65	**2,71**	**0,02**

Примечание. * Случаи достоверных различий дисперсий проверены с помощью непараметрического критерия *U* Манна – Уитни с подтверждением различий или отсутствия различий ($p = 0{,}091$; $p = 0{,}002$ соответственно).

В таблице 5 видны значимые различия в показателях тревожности у подростков с ОВЗ и условно здоровых. Следует отметить, что в таблице

5 приведены реверсивные показатели школьной тревожности, полученные с помощью методики Филлипса, т. е. чем выше показатель, тем в большей степени выражена тревожность. Видно, что по четырем отдельным показателям (страх самовыражения, страх проверки знаний, низкой сопротивляемости стрессу и проблемам в отношениях с учителем), а также общему результату школьной тревожности в группе условно здоровых подростков по сравнению с группой подростков с ОВЗ получены более высокие оценки.

Далее для проверки полученных данных подростков с ОВЗ был проведен опрос учителей по ряду параметров, характеризующих школьное благополучие детей. Результаты свидетельствуют, что учителя в целом адекватно оценивают школьное благополучие обучающихся.

Анализ значимых корреляций между оценками учителей и самооценками школьного благополучия подростков показал, что в большей степени связаны стремление подростков к пониманию учебного материала (17 значимых корреляций из 32 возможных) и положительный эмоциональный фон у подростка в школе (10 корреляций из 32 возможных); в меньшей степени – способность справляться с эмоциями (1 корреляция), познавательная мотивация (1 корреляция), удовлетворенность подростка отношениями с одноклассниками (2 корреляции) и стремление стать хорошим учеником (2 корреляции).

Самооценка стремления к пониманию учебного материала связана с оценками учителями таких показателей, как «испытывает положительные эмоции» (r = 0,46 при p < 0,05); «демонстрирует активность» (r = 0,45 при p < 0,05); «испытывает положительные эмоции во взаимодействии с учителями» (r = 0,43 при p < 0,05); «учится, чтобы доставить радость близким» (r = 0,42 при p < 0,05); «учится, чтобы учитель похвалил» (r = 0,50, при p < 0,05); «учится, чтобы получать хорошие отметки» (r = 0,43, при p < 0,05); «на уроках ученик сосредоточен» (r = 0,50 при p < 0,05); «владеет способами выполнения заданий» (r = 0,46 при p < 0,05); «всегда выполняет домашнее задание» (r = 0,44, при p < 0,05); «ищет дополнительную информацию» (r = 0,52 при p < 0,01); «легко переключается с одного вида деятельности на другой» (r = 0,43 при p < 0,05); «самостоятелен» (r = 0,50 при p < 0,05); «хорошо приспосабливается в ситуации межличностного общения» (r = 0,40 при p < 0,05); «самостоятельно планирует учебную деятельность» (r = 0,53 при p < 0,01); «выражена мотивация общения» (r = 0,41 при p < 0,05); «хорошие отношения с учителем» (r = 0,40 при p < 0,05); «учитывает особенности партнера по общению» (r = 0,40 при p < 0,05).

Положительный эмоциональный фон подростков значимо связан с оценками учителями таких показателей, как «считает себя успешным учеником» (r = 0,46 при p < 0,05); «учится, чтобы учитель похвалил» (r = 0,43 при

$p < 0,05$); «учится легко» (r = 0,58 при $p < 0,01$); «на уроках ученик сосредоточен» ($r = 0,56$ при $p < 0,01$); «владеет способами выполнения заданий» ($r = 0,46$ при $p < 0,05$); «настойчив при выполнении учебного задания» ($r = 0,54$ при $p < 0,01$); «ответственный» ($r = 0,55$ при $p < 0,01$); «хорошие отношения с учителем» ($r = 0,40$ при $p < 0,05$); «учитывает особенности партнера по общению» ($r = 0,47$ при $p < 0,05$); «владеет средствами коммуникации» (r = 0,46 при $p < 0,05$).

На следующем этапе для установления взаимосвязей между показателями школьного благополучия и школьной тревожности нами проведен корреляционный анализ по методу Пирсона. Из таблицы 6 видно, что полученные в результате конфирматорного анализа характеристики школьного благополучия шкалы тесно связаны с показателями социального стресса, фрустрации успеха, страхом не соответствовать ожиданиям. Со шкалой эмоциональной саморегуляции коррелируют все показатели школьной тревожности.

Таблица 6

Взаимосвязь показателей школьного благополучия и характеристик школьной тревожности

Table 6

Relationship of indicators of school well-being and characteristics of school anxiety

Параметры *Parametrs*	Общая тревога *Anxiety*	Социальный стресс *Social stress*	Фрустрация успеха *Frustration of success*	Страх самовыражения *Fear of self-expression*	Страх проверки знаний *Fear of knowledge testing*	Страх не соответствовать ожиданиям *Fear of not meeting expectations*	Низкая сопротивляемость стрессу *Low resistance to stress*	Проблемы в отношениях с учителями *Problems in relations with teachers*	Самоорганизация на основе рефлексии *Self-organization based on reflection*	Позитивная школьная мотивация *Positive school motivation*	Способность к эмоциональной саморегуляции *Ability to emotional self-regulation*
Самоорганизация на основе рефлексии *Self-organisation based on reflection*	,00	–,27**	–,36**	–,01	,17	–,24*	–,13	–,15	1,00	,54**	,30**
Позитивная школьная мотивация *Positive school motivation*	–,10	–,42**	–,46**	–,06	,06	–,29**	–,21*	–,18	,54**	1,00	,35**

Способность к эмоциональной саморегуляции *Ability to emotional self-regulation*	–,49**	–,52**	–,48**	–,38**	–,33**	–,57**	–,39**	–,30**	,30**	,35**	1,00

Обсуждение результатов

Сравнительный анализ характеристик школьного благополучия позволил установить значимые различия в группах подростков в зависимости от наличия/отсутствия ОВЗ. Из полученных результатов следует более высокая степень школьного благополучия по ряду параметров у подростков с ОВЗ. Это значит, что в целом организация школьной жизни в условиях разделенного обучения располагает к более высокой удовлетворенности отношениями, учебой в целом, контактности, низкой внешней отрицательной мотивации и высокой мотивации быть хорошим учеником. В то же время обучающиеся с ОВЗ испытывают неприятные физические ощущения, не испытывают тяги к определенным учебным предметам. Казалось бы, эти данные противоречат результатам исследований Н. В. Калининой и И. В. Калинина, в которых показано, что в условиях инклюзивного образования некоторые показатели социально-психологической адаптации школьников с ОВЗ значимо ниже, чем у их здоровых сверстников. Однако наше исследование проведено в специализированных школах, реализующих адаптированные образовательные программы для обучающихся с ОВЗ, а исследование указанных авторов проведено в инклюзивных школах, где обеспечение специальных образовательных условий более проблематично, поскольку одним из основных ресурсов, обеспечивающих академическую адаптацию в инклюзивной среде, является социальная поддержка окружающих [44]. Очевидно, разделенное обучение школьников с ограниченными возможностями здоровья и без таковых ограничений создает более приемлемые условия для психолого-педагогического сопровождения первых, а инклюзивное обучение требует серьезной подготовки со стороны педагогов, психологов и родителей. Академическая адаптация ребенка с ОВЗ во многом зависит от эффективности работы психологов и социальных педагогов образовательных учреждений по упреждению его культурной депривации. По мнению L. Bottcher и J. Dammeyer, от успешности такой работы зависит также и формирование позитивной или, наоборот, негативной траектории индивидуального социального развития и взаимодействия ребенка с ОВЗ со школьным сообществом [45]. Как отмечают P. Cooper и B. Jacobs, помещение детей в условия инклюзии для формирования у них ощущения социальной и

образовательной включенности поддерживается не всеми специалистами. Некоторые исследователи считают такой подход заблуждением, поскольку инклюзия также представляет собой одну из форм исключения [46].

Вместе с тем, как считает О. А. Борзова, разделенное образование создает основу для дискриминации детей, а у инклюзивного образования большой потенциал именно в аспекте социального развития детей [47].

Полученные данные подкрепляются и результатами анализа школьной тревожности, полученными по методике Филлипса. Как следует из приведенных данных, условно здоровые школьники испытывают в общеобразовательной школе гораздо более весомый уровень стресса и напряжения, обусловленные различными обстоятельствами школьной жизни. Очевидно, это связано с рядом причин, среди которых переполненность школ, недостаток внимания взрослых к проблемам ребенка, достаточно распространенные в современной школе деструктивные взаимоотношения, буллинг и пр. В то же время в школе для обучающихся по адаптированным образовательным программам, где подростки оказываются в более благоприятных условиях низкой наполняемости классов, эффективной опеки со стороны взрослых, они менее тревожны и, очевидно, более адаптированы. Аналогичные данные были получены в результате исследований школьной тревожности в разных типах школ. О. О. Серен-Чимит и Л. К. Будук-оол показано, что уровень тревожности зависит от учебной нагрузки: чем больше учебная нагрузка на школьника, тем в большей степени выражены такие показатели школьной тревожности, как низкая физиологическая сопротивляемость стрессу, фрустрация потребности в достижении успеха, страх самовыражения, страх не соответствовать ожиданиям окружающих [48].

Для выявления наиболее важных факторов школьного благополучия подростков нами был проведен конфирматорный факторный анализ на основе гипотетической модели, состоящей из трех компонентов, которая проверялась с использованием правил построения моделей в среде AMOS. В результате использования процедуры моделирования нами получено подтверждение трехкомпонентной модели школьного благополучия, включающей самоорганизацию на основе рефлексии, способность к эмоциональной саморегуляции и позитивную школьную мотивацию. Сравнительный анализ показателей, полученных на основе этих факторов в двух группах, позволил установить отсутствие значимых различий. Это значит, что *вне зависимости от наличия или отсутствия ограничений возможностей здоровья главные характеристики, от которых зависит школьное благополучие, имеют в среднем одинаковую выраженность*. Эти данные подтверждают значимость владения учебными навыками и навыками самоорганизации, способности к саморегуляции и позитивной мотивации для успешной адаптации подростков в школе.

Соотнесение показателей школьного благополучия подростков с ОВЗ и учителей позволило установить, что при стремлении подростка к пониманию учебного материала учителя отмечают его положительный эмоциональный фон в школе, деловые качества (сосредоточенность, активность, самостоятельность, настойчивость, умение учиться и легкость учебного процесса). Педагогами отмечаются также особенности учебной мотивации. По мнению учителей, преобладает внешняя учебная мотивация, тогда как познавательная учебная мотивация ученика не связана с оценками учителей и не учитывается ими в процессе оценки различных показателей учебной деятельности подростков. Очевидно, учителя в этом случае не ориентируются на развитие внутренней учебной мотивации, что снижает стремление подростков к познанию. Стремление подростков к пониманию учебного материала связано с оценками учителями коммуникативных способностей учеников, что может быть объяснено важностью процессов передачи информации и взаимодействия при групповой форме обучения. Эмоциональный фон в школе учеников с ОВЗ связан с оценками учителями примерно тех же показателей, что свидетельствует о недостаточной дифференциации оценок педагогов различных показателей благополучия школьников.

Видно также, что относительно самостоятельными от оценок учителей являются способность подростка справляться с эмоциями, познавательная мотивация, удовлетворенность подростка отношениями с одноклассниками и стремление стать хорошим учеником. Это показывает недостаточность акцентирования внимания педагогов на этих показателях субъективного благополучия подростков.

Взаимосвязь показателей школьного благополучия и параметров школьной тревожности характеризует те сферы, в которых у подростков двух групп не имеется различий: социальный стресс, фрустрация успеха и страх не соответствовать ожиданиям. Все эти сферы характеризуют прежде всего социальные отношения учащихся. Можно отметить, что школьная тревожность, проявляющаяся на уровне страхов не соответствовать ожиданиям, социального стресса и фрустрации успеха нивелируется высокой степенью школьной мотивации, способностью ученика к самоорганизации. В свою очередь, развитие способности к эмоциональной саморегуляции предопределяет низкую школьную тревожность по всем ее показателям.

Эти данные еще раз подтверждают сделанный выше вывод о независимости от состояния здоровья показателей академической адаптации, основанной на трех группах переменных школьного благополучия, полученных на основе экспертных данных из трех источников – теоретико-психологических, педагогических и представлений родителей об адаптации детей в школе.

Результаты наших исследований подкрепляются данными, полученными в ряде научных работ. Прежде всего – связывающих психологическую адаптацию и эмоциональное благополучие с саморегуляцией. Так, в исследовании А. О. Прохорова показано, что при необходимости психологической адаптации в повседневной жизни человек стремится снизить уровень тревоги, осознанно перевести себя в спокойное состояние, а затем – в хорошее и приятное состояние (например, радости) [49].

Достижение целей (в том числе учебных) В. И. Моросанова связывает с универсальными и специальными регуляторными ресурсами [50]. В аналогичных исследованиях В. И. Моросанова, И. Ю. Цыганов и Т. Г. Фомина школьную успешность связывают с осознанной саморегуляцией и мотивацией учения, а среди прочих типов учащихся по критериям саморегуляции выделяют организованный тип, который осознанно планирует, моделирует, оценивает результаты учебной деятельности [51]. Это хорошо соотносится с нашими данными, описанными выше при интерпретации первого фактора конфирматорного факторного анализа.

Г. Н. Жулина и В. С. Васькина подчеркивают, что позитивная мотивация учебной деятельности обратно связана с эмоциональным благополучием и школьной тревожностью, что подтверждает обоснованность выделения фактора, характеризующего позитивную учебную мотивацию [52].

Заключение

Проведенное исследование позволяет сделать ряд выводов.

Школьное благополучие представляет собой позитивное восприятие учебы, школы и собственного академического потенциала, своих способностей, позволяющих ученику достигать динамического равновесия со школьной средой, характеризующего его академическую адаптацию.

Показатели школьного благополучия у подростков с ОВЗ и условно здоровых имеют значимые различия. Удовлетворенность учебой, оценками, общением с одноклассниками, контактность, стремление стать хорошим учеником выше в группе школьников с ОВЗ, а способность настоять на своем и наличие любимых уроков – в группе здоровых подростков. Такие показатели школьного неблагополучия, как неприятные физические ощущения, в большей степени выражены у подростков с ОВЗ, а внешняя отрицательная мотивация учебной деятельности – у условно здоровых подростков.

Школьная тревожность в большей степени выражена у условно здоровых подростков: у них высокие показатели страха самовыражения, проверки знаний, низкой сопротивляемости стрессу, отмечается тревожность по отношению к учителю, высокий показатель общей школьной тревожности.

В результате конфирматорного факторного анализа была получена модель, включающая три фактора, описывающих конфигурации показателей школьного благополучия и отражающая три важные (обобщенные) его стороны: «Самоорганизация на основе рефлексии», «Способность к эмоциональной саморегуляции» и «Позитивная школьная мотивация».

Все три обобщенные характеристики школьного благополучия подростков, отражающие высокую субъектную позицию, отрицательно связаны с показателями социального стресса, фрустрации успеха, страхом не соответствовать ожиданиям, отражающими школьную тревожность в части социальной успешности – фрустрации потребности в достойном статусе среди сверстников.

Соотнесение показателей школьного благополучия подростков с ОВЗ и оценок их благополучия со стороны учителей позволило установить некоторую их односторонность. Лучшим образом учителя оценивают когнитивные характеристики школьного благополучия, коммуникативные и мотивационные характеристики оцениваются с позиции внешнего управления. Тем не менее наличие корреляций в оценках учителей благополучия учеников и их собственных оценок свидетельствует об адекватности результатов.

Из результатов проведенного исследования следует сильная выраженность школьной тревоги, связанная с характеристиками школьного благополучия, у здоровых подростков в общеобразовательных учреждениях, где наиболее напряженными являются страхи (самовыражения, проверки знаний, контактов с учителями и пр.). Это значит, что усилия психологов и педагогов должны быть направлены прежде всего на снижение оснований этих страхов, отказ от стимуляции напряжения, связанного с проверкой знаний, формирование социальных навыков и пр. Однако главным направлением такой работы является *содействие формированию субъектной позиции* у подростка как способа достижения школьного благополучия. В условиях специально организованного обучения для детей с ОВЗ следует обратить внимание на формирование субъектной позиции подростков, способности отстаивать свое мнение, а также на развитие специальных способностей, что может благоприятно влиять на формирование пристрастности к определенным предметам школьного цикла, а следовательно, и профессиональной направленности.

Список использованных источников

1. Stiles A. A., Gudiño O. G. Examining Bidirectional Associations Between School Engagement and Mental Health for Youth in Child Welfare // School Mental Health. 2018. № 10. P. 372–385. DOI: 10.1007/s12310-018-9248-5

2. Anaby D. R., Campbell W. N., Missiuna C., Shaw S. R., Bennett S., Khan S., Tremblay S., Kalubi-Lukusa J.-C. Recommended practices to organize and deliver school-based services for children with disabilities: A scoping review // Child: Care, Health and Development. 2018. № 45 (1). P. 15–27. DOI: 10.1111/cch.12621

3. Грозная Н. С. Инклюзивное образование за рубежом: поиски новых решений // Синдром Дауна XXI век. 2014. № 1 С. 28–32. Режим доступа: https://psyjournals.ru/sdXXI/2014/n1 (дата обращения: 13.02.2022).

4. Shamionov R. M., Grigoryeva M. V., Grinina E. S., Sozonnik A. V. Characteristics of Academic Adaptation and Subjective Well-Being in University Students with Chronic Diseases // European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education. 2020. № 10. P. 816–831. DOI: 10.3390/ejihpe10030059

5. Shamionov R. M., Grigoryeva M. V., Grinina E. S., Sozonnik A. V. Correlation of academic adaptation and commitment to social activity in university students with chronic diseases // Innovative Technologies in Science and Education (ITSE-2020): E3S Web of Conferences, 4 Dec. 2020. EDP Sciences. 2020. № 210. Available from: https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/abs/2020/70/e3sconf_itse2020_19019/e3sconf_itse2020_19019.html DOI: 10.1051/e3sconf/202021019019/ (date of reference: 18.03.2021).

6. Masson J., Fenouillet F. Study on the motivational determinants of school well-being // Revue des sciences de l'education. 2019. № 45 (3). P. 26–46. DOI: 10.7202/1069639ar

7. Loft L., Waldfogel J. Socioeconomic Status Gradients in Young Children's Well-Being at School // Child development. 2021. № 92 (1). P. E91–E105. DOI: 10.1111/cdev.13453

8. Raccanello D., Vicentini G., Trifiletti E., Burro R. A Rasch Analysis of the School-Related Well-Being (SRW) Scale: Measuring Well-Being in the Transition from Primary to Secondary School // International journal of environmental research and public health. 2021. № 18 (1). Article number 23. DOI: 10.3390/ijerph18010023

9. Elksne G., Rubene Z. Emotional Well-Being in Schools // International Scientific Conference on Society, Integration, Education. Society, Integration, Education. 2018. № 2. P. 116–125. Available from: http://journals.ru.lv/index.php/SIE/article/view/3258/3005 (date of reference: 18.03.2021).

10. Morosanova V.I., Fomina T.G., Bondarenko I.N. The Dynamics of the Interrelationships between Conscious Self-regulation, Psychological Well-being and School-related Subjective Well-being in Adolescents: A Three-year Cross-lagged Panel Study // Psychology in Russia – state of the art. 2021. 14 (3). P. 34-49. DOI: 10.11621/pir.2021.0303

11. Bücker S., Nuraydin S., Simonsmeier B. A., Schneider M., Luhmann M. Subjective well-being and academic achievement: A meta-analysis // Journal of Research in Personality. 2018. № 74. P. 83–94. DOI: 10.1016/j.jrp.2018.02.007

12. Danker J., Strnadová I., Cumming T.M. Picture my well-being: Listening to the voices of students with autism spectrum disorder // Research in Developmental Disabilities. 2019. № 89. P. 130–140. DOI: 10.1016/j.ridd.2019.04.005

13. Arciuli J., Emerson E., Llewellyn G. Adolescents' self-report of school satisfaction: The interaction between disability and gender // School Psychology. 2019. № 34 (2). P. 148–158. DOI: 10.1037/spq0000275

14. Michaelson J., Mahony S., Schifferes J. Measuring well-being: a guide for practitioners. London: New Economic Foundation, 2012. 32 p. Available from: https://studylib.net/doc/12455515/measuring-well-being-a-guide-for-practitioners (date of access: 18.03.2021).

15. Канонир Т. Н., Угланова И. Л., Федерякин Д. А. Адаптация и валидизация шкал удовлетворенности школой и друзьями Многокомпонентного опросника удовлетворенности жизнью для школьников [Электрон. ресурс] // Современная зарубежная психология. 2018. № 7 (3). С. 64–74. DOI: 10.17759/jmfp.2018070306. Режим доступа: https://psyjournals.ru/files/96212/jmfp_2018_n_3_Kanonire_Uglanova_Federiakin.pdf (дата обращения: 18.03.2021).

16. Ослон В. Н., Семья Г. В., Прокопьева Л. М., Колесникова У. В. Операциональная модель и инструментарий для изучения субъективного благополучия детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей // Психологическая наука и образование. 2020. № 25 (6). С. 41–50. DOI: 10.17759/pse.2020250604

17. Арчакова Т. О., Веракса А. Н., Зотова О. Ю., Перелыгина Е. Б. Субъективное благополучие у детей: инструменты измерения и возрастная динамика // Психологическая наука и образование. 2017. № 22 (6). С. 68–76. DOI: 10.17759/pse.2017220606

18. Bynion T.-M., Blumenthal H., Bilsky S. A., Cloutier R. M., Leen-Feldner E. W. Dimensions of parenting among mothers and fathers in relation to social anxiety among female adolescents // Journal of Adolescence. 2017. № 60. P. 11–15. DOI: 10.1016/j.adolescence.2017.07.004

19. Ермолаева М. В., Смирнова О. В. Особенности родительского общения как фактор психологического благополучия подростков // Психологическая наука и образование. 2020. № 25 (1). С. 51–62. DOI: 10.17759/pse.2020250105

20. Данилова М. В., Рыкман Л. В. Психоэмоциональное благополучие и особенности саморазвития подростков с разным семейным статусом // Психологическая наука и образование. 2018. № 23 (5). С. 40–50. DOI: 10.17759/pse.2018230505

21. Вартанова И. И. Эмоциональное отношение к школе и самоотношение старшеклассников различного пола и возраста // Психологическая наука и образование. 2020. № 25 (3). С. 40–48. DOI: 10.17759/pse.2020250304

22. Карабанова О. А. Роль семьи и школы в обеспечении психологического благополучия младших школьников // Психологическая наука и образование. 2019. № 24 (5). С. 16–26. DOI: 10.17759/pse.2019240502

23. Григорьева М. В. Субъективное благополучие личности как результат школьной адаптации в разных условиях обучения // Психологическая наука и образование. 2009. № 14 (2). С. 41–46. Режим доступа: https://psyjournals.ru/psyedu/2009/n2/Grigoryeva.shtml (дата обращения: 18.03.2021)

24. Павленко К. В., Бочавер А. А. Субъективное благополучие школьников в ситуации самоопределения // Психологическая наука и образование. 2020. № 25 (6). С. 51–62. DOI: 10.17759/pse.2020250605

25. Bücker S., Nuraydin S., Simonsmeier B. A., Schneider M., Luhmann M. Subjective well-being and academic achievement: A meta-analysis // Journal of Research in Personality. 2018. № 74. P. 83–94. DOI: 10.1016/j.jrp.2018.02.007

26. Gorman E. L., Burke H. H., Rubino L. G., Vargas I., Haeffel G. Teasing Apart the Effect of Depression Specific and Anxiety Specific Symptoms on Academic Outcomes // Clinical Psychology and Special Education. 2020. № 9 (3). P. 91–104. DOI: 10.17759/cpse.2020090307. Available from: https://psyjournals.ru/files/116845/cpse_2020_3_Gorman.pdf (дата обращения: 18.03.2021).

27. Леонтьев Д. А., Осин Е. Н., Досумова С. Ш., Рзаева Ф. Р., Бобров В. В. Переживания в учебной деятельности и их связь с психологическим благополучием // Психологическая наука и образование. 2018. № 23 (6). С. 55–66. DOI: 10.17759/pse.2018230605

28. Bradshaw J., Keung A., Rees G., Goswami H. Children's subjective well-being: International comparative perspectives // Children and Youth Services Review. 2011. № 33 (4). P. 548–556. DOI: 10.1016/j. childyouth.2010.05.010

29. Сычев О. А., Гордеева Т. О., Лункина М. В., Осин Е. Н., Сиднева А. Н. Многомерная шкала удовлетворенности жизнью школьников // Психологическая наука и образование. 2018. № 23 (6). С. 5–15. DOI: 10.17759/pse.2018230601

30. Huebner E. S. Preliminary development and validation of a multidimensional life satisfaction scale for children // Psychological Assessment. 1994. № 6 (2). P. 149–158. DOI: 10.1037/1040-3590.6.2.149

31. Гордеева Т. О., Сычев О. А., Лункина М. В. Школьное благополучие младших школьников: мотивационные и образовательные предикторы // Психологическая наука и образование. 2019. № 24 (3). С. 32–42. DOI: 10.17759/pse.2019240303

32. Моросанова В. И., Бондаренко И. Н., Фомина Т. Г. Осознанная саморегуляция и личностно-мотивационные особенности младших подростков с различной динамикой психологического благополучия // Психологическая наука и образование. 2019. № 24 (4). С. 5–21. DOI: 10.17759/pse.2019240401

33. Борисова И. В. Взаимосвязь школьной тревожности и мотивации учебной деятельности на этапе адаптации к обучению в 5-х классах // Психологическая наука и образование. 2018. № 23 (5). С. 22–28. DOI: 10.17759/pse.2018230503

34. Watson S. M. R., Keith K. D. Comparing the Quality of Life of School-Age Children With and Without Disabilities // Mental Retardation. 2002. № 40 (4). P. 304–312. DOI: 10.1352/0047-6765(2002)040<0304:CTQOLO>2.0.CO;2

35. Севастьянова У. Ю. Особенности личности как фактор дезадаптации у младших школьников с разными вариантами дизонтогенеза // Герценовские чтения: психологические исследования в образовании. 2020. № 3. С. 608–614. DOI: 10.33910/herzenpsyconf-2020-3-58

36. Деревянкина Н. А. Самооценка третьеклассников с нормальным уровнем развития и задержкой психического развития // Ярославский педагогический вестник. 2020. № 3 (114). С. 142–149. DOI: 10.20323/1813-145X-2020-3-114-142-149

37. Болдырева Т. А. Стиль межличностных отношений как детерминирующий фактор социально-психологической адаптации подростков с легкой степенью умственной отсталости и с нормативным развитием в условиях совместного обучения в общеобразовательной школе [Электрон. ресурс] // Клиническая и специальная психология. 2019. № 8 (1). С. 33–57. DOI: 10.17759/cpse.2019080103. Режим доступа: https://psyjournals.ru/files/98455/Boldyreva.pdf (дата обращения: 18.03.2021).

38. Chiu Y.-L., Kao S., Tou S.-W., Linb F.-G. Effect of personal characteristics, victimization types, and family and school-related factors on psychological distress in adolescents with intellectual disabilities // Psychiatry Research. 2017. № 248. P. 48–55. DOI: 10.1016/j.psychres.2016.12.015

39. Adams D., Simpson K., Keen D. School-related anxiety symptomatology in a community sample of primary-school-aged children on the autism spectrum // Journal of School Psychology. 2018. № 70. P. 64–73. DOI: 10.1016/j.jsp.2018.07.003

40. Беляева О. Г. Мотивация успеха старшеклассников с различными формами интеллектуальной недостаточности // Вестник Московского городского педагогиче-

ского университета. Серия: Педагогика и Психология. 2020. № 2 (52). С. 114–120. DOI: 10.25688/2076-9121.2020.52.2.11

41. Шамионов Р. М. Субъективное благополучие личности: психологическая картина и факторы. Саратов: Изд-во Сарат. ун-та, 2008. 240 с. Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_18852980_63353402.pdf (дата обращения: 12.02.2022).

42. Григорьева М. В. Адаптационная готовность личности в условиях неопределенности // Социальный мир человека: материалы VI Международной научно-практической конференции «Человек и мир: миросозидание, конфликт и медиация в интеркультурном мире» 14–16 апреля 2016 г. Сер. «Язык социального». Ижевск: ERGO, 2016. С. 275–277. Режим доступа: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_18896869_75993173.pdf (дата обращения: 12.02.2022).

43. Пашкин С. Б., Головачев А. В., Савинская А. С. Психологическое благополучие как условие успешной адаптации курсантов к повседневной деятельности // Военный инженер. 2020. № 1 (15). С. 43–54. Режим доступа: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_42619298_32609536.pdf (дата обращения: 12.02.2022).

44. Калинина Н. В., Калинин И. В. Социальная адаптация школьников в инклюзивной школе: ресурсы и возможности // Общество: социология, психология, педагогика. 2016. № 5. С. 34–36. Режим доступа: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_26138736_33345620.pdf (дата обращения: 12.02.2022).

45. Bøttcher L., Dammeyer J. Development in Primary School Age for Children with Disabilities // Development and Learning of Young Children with Disabilities: A Vygotskian Perspective (International Perspectives on Early Childhood Education and Development Book 13). Springer, 2016. P. 93–109. DOI: 10.1007/978-3-319-39114-4_5

46. Cooper P., Jacobs B. From Inclusion to Engagement: Helping Students Engage with Schooling through Policy and Practice. 1st Ed. Chichester: Wiley-Blackwell, 2011. 258 p. DOI: 10.1111/j.1475-3588.2012.00663_7.x. Available from: https://www.researchgate.net/publication/264529453_From_Inclusion_to_Engagement_Helping_Students_Engage_with_Schooling_through_Policy_and_Practice_P_Cooper_B_Jacobs_Chichester_Wiley-Blackwell_2011_pp_258_2699_pb_ISBN_978-0-470-01946-7 (date of access: 13.02.2022)

47. Борзова О. А. Принципы инклюзивного образования в условиях современной школы [Электрон. ресурс] // Вестник Института образования человека. 2020. № 2. Article number. 10. Режим доступа: https://eidos-institute.ru/journal/2020/200/ (дата обращения: 18.03.2021).

48. Будук-оол Л. К., Серен-Чимит О. О. Сравнительный анализ показателей школьной тревожности учащихся 5 и 7 классов, обучающихся в образовательных организациях разного типа // Вестник психофизиологии. 2018. № 4. С. 77–82. Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id = 37098281 (дата обращения: 13.02.2022).

49. Прохоров А. О. Саморегуляция психических состояний в процессе психологической адаптации: механизмы и закономерности // Актуальные проблемы психологии труда, инженерной психологии и эргономики. 2012. Вып. 3. С. 84–103. Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page = book_red&id = 86286&razdel = 272 (дата обращения: 13.02.2022)

50. Моросанова В. И. Осознанная саморегуляция произвольной активности человека как психологический ресурс достижения целей [Электрон. ресурс] // Теоретическая и экспериментальная психология. 2014. № 7 (4). С. 62–78. Режим доступа: http://tepjournal.com/ru/ (дата обращения: 13.02.2022).

51. Моросанова В. И., Цыганов И. Ю., Фомина Т. Г. Осознанная саморегуляция и отношение к учению в достижении учебных целей [Электрон. ресурс]. Москва: Нестор-История, 2017. 380 с. Режим доступа: https://search.rsl.ru/ru/record/01009491010 (дата обращения: 13.02.2022).

52. Жулина Г. Н., Васькина В. С. Взаимосвязь учебной мотивации и школьной тревожности в младшем школьном возрасте [Электрон. ресурс] // Таврический научный обозреватель. 2016. № 2 (7). С. 123–127. Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id = 25721362 (дата обращения: 13.02.2022).

References

1. Stiles A. A., Gudiño O. G. Examining bidirectional associations between school engagement and mental health for youth in child welfare. *School Mental Health.* 2018; 10: 372–385. DOI: 10.1007/s12310-018-9248-5

2. Anaby D. R., Campbell W. N., Missiuna C., Shaw S. R., Bennett S., Khan S., Tremblay S., Kalubi-Lukusa J.-C. Recommended practices to organize and deliver school-based services for children with disabilities: A scoping review. *Child: Care, Health and Development.* 2018; 45 (1): 15–27. DOI: 10.1111/cch.12621

3. Groznaya N. S. Inclusive education abroad: The search for new solutions. *Sindrom Dauna XXI vek = Down Syndrome XXI Century* [Internet]. 2014 [cited 2022 Feb 13]; 1: 28–32. Available from: https://psyjournals.ru/sdXXI/2014/n1/ (In Russ.)

4. Shamionov R. M., Grigoryeva M. V., Grinina E. S., Sozonnik A. V. Characteristics of academic adaptation and subjective well-being in university students with chronic diseases. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education.* 2020: 10: 816–831. DOI: 10.3390/ejihpe10030059

5. Shamionov R. M., Grigoryeva M. V., Grinina E. S., Sozonnik A. V. Correlation of academic adaptation and commitment to social activity in university students with chronic diseases. In: *Innovative Technologies in Science and Education (ITSE-2020): E3S Web of Conferences* [Internet]; 2020 Dec 4. № 210. EDP Sciences; 2020 [cited 2021 Mar 18]. Available from: https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/abs/2020/70/e3sconf_itse2020_19019/e3sconf_itse2020_19019.html DOI: 10.1051/e3sconf/202021019019

6. Masson J., Fenouillet F. Study on the motivational determinants of school well-being. *Revue des Sciences de l'éducation.* 2019; 45 (3): 26–46. DOI: 10.7202/1069639ar

7. Loft L., Waldfogel J. Socioeconomic status gradients in young children's well-being at school. *Child Development.* 2021; 92 (1): E91–E105. DOI: 10.1111/cdev.13453

8. Raccanello D., Vicentini G., Trifiletti E., Burro R. A. Rasch analysis of the School-Related Well-Being (SRW) scale: Measuring well-being in the transition from primary to secondary school. *International Journal of Environmental Research and Public Health.* 2021; 18 (1): 23. DOI: 10.3390/ijerph18010023

9. Elksne G., Rubene Z. Emotional well-being in schools. *International Scientific Conference on Society, Integration, Education. Society, Integration, Education* [Internet]. 2018 [cited 2021 Mar 18]; 2: 116–125. Available from: http://journals.ru.lv/index.php/SIE/article/view/3258/3005

10. Morosanova V. I., Fomina T. G., Bondarenko I. N. The dynamics of the interrelationships between conscious self-regulation, psychological well-being and school-related subjective well-being in adolescents: A three-year cross-lagged panel study. *Psychology in Russia – State of the Art.* 2021; 14 (3): 34–49. DOI: 10.11621/pir.2021.0303

11. Bücker S., Nuraydin S., Simonsmeier B. A., Schneider M., Luhmann M. Subjective well-being and academic achievement: A meta-analysis. *Journal of Research in Personality*. 2018; 74: 83–94. DOI: 10.1016/j.jrp.2018.02.007

12. Danker J., Strnadová I., Cumming T. M. Picture my well-being: Listening to the voices of students with autism spectrum disorder. *Research in Developmental Disabilities*. 2019; 89: 130–140. DOI: 10.1016/j.ridd.2019.04.005

13. Arciuli J., Emerson E., Llewellyn G. Adolescents' self-report of school satisfaction: The interaction between disability and gender. *School Psychology*. 2019; 34 (2): 148–158. DOI: 10.1037/spq0000275

14. Michaelson J., Mahony S., Schifferes J. Measuring well-being: A guide for practitioners [Internet]. London: New Economic Foundation; 2012 [cited 2021 Mar 18]. 32 p. Available from: https://studylib.net/doc/12455515/measuring-well-being-a-guide-for-practitioners

15. Kanonire T. N., Uglanova I. L., Federiakin D. A. Adaptation and providing validity evidence for the satisfaction with school subscale and satisfaction with friends subscale of multidimensional students' life satisfaction scale. *Sovremennaya zarubezhnaya psikhologiya = Journal of Modern Foreign Psychology* [Internet]. 2018 [cited 2021 Mar 18]; 7 (3): 64–74. Available from: https://psyjournals.ru/files/96212/jmfp_2018_n_3_Kanonire_Uglanova_Federiakin.pdf DOI: 10.17759/jmfp.2018070306 (In Russ.)

16. Oslon V. N., Semya G. V., Prokopeva L. M., Kolesnikova U. V. Operational model and tools for studying subjective well-being of orphans and children without parental care. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*. 2020; 25 (6): 41–50. DOI: 10.17759/pse.2020250604 (In Russ.)

17. Archakova T. O., Veraksa A. N., Zotova O. Y., Perelygina E. B. Subjective well-being in children: Measurement tools and age dynamics. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*. 2017; 22 (6): 68–76. DOI: 10.17759/pse.2017220606 (In Russ.)

18. Bynion T.-M., Blumenthal H., Bilsky S. A., Cloutier R. M., Leen-Feldner E. W. Dimensions of parenting among mothers and fathers in relation to social anxiety among female adolescents. *Journal of Adolescence*. 2017; 60: 11–15. DOI: 10.1016/j. adolescence.2017.07.004

19. Ermolaeva M. V., Smirnova O. V. Characteristics of parental communication as a factor of adolescents' psychological well-being. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*. 2020; 25 (1): 51–62. DOI: 10.17759/pse.2020250105 (In Russ.)

20. Danilova M. V., Rykman L. V. Psychoemotional well-being and features of self-development of teenagers with different family status. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*. 2018; 23 (5): 40–50. DOI: 10.17759/pse.2018230505 (In Russ.)

21. Vartanova I. I. Emotional attitude to school and self-attitude in high school students of different sex and age. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*. 2020; 25 (3): 40–48. DOI: 10.17759/pse.2020250304 (In Russ.)

22. Karabanova O. A. The role of family and school in securing psychological well-being of primary school children. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*. 2019; 24 (5): 16–26. DOI: 10.17759/pse.2019240502 (In Russ.)

23. Grigoryeva M. V. Person's subjective well-being as a result of the school adaptation in different learning conditions. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education* [Internet]. 2009 [cited 2021 Mar 18]; 14 (2): 41–46. Available from: https://psyjournals.ru/psyedu/2009/n2/Grigoryeva.shtml (In Russ.)

24. Pavlenko K. V., Bochaver A. A. Subjective well-being of school students in situation of self-identification. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education* 2020; 25 (6): 51–62. DOI: 10.17759/pse.2020250605 (In Russ.)

25. Bücker S., Nuraydin S., Simonsmeier B. A., Schneider M., Luhmann M. Subjective well-being and academic achievement: A meta-analysis. *Journal of Research in Personality*. 2018; 74: 83–94. DOI: 10.1016/j.jrp.2018.02.007

26. Gorman E. L., Burke H. H., Rubino L. G., Vargas I., Haeffel G. Teasing apart the effect of depression specific and anxiety specific symptoms on academic outcomes. *Clinical Psychology and Special Education* [Internet]. 2020 [cited 2021 Mar 18]; 9 (3): 91–104. Available from: https://psyjournals.ru/files/116845/cpse_2020_3_Gorman.pdf DOI: 10.17759/cpse.2020090307

27. Leontiev D. A., Osin E. N., Dosumova S. S., Rzaeva F. R., Bobrov V. V. Study-related experiences and their association with psychological well-being. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*. 2018; 23 (6): 55–66. DOI: 10.17759/pse.2018230605 (In Russ.)

28. Bradshaw J., Keung A., Rees G., Goswami H. Children's subjective well-being: International comparative perspectives. *Children and Youth Services Review*. 2011; 33 (4): 548–556. DOI: 10.1016/j. childyouth.2010.05.010

29. Sychev O. A., Gordeeva T. O., Lukina M. V., Osin E. H., Sidneva A. N. Multidimensional students' life satisfaction scale. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*. 2018; 23 (6): 5–15. DOI: 10.17759/pse.2018230601 (In Russ.)

30. Huebner E. S. Preliminary development and validation of a multidimensional life satisfaction scale for children. *Psychological Assessment*. 1994; 6 (2): 149–158. DOI: 10.1037/1040-3590.6.2.149

31. Gordeeva T. O., Sychev O. A., Lunkina M. V. School well-being of elementary school children: Motivational and educational predictors. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*. 2019; 24 (3): 32–42. DOI: 10.17759/pse.2019240303 (In Russ.)

32. Morosanova V. I., Bondarenko I. N., Fomina T. G. Personality and motivational features and conscious self- regulation in early adolescents with different dynamics of psychological well-being. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*. 2019; 24 (4): 5–21. DOI: 10.17759/pse.2019240401 (In Russ.)

33. Borisova I. V. Adaptation in students of 5th classes: Relationship between school anxiety and learning motivation. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*. 2018; 23 (5): 22–28. DOI: 10.17759/pse.2018230503 (In Russ.)

34. Watson S. M. R., Keith K. D. Comparing the quality of life of school-age children with and without disabilities. *Mental Retardation*. 2002; 40 (4): 304–312. DOI: 10.1352/0047-6765(2002)040<0304:CTQOLO>2.0.CO;2

35. Sevastyanova U. Yu. Personality traits as maladjustment factors in primary school students with various disabilities. *Gertsenovskie chteniya: psikhologicheskie issledovaniya v obrazovanii = The Herzen University Studies: Psychology in Education*. 2020; 3: 608–614. DOI: 10.33910/herzenpsyconf-2020-3-58 (In Russ.)

36. Derevyankina N. A. Self-esteem of third formers with a normal level development and development delay. *Yaroslavskii pedagogicheskii vestnik = Yaroslavl Pedagogical Bulletin*. 2020; 3 (114): 142–149. DOI: 10.20323/1813-145X-2020-3-114-142-149 (In Russ.)

37. Boldyreva T. A. The style of interpersonal relationships as a determining factor in the social-psychological adaptation of adolescents with a slight degree of mental retardation and with normotypical development in the context of co-education in secondary school. *Klinich-*

eskaya i spetsial'naya psikhologiya = Clinical Psychology and Special Education [Internet]. 2019 [cited 2021 Mar 18]; 8 (1): 33–57. Available from: https://psyjournals.ru/files/98455/Boldyreva.pdf DOI: 10.17759/cpse.2019080103 (In Russ.)

38. Chiu Y.-L., Kao S., Tou S.-W., Linb F.-G. Effect of personal characteristics, victimization types, and family and school-related factors on psychological distress in adolescents with intellectual disabilities. *Psychiatry Research*. 2017; 248: 48–55. DOI: 10.1016/j.psychres.2016.12.015

39. Adams D., Simpson K., Keen D. School-related anxiety symptomatology in a community sample of primary-school-aged children on the autism spectrum. *Journal of School Psychology*. 2018; 70: 64–73. DOI: 10.1016/j.jsp.2018.07.003

40. Belyaeva O. G. Motivation for success in high school students with various forms of mental retardation. *Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya: Pedagogika i psikhologiya = Bulletin of Moscow City University. Series: Pedagogics and Psychology*. 2020; 2 (52): 114–120. DOI: 10.25688/2076-9121.2020.52.2.11 (In Russ.)

41. Shamionov R. M. Sub'ektivnoe blagopoluchie lichnosti: psihologicheskaja kartina i factory = Subjective well-being of personality: A psychological pattern and factors [Internet]. Saratov: Saratov University; 2008 [cited 2022 Feb 12]. 296 p. Available from: https://elibrary.ru/download/elibrary_18852980_63353402.pdf (In Russ.)

42. Grigoryeva M. V. Adaptation readiness of the individual under condition of uncertainty. In: *Sotsial'nyi mir cheloveka: materialy VI Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii "Chelovek i mir: mirosozidanie, konflikt i mediatsiya v interkul'turnom mire" = Social World of a Man: Materials of the 6th International Scientific and Practical Conference "Man and World: World Creation, Conflict and Mediation in Intercultural World. Series "Language of Social"* [Internet]; 2016; Izhevsk. Izhevsk: Publishing House ERGO; 2016 [cited 2022 Feb 12]; p. 275–277. Available from: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_18896869_75993173.pdf (In Russ.)

43. Pashkin S. B., Golovachev A. V., Savinskaya A. S. Psychological well-being as a condition for successful adaptation of cadets to everyday activities. *Voennyi inzhener = Military Engineer* [Internet]. 2020 [cited 2022 Feb 12]; 1 (15): 43–54. Available from: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_42619298_32609536.pdf (In Russ.)

44. Kalinina N. V., Kalinin I. V. Social adaptation of students at inclusive schools: Resources and opportunities. *Obshchestvo: sotsiologiya, psikhologiya, pedagogika = Society: Sociology, Psychology, Pedagogics* [Internet]. 2016 [cited 2022 Feb 12]; 5: 34–36. Available from: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_26138736_33345620.pdf (In Russ.)

45. Bøttcher L., Dammeyer J. Development in primary school age for children with disabilities. In: Development and learning of young children with disabilities: A Vygotskian perspective (International perspectives on early childhood education and development, Book 13). Springer; 2016. p. 93–109. DOI: 10.1007/978-3-319-39114-4_5

46. Cooper P., Jacobs B. From inclusion to engagement: Helping students engage with schooling through policy and practice [Internet]. 1st edition. Chichester: Wiley-Blackwell; 2011 [cited 2022 Feb 13]. 258 p. Available from: https://www.researchgate.net/publication/264529453_From_Inclusion_to_Engagement_Helping_Students_Engage_with_Schooling_through_Policy_and_Practice_P_Cooper_B_Jacobs_Chichester_Wiley-Blackwell_2011_pp_258_2699_pb_ISBN_978-0-470-01946-7 DOI: 10.1111/j.1475-3588.2012.00663_7.x

47. Borzova O. A. Principles of inclusive education in the modern school environment. *Vestnik Instituta obrazovaniya cheloveka = Bulletin of the Institute of Human Education* [Internet]. 2020 [cited 2020 Mar 18]; 2: 10. Available from: https://eidos-institute.ru/journal/2020/200/ (In Russ.)

48. Buduk-ool L. K., Seren-Chimit O. O. Comporative analysis of indicators of school anxiety students in grades 5 and 7 classes, students in educational institutions of different types. *Vestnik psihofiziologii = Psychophysiology News* [Internet]. 2018 [cited 2022 Feb 13]; 4: 77–82. Available from: https://elibrary.ru/item.asp?id = 37098281 (In Russ.)

49. Prohorov A.O. Self-regulation of mental states in the process of psychological adaptation: Mechanisms and patterns. Ed. by Bodrov V. A., Zhuravlev A. L. *Aktual'nye problemy psikhologii truda, inzhenernoi psikhologii i ergonomiki = Actual Problems of Labor Psychology, Engineering Psychology and Ergonomics* [Internet]. 2012 [cited 2022 Feb 13]; 3: 84–103. Available from: https://biblioclub.ru/index.php?page = book_red&id = 86286&razdel = 272 (In Russ.)

50. Morosanova V. I., Tsyganov I. Yu., Fomina T. G. Conscious self-regulation of voluntary human activity as a psychological resource for achieving goals. *Teoreticheskaya i eksperimental'naya psikhologiya = Theoretical and Experimental Psychology* [cited 2022 Feb 13]. 2014; 7 (4): 62–78. Available from: http://tepjournal.com/ru/ (In Russ.)

51. Morosanova V. I., Tsyganov I. Yu., Fomina T. G. Osoznannaja samoreguljacija i otnoshenie k ucheniju v dostizhenii uchebnyh celej = Conscious self-regulation and attitude to learning in achieving academic goals. Moscow: Publishing House Nestorbook; 2017 [cited 2022 Feb 13]. 380 p. Available from: https://search.rsl.ru/ru/record/01009491010 (In Russ.)

52. Zhulina G. N., Vaskina V. S. The relationship between learning motivation and school anxiety in primary school age. *Tavricheskii nauchnyi obozrevatel' = Tavria Science Reviewer* [Internet]. 2016 [cited 2022 Feb 13]; 7 (2): 123–127. Available from: https://elibrary.ru/item.asp?id = 25721362 (In Russ.)

Информация об авторах:

Шамионов Раиль Мунирович – заведующий кафедрой социальной психологии образования и развития, Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского; ORCID 0000-0001-8358-597X; Саратов, Россия. E-mail: shamionov@mail.ru

Григорьева Марина Владимировна – заведующая кафедрой педагогической психологии и психодиагностики, Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского; ORCID 0000-0003-2541-2186; Саратов, Россия. E-mail: grigoryevamv@mail.ru

Гринина Елена Сергеевна – доцент кафедры реабилитационных технологий в образовании, Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского; ORCID 0000-0002-8766-9668; Саратов, Россия. E-mail: elena-grinina@yandex.ru

Созонник Алексей Владимирович – доцент кафедры социальной психологии образования и развития, Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского; ORCID 0000-0003-3930-2674; Саратов, Россия. E-mail: sznnik@mail.ru

Вклад соавторов:

Идея и концептуализация: Р. М. Шамионов, М. В. Григорьева
Методика: Р. М. Шамионов, М. В. Григорьева, Е. С. Гринина.
Введение и литературный обзор: Е. С. Гринина, А. В. Созонник.
Статистическая обработка и моделирование: Р. М. Шамионов.
Описание результатов: Р. М. Шамионов, М. В. Григорьева.
Обсуждение результатов и окончательная проверка: все авторы.

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

Статья поступила в редакцию 17.12.2021; поступила после рецензирования 25.10.2022; принята к публикации 02.11.2022.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Rail M. Shamionov – Head of the Department of Social Psychology of Education and Development, Saratov State University; ORCID 0000-0001-8358-597X; Saratov, Russia. E-mail: shamionov@mail.ru

Marina V. Grigorieva – Head of the Department of Educational Psychology and Psychodiagnostics, Saratov State University; ORCID 0000-0003-2541-2186; Saratov, Russia. E-mail: grigoryevamv@mail.ru

Elena S. Grinina – Associate Professor, Department of Rehabilitation Technologies in Education, Saratov State University; ORCID 0000-0002-8766-9668; Saratov, Russia. E-mail: elena-grinina@yandex.ru

Alexey V. Sozonnik – Associate Professor, Department of Social Psychology of Education and Development, Saratov State University; ORCID 0000-0003-3930-2674; Saratov, Russia. E-mail: sznnik@mail.ru

Contribution of the authors:

Idea and conceptualisation: R. M. Shamionov, M. V. Grigorieva.
Methodology: R. M. Shamionov, M. V. Grigorieva, E. S. Grinina.
Introduction and literature review: E. S. Grinina, A. V. Sozonnik.
Statistical processing and modelling: R. M. Shamionov.
Description of results: R. M. Shamionov, M. V. Grigorieva.
Discussion of results and the final verification: all authors.

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

Received 17.12.2021; revised 25.10.2022; accepted for publication 02.11.2022.
The authors have read and approved the final manuscript.

© М. В. Певная, А. Н. Тарасова, Д. Ф. Телепаева, М. Черникова-Бука

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБРАЗОВАНИИ

УДК 316.35 DOI: 10.17853/1994-5639-2022-10-200-230

ВОЛОНТЕРСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ: СОЦИАЛЬНАЯ ЗНАЧИМОСТЬ И ОСНОВАНИЯ МОТИВИРОВАННОГО ОТКАЗА

М. В. Певная[1], А. Н. Тарасова[2], Д. Ф. Телепаева[3]

Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия.
E-mail: [1]m.v.pevnaya@urfu.ru; [2]a.n.tarasova@urfu.ru; [3]daria.telepaeva@urfu.ru

М. Черникова-Бука

Политехнический университет Тимишоары, Тимишоара, Румыния.
E-mail: mariana.cernicova@upt.ro

Аннотация. *Введение.* Актуальность исследования сопряжена с необходимостью научного осмысления молодежного волонтерства, углубления представлений о его воспитательном потенциале, который реализуется в системе образования. В контексте международных и национальных исследований важной видится оценка волонтерского участия молодого поколения, его социальных эффектов для общества. Социальная результативность волонтерской деятельности является необходимым условием, результатом организованной в образовательной среде воспитательной деятельности. Представленное авторами исследование отвечает практическому запросу на определение условий изменения качественных характеристик волонтерской деятельности учащейся молодежи при активном государственном содействии просоциальной активности молодого поколения в РФ. Понимание мотивации, намерений и реальных возможностей волонтерского участия старшеклассников и студентов важно для повышения эффективности решения определенной в рамках государственной молодежной политики задачи увеличения социальной активности молодых россиян.

Цель статьи – конкретизировать социальную значимость волонтерского участия старшеклассников и студентов и определить условия преодоления мотивированного отказа молодежи от добровольческой деятельности с целью повышения эффективности ее организации.

Методология и методики исследования. Методологической основой статьи являет-

ся комплекс теоретических идей о формировании общественной солидарности и стимулировании просоциального поведения молодежи. Определенное развитие в статье получила теория социального участия. Статья основана на материалах исследовательских проектов авторов, реализованных в 2017–2020 годах в Свердловской области. Анализируются данные массового опроса молодежи Свердловской области от 14 до 24 лет из 81 населенных пунктов региона, осуществленного методом анкетирования. Опрошено 1105 человек, выборка репрезентативная, ошибка не более 3,5 %. В ее основе четыре квоты: пол, возраст; основной вид занятости (школа, ссуз, вуз); тип города по численности населения.

Результаты и научная новизна. Исследование показало, что при сохранении большой численности учащейся молодежи, имеющей опыт волонтерской деятельности, увеличивается число тех, кто осознанно отказывается от нее или сомневается в том, что будет заниматься добровольчеством в будущем. В последние годы существенно увеличилось число тех, кто приобрел опыт волонтерства благодаря инициативам в образовательных учреждениях. Сокращается вовлеченность молодых уральцев в социальные проекты. Исследование доказывает, что добровольческая активность молодежи является необходимым условием для накопления социального капитала территориальных сообществ. Вовлеченность школьников и студентов в молодежные организации, в социокультурную городскую жизнь является важным и необходимым условием эффективного волонтерского участия молодежи. Выявлено, что волонтерский опыт напрямую связан с интересом учащихся к общественной жизни. Доказано, что старшеклассники и студенты с опытом волонтерской деятельности и намерениями ее продолжать, скорее будут вовлечены в общественную и политическую жизнь своего города или поселка нежели те, кто такого опыта не имеет.

Практическая значимость. В школах, ссузах и вузах стоит важная задача организации не только образовательного процесса, но и воспитательной деятельности. При запросе на массовость молодежного участия и типичности общественно значимых мероприятий важно понимать условия, при которых развитие получают качественные характеристики волонтерства молодых граждан как членов местного сообщества.

Ключевые слова: неучастие молодежи, волонтерская деятельность, добровольчество, социальное участие, волонтерство молодежи.

Благодарности. Статья написана в рамках государственного задания. Проект FEUZ-2022-0026.

***Для цитирования*:** Певная М. В., Тарасова А. Н., Телепаева Д. Ф., Черникова-Бука М. Волонтерская деятельность учащейся молодежи: социальная значимость и основания мотивированного отказа // Образование и наука. 2022. Т. 24, № 10, С. 200–230, DOI: 10.17853/1994-5639-2022-10-200-230

© М. В. Певная, А. Н. Тарасова, Д. Ф. Телепаева, М. Черникова-Бука

VOLUNTEERING OF STUDENTS: SOCIAL MEANING AND BASIS OF MOTIVATED REFUSAL

M. V. Pevnaya[1], A. N. Tarasova[2], D. F. Telepaeva[3]

Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russia.
E-mail: [1]m.v.pevnaya@urfu.ru; [2]a.n.tarasova@urfu.ru; [3]daria.telepaeva@urfu.ru

M. Cernicova-Bucă

Polytehnica University of Timisoara, Timisoara, Romania.
E-mail: mariana.cernicova@upt.ro

Abstract. *Introduction.* The relevance of the study is associated with the need for scientific understanding of youth volunteering, deepening ideas about its educational potential, which is realised in the education system. In the context of international and national studies, it is important to evaluate the volunteer participation of the younger generation, its social effects on society. The social effectiveness of volunteering is a necessary condition, the result of educational activities organised in the educational environment. The study meets the practical request to determine the conditions for changing the qualitative characteristics of students volunteering with an active agenda of state assistance to the pro-social activity of the youth in the Russian Federation. Understanding the motivation, intentions and real opportunities for volunteer participation of high school students and students is important for improving the effectiveness of solving the task of increasing the social activity of young people, defined in the framework of the state youth policy.

Aim. The article *aimed* to concretise the social significance of the volunteer participation of high school students and students and to determine the conditions for overcoming the motivated refusal of youth volunteering in the educational environment in order to increase the effectiveness of its organisation.

Methodology and research methods. The methodological basis of the article is a set of theoretical ideas about the formation of social solidarity and stimulation of pro-social behaviour of young people. The theory of social participation has received a certain development in the article. The article is based on the materials of the authors' research projects implemented in 2017–2020 in the Sverdlovsk region. Having used the questionnaire method, the authors analysed the data of a mass survey of young people in the Sverdlovsk region from 14 to 24 years old from 81 settlements of the region. A representative sample consisted of 1105 people, the error is no more than 3,5%. The sample was based on four quotas: gender, age, the main type of employment (school, college, and university) and type of city by population.

Results and scientific novelty. The study showed that while maintaining a large number of students with experience in volunteering, the number of those, who consciously refuse or doubt that they will be engaged in volunteering in their future, increases. In recent years, the number of those, who have gained volunteering experience through initiatives in educational institutions, has increased significantly. The involvement of young Uralians in social projects has decreased. The study proves that the voluntary activity of young people is a necessary condition for the accumulation of social capital in territorial communities. The involvement of schoolchildren and students in youth organisations, in socio-cultural urban life is an import-

ant and necessary condition for effective volunteer participation of young people. It was revealed that volunteer experience is directly related to student interest in public life. It is proved that high school students and students with volunteer experience and intentions to continue it are more likely to be involved in the social and political life of their city or village than those who do not have such experience.

Practical significance. In schools, colleges and universities, there is an important task of organising not only the educational process, but also educational activities. When requesting mass youth participation and the typicality of socially significant events, it is important to understand the conditions when the qualitative characteristics of volunteering by young citizens as members of the local community are being developed.

Keywords: non-participation of youth, volunteering, social participation, youth volunteering.

Acknowledgements. The article was written as part of a state assignment. Project number: FEUZ-2022-0026.

For citation: Pevnaya M. V., Tarasova A. N., Telepaeva D. F., Cernicova-Bucă M. Volunteering of students: Social meaning and basis of motivated refusal. *The Education and Science Journal.* 2022; 24 (10): 200–230. DOI: 10.17853/1994-5639-2022-10-200-230

Введение

Одной из практик гражданской активности, играющей важнейшую роль в воспитании подрастающего поколения во всем мире, является волонтерство. В странах, где развита культура просоциального поведения среди молодежи, установки на добровольческую активность, как правило, формируются с детства. Такое положение дел позволяет развивать гражданское общество «снизу», без активного государственного вмешательства. Однако для ряда стран, где волонтерство не было сформированной традицией, по мнению M. Hu, популяризация добровольческой деятельности в государственной политике является эффективным трендом управления [1].

В России волонтерство продвигается через развитие института воспитания, в том числе в рамках организации воспитательной деятельности в системе образования. Ключевой инициативой в рамках национального проекта «Образование» является вовлечение молодежи в волонтерскую деятельность и развитие добровольчества в образовательных организациях через создание волонтерских центров на базе отдельных школ, вузов и учреждений среднего профессионального образования[1].

[1] Национальный проект «Образование» Министерства просвещения Российской Федерации. Режим доступа: https://edu.gov.ru/national-project/ (дата обращения: 21.09.2022).

Развитие и популяризация волонтерства происходит в том числе через образовательные программы в рамках федеральных государственных образовательных стандартов. Ведущие российские вузы всё чаще включают в образовательную повестку дисциплины, напрямую связанные с организацией добровольческой деятельности и взаимодействием с социально ориентированными некоммерческими организациями (далее СОНКО)[1]. В рамках школьного образования Министерством просвещения РФ разработаны различные методические пособия и рекомендации по формированию культуры добровольчества [2].

Волонтерская деятельность в образовании – один из инструментов воспитательной деятельности. Воспитание социально ответственного поколения является одной из приоритетных задач государственной политики разных стран. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года рассматривает воспитание как «стратегический общенациональный приоритет, требующий консолидации усилий различных институтов гражданского общества и ведомств на федеральном, региональном и муниципальном уровнях»[2]. В данных условиях видится важным формирование определенной среды, содействующей успешной социализации подрастающего поколения и интегрирующей воспитательные возможности различных организаций образования, культуры, спорта в территориальных границах отдельных населенных пунктов – городов и поселков.

Российская государственная политика ориентирована на масштабную поддержку добровольчества, способствует росту волонтерской активности россиян, в том числе молодежи. По результатам проведенного Росстатом выборочного обследования работающего населения в 2016–2020 годах отмечается устойчивый рост количества граждан в возрасте 15 лет и старше, участвующих в добровольческом движении. Так, в 2016 году количество участников добровольческого движения составило более 1,44 млн человек, в 2018 г. – более 1,53 млн человек, в 2020 году – 2,03 млн человек.[3] При такой масштабной поддержке добровольческого движения, проявляющейся в большом количестве различных федеральных программ и проектов в РФ, актуальными видятся вопросы качества волонтерской деятельности, формирования культуры волонтерства в молодежной среде, ориентации молодых

[1] Организация добровольческой (волонтерской) деятельности и взаимодействие с социально ориентированными НКО: учебник / А. П. Метелев, Ю. С. Белановский, Н. И. Горлова и др. Москва: НИУ ВШЭ, 2022. 456 с.

[2] Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р.

[3] Доклад о развитии добровольчества в Российской Федерации в 2020 году. – URL: https://www.aksp.ru/gu/obsch/sonko/inf_met_nko/04.pdf (дата обращения: 21.09.2022).

россиян на социальную активность, взаимопомощь, альтруизм и включенность в практики помогающего поведения. В исследовательском контексте важно понять, действительно ли волонтерство формирует важные качества личности молодого поколения как граждан, жителей конкретных городов и поселений? Кто и почему среди учащейся молодежи, имея опыт волонтерской деятельности, отказывается продолжать заниматься волонтерством в своем будущем?

Таким образом, цель статьи – конкретизировать социальную значимость волонтерского участия старшеклассников и студентов и определить условия преодоления мотивированного отказа от добровольческой деятельности молодежи в образовательной среде с целью повышения эффективности ее организации.

В исследовании проверяются следующие гипотезы:

1. Намерения учащейся молодежи в отношении волонтерства в своем будущем связаны с регулярностью их волонтерского участия. В основе отказа волонтерского участия могут лежать отсутствие включенности молодежи в гражданские ассоциации (местные общественные учреждения и некоммерческие организации), а также молодежные объединения.

2. Социальная значимость волонтерского участия старшеклассников и студентов Свердловской области напрямую связана с социальным капиталом местных сообществ, что проявляется в зависимости между волонтерским опытом молодежи и самооценками молодых людей и девушек уровня обобщенного доверия, ответственности и своих возможностей влияния на происходящие события там, где они живут и учатся.

3. Условия преодоления мотивированного отказа от добровольческой деятельности молодежи в образовательной среде сопряжены с социокультурным городским пространством общественной и политической жизни.

Ограничения исследования связаны с рассмотрением опыта только одного региона – Свердловской области. Однако, учитывая отсутствие значимых расхождений в планах на участие в волонтерской деятельности в будущем среди молодежи, проживающей в разных типах городов, можно с определенной долей уверенности утверждать, что сделанные в работе выводы могут быть актуальны и для других территорий – российских регионов, а также стран посткоммунистического пространства.

Обзор литературы

Выделим проблемные фокусы изучения волонтерства, формирующего гражданскую позицию людей и их включенность в социальную и экономическую повестку, которая определяет развитие территорий проживания и

активность членов местных сообществ. Согласно теории Р. Патнэма, разветвленные и плотные сети добровольных ассоциаций в обществе способствуют укреплению социального доверия, терпимости и гражданского участия населения, вовлеченного в социальную и политическую жизнь. Нормы и ценности гражданского сообщества воплощаются и реализуются через конкретные социальные структуры и такие формы практической деятельности, как волонтерство. В рамках такого подхода оно является одним из элементов социального капитала местного сообщества, где гражданские ассоциации могут влиять на включенных в них людей, а также и на политику управления определенной территорией. По мнению J. Lee, A. Feinberg, A. Ghorbani и P. M. Herder, включенность населения в ассоциации обеспечивает устойчивость сообществ [3; 4]. Наличие ассоциаций (уточнено авторами: в том числе и молодежных) является необходимым предварительным условием всякого действенного самоуправления [5]. P. Suebvises убедительно доказывает, что в городах возникающие при этом социальные сети могут влиять на качество территориального управления [6].

В целом ряде зарубежных исследований – M. Paldam, P. Paxton, L. J. Robinson с соавт., I. van Staveren, P. Knorringa – неоднократно обозначалась связь социальной сплоченности и культуры участия в добровольных ассоциациях [цит. по: 7]. При этом Tuuli-Marja Kleiner выделяет серьезный риск изоляции не участвующих в ассоциациях и добровольчестве от ресурсов сообщества, формируемых его социальным капиталом [8]. В то же время на волонтерство в конкретной сфере деятельности положительно влияет участие людей в деятельности некоммерческих организаций, имеющих схожую специализацию. По данным D. Haski-Leventhal и D. Bargal, принадлежность людей к разветвленным социальным сетям, участие в разных ассоциациях и организациях, а также опыт волонтерской работы повышают вероятность того, что человек будет продолжать заниматься волонтерством [9]. M. Nursey-Bray с соавт. акцентируют внимание на то, что свой вклад в расширение волонтерства вносят не только клубы, ассоциации и организации, но и событийная повестка, которую они инициируют в местных сообществах [10].

D. Haski-Leventhal с соавт. отмечают значение волонтерской деятельности именно в молодом возрасте, в студенческие годы оно приносит пользу не только университетам, НКО, но и самим студентам [11]. S. Martikke, H. Cumbers, N. Cox, L. Webb, E. Gedzielewski, M. Duale подтверждают его важность для накопления социального капитала учащихся на индивидуальном уровне [12]. Если волонтерство связано с будущей карьерой и реализуется без принуждения, оно помогает молодежи в трудоустройстве [13], в карьерном росте. По результатам исследований A. Shantz, R. Banerjee и D. Lamb волонтерский опыт в юношеские годы связан с более высоким до-

ходом в будущем [14]. Как практика гражданского участия волонтерское участие открывает путь к социальному благополучию [15], обеспечивает на психологическом уровне восприятие своей социальной значимости и ощущение личного счастья [16].

Эффект молодежного волонтерства не просто ощутим в краткосрочной перспективе, он имеет долгосрочные последствия. Во-первых, молодые волонтеры чаще проявляют свою гражданскую активность уже во взрослом возрасте, чем те, кто добровольчеством в юношеские годы не занимался. H. Hietanen с соавт., например, доказали, что опыт подросткового участия в добровольных объединениях влияет на политическую активность, участие граждан в политических кампаниях и голосовании во взрослом возрасте [17]. Во-вторых, молодые добровольцы, как правило, продолжают добровольческую деятельность и во взрослой жизни, присоединяясь к новым волонтерским проектам чаще, чем те, у кого такого опыта в школьные или студенческие годы не было [18]. D. Stolle и M. Hooghe отмечают, что модели поведения в юношеском возрасте продолжают развиваться во взрослой жизни благодаря двум механизмам: интеграции в сети отношений, которые могут стать источником привлечения в социальные инициативы в будущем; развитию гражданских установок как качества личности, сохраняющегося во взрослой жизни [19]. S. Pearce и E. Kristjansson доказали, что удовлетворенность молодежи местом своего проживания опосредованно связана с интенсивностью их волонтерской деятельности [20]. По мнению E. S. White, опыт гражданского участия родителей предопределяет уровень социальной ответственности молодого поколения, а также его предрасположенность и к волонтерству [21]. Молодежь чаще занимается добровольчеством, если ее окружение (семья, родственники, друзья) относятся к среднему классу, который считается высоко приверженным «гражданским ядром» в развитых странах. Представители этой молодежи лучше вписываются в волонтерские проекты, их легче рекрутировать организаторам [22].

Для формирования активной жизненной позиции у старшеклассников, по мнению J. Davies, H. Cho и A. A. Рябцева с коллегами, необходимы как организационные [23, 24], так и педагогические условия [25]. Т. Г. Киселева считает, что чем выше уровень самостоятельности, тем выше удовлетворенность от участия в волонтерстве, прочнее намерение продолжать волонтерскую деятельность [26]. Как утверждает И. С. Шаповалова, в этом направлении реализация молодежной политики достаточно проблемная [27]. K. Silvan в своем исследовании установила, что это связано с тем, что во многих социальных проектах роль играет не сама молодежь, а представляющие ее организации, которые не всегда привлекательны для самой молодежи [28]. При этом процесс наделения молодежи ответственностью и

полномочиями при реализации социальных проектов должен быть постепенным и очень аккуратным, иначе это скорее демотивирует, чем повысит готовность к дальнейшему участию [29].

Таким образом, образовательное пространство, в котором школьники и студенты проводят большую часть своего времени, становится организационной средой для социального участия молодежи, в том числе молодежного волонтерства. Однако А. В. Старшинова отмечает, что изучение деятельности существующих на базе образовательных учреждений волонтерских объединений показало, что она превратилась в завуалированный под добровольчество обязательный вид внеучебной работы учащихся. Подобное «волонтерство» управляется в основном с помощью администрирования и подчиняется задачам учебного заведения [30].

По результатам международных исследований, проведенных C. Jardim с соавт., выделяются и факторы, которые оказывают неоднозначное влияние на отношение молодежи к волонтерству. В последнее время смещается акцент в его восприятии с альтруистических оснований к сугубо прагматической, инструментальной мотивации [31]. В итоге это приводит к обесцениванию волонтерского труда в молодежном сознании. Например, Л. А. Беляева, И. А. Зеленев и В. А. Прохода в качестве проблемы обозначают бюрократизацию волонтерства [32]. J. Dean утверждает, что массированная государственная политика, которая продвигает волонтерство как путь к занятости или гражданственности, специальные волонтерские программы, вознаграждающие краткосрочные обязательства молодых волонтеров, а также стратегии рекрутирования молодых волонтеров на основе взаимовыгодного краткосрочного обмена не способствуют формированию устойчивых паттернов волонтерской деятельности в молодежном сообществе [33]. Отталкивает молодежь от волонтерства, по мнению российских экспертов Т. Г. Неженной с коллегами: «использование молодежи для массовки политическими партиями, государственными организациями и школами: привлечение молодежи, особенно школьников и студентов, к политическим или общественным акциям без моральной или идеологической подготовки и разъяснения значения акций» [34]. С. Ю. Барсукова, А. В. Звягинцев и Л. С. Лаптиева подчеркивают, что инструментальное применение навыков, полученных в ходе реального и квазиволонтерского участия в политической сфере, также не способствует развитию гражданской культуры у молодых россиян [35].

Взаимосвязь опыта добровольческого участия молодежи и готовности к реализации волонтерской деятельности в будущем определяет различные типы волонтерских диспозиций. По мнению А. В. Кисиленко, комбинации этих факторов детерминируют волонтерскую активность, потенциальную и перспективную активность, а также добровольческую пассивность молоде-

жи [36]. Еще один важный фактор волонтерского участия молодежи – вовлеченность в добровольческую активность, которая связана с регулярностью и продолжительностью волонтерского опыта. Например, П. А. Кисляков с соавт. отмечают, что по признанию студентов, если в начале реализации волонтерских проектов их значимость не осознавалась в должной степени, то в процессе систематической регулярной работы с больными детьми у них возникало ощущение своей нужности, востребованности и желание заниматься волонтерством дальше [37]. Регулярное волонтерство студентов развивает такие черты личности молодых добровольцев, как «ориентация на гуманистические ценности, мотивация и готовность оказания помощи нуждающимся, хорошо развитые коммуникативные способности и эмпатия». А. А. Кузнецовой и Н. А. Соловьевой эмпирически доказано, что уровень развития этих профессионально важных качеств у студентов с опытом волонтерства не только изначально выше, чем у их сокурсников, но и продолжает активно повышаться [38]. J. Kim, K. Morgul, М. А. Магничено, Г. С. Папазян в своих исследованиях подтвердили, что молодые волонтеры имеют перед своими сверстниками без опыта волонтерства так называемые психологические преимущества [39; 40].

Таким образом, проведенный анализ научной литературы по проблематике исследования позволил развить методологические основания анализа волонтерской деятельности учащейся молодежи. Во-первых, добровольчество может рассматриваться как социальный механизм формирования солидарности в местном сообществе, детерминирующий накопление его социального капитала. В процессе реализации волонтерского труда и социальной включенности в различные ассоциации у индивидов должно формироваться чувство сопричастности к решению важных социальных вопросов, ответственное отношение к тому, что происходит вокруг – там, где люди живут, учатся и работают. Во-вторых, волонтерская деятельность молодежи важна с точки зрения формирования и реализации гражданского ответственного поведения людей в период их взрослой жизни. Молодежное волонтерство напрямую связано с гражданскими ассоциациями и сферой образования, где реализуются многие социальные проекты и инициативы, требующие молодежного участия и внешних усилий для его эффективной организации. Средовые условия могут оказывать определенное влияние на молодежное добровольчество. В-третьих, для конкретизации социальной значимости волонтерской деятельности молодежи важно рассматривать на индивидуальном и групповом уровнях наличие волонтерского опыта, степень вовлеченности (регулярность деятельности) старшеклассников и студентов в добровольчество в сопряжениями с оценкой их намерений в отношении продолжения волонтерства в своем будущем.

Методология, материалы и методы

Методологической основой статьи является комплекс теоретических идей о формировании общественной солидарности и стимулировании просоциального поведения молодежи. Определенное развитие в статье получила теория социального участия. Статья основана на материалах исследовательских проектов авторов, реализованных в 2017–2020 годах в Свердловской области. В проработке теоретических оснований были проанализированы публикации, размещенные с 2015 по 2022 годы в научных базах цитирования РИНЦ, Scopus, Google Academia. Поиск осуществлялся по сочетанию следующих ключевых слов на английском и русском языках: «молодежное волонтерство», «мотивация волонтеров», «общественная солидарность», «намерения волонтеров», «социальный капитал волонтеров».

В статье представлены результаты опроса молодежи Свердловской области в возрасте от 14 до 24 лет, который проводился методом анкетирования по стандартизированному бланку опроса (N=1105, 2020 г.). Выборка репрезентативная, ошибка не более 3,5 %. В ее основе четыре квоты: половозрастная структура молодежи; основной вид занятости учащейся молодежи или образование в зависимости от его уровня (школа, ссуз, вуз); место проживания, управленческий округ с учетом типа города по численности населения. В структуре выборки 36 % школьники, 28 % – учащиеся ССУЗов и 36 % – студенты ВУЗов. По гендерной принадлежности в выборке 47 % юношей и 53 % девушек. Всего были опрошены молодые люди и девушки из 81 муниципального образования региона, в том числе 35 % респондентов из города-миллионника, 12 % опрошенных из больших городов региона с населением более 250 тысяч человек, 25 % из городов с населением от 50 до 250 тысяч человек и 28 % опрошенных проживают в малых городах и населенных пунктах, где жителей менее 50 000 человек. Анализируемая выборка включает 37 % респондентов, вовлеченных в деятельность организаций, работающих с молодежью.

В исследовании решались следующие задачи: изучены качественные и количественные характеристики волонтерской деятельности учащейся молодежи; определены планы молодежи в отношении волонтерской деятельности в будущем, выявлены характеристики молодого поколения и условия среды, взаимосвязанные с намерениями молодежи принимать участие в волонтерской деятельности. Для оценки волонтерской деятельности учащейся молодежи региона данные опроса дополняются результатами анкетного опроса жителей Свердловской области, реализованного в 2017 году[1].

[1] Аналитический отчет о результатах исследования «Реализация добровольческого (волонтерского) потенциала в муниципальных образованиях Свердловской области / М. В. Певная, А. А. Кузьминчук, Т. А. Орешкина и др. Екатеринбург: издательство Уральского университета, 2017. 66 с.

Об объекте эмпирического исследования. В Свердловской области проживает 1 045 208 молодых людей и девушек в возрасте от 14 до 35 лет (24,4 % от общего числа жителей региона)[1], в том числе 538 600 – обучающиеся образовательных организаций общего образования, 123 200 – обучающиеся среднего профессионального образования, 117 300 – студенты высших учебных заведений[2]. По официальным данным Министерства образования и молодежной политики Свердловской области, в АИС «Молодежь России» зарегистрировано более 30 000 человек, в ЕИС Добро.ру – более 50 000 добровольцев из числа детей и молодежи до 35 лет. Публично заявляют о себе на платформе более 300 организаторов добровольческой деятельности из разных населенных пунктов региона[3]. Волонтерская деятельность учащейся молодежи поддерживается органами государственной власти Свердловской области в рамках направлений государственной региональной программы «Развитие системы образования и реализация молодежной политики в Свердловской области до 2025 года». Одна из задач программы – развитие и поддержка созидательной активности молодежи, вовлечение молодежи в общественно-политическую жизнь, решаемая через реализацию регионального проекта «Социальная активность»[4].

Результаты исследования

По данным социологических исследований, структура включенности учащейся молодежи региона в добровольческую деятельность практически не изменилась за три года. Опыт волонтерства не имели в 2017 году 35 % учащейся молодежи региона, в 2020 году также никогда не занимался волонтерством практически каждый третий (34 %) из числа всех опрошенных молодых людей и девушек.

В 2020 году по сравнению с 2017 годом зафиксирован небольшой сдвиг в сторону сокращения случайного, разового волонтерского участия молодежи с 49 % до 44 % соответственно. При этом существенно сократилась вовлеченность молодежи в практики волонтерской работы, реали-

[1] Свердловская область в 2017–2021 гг. // Управление Федеральной службы государственной статистики по Свердловской области и Курганской области. Режим доступа: https://sverdl.gks.ru/folder/36989 (дата обращения: 21.09.2022).

[2] Мониторинг эффективности деятельности организаций среднего профессионального образования. Режим доступа: http://indicators.miccedu.ru/monitoring/_spo/material.php?type=2&id=10804 (дата обращения: 21.09.2022).

[3] Волонтеры платформы «Добро.ру». Режим доступа: https://dobro.ru/search?t=vl (дата обращения: 21.09.2022).

[4] Об утверждении государственной программы Свердловской области «Развитие системы образования и реализация молодежной политики в Свердловской области до 2025 года»: Постановление Правительства Свердловской области от 19 декабря 2019 года № 920-ПП.

зуемые через общественные организации, а также учреждения культуры, образования, здравоохранения и социальной защиты населения (с 39 % в 2017 году до 29 % в 2020 году).

Таблица 1

Опыт волонтерской деятельности учащейся молодежи Свердловской области (в % от числа ответивших)

Table 1

Volunteering of teenagers and youth in the Sverdlovsk region (%)

Как часто Вы занимались какой-либо добровольческой деятельностью за последний год? *How often have you been involved in any volunteer activities in the last year?*	Год *Year*	
	2017	2020
Постоянно работаю как волонтер (практически 1 раз в месяц) *I work as a volunteer constantly (almost once a month)*	20	23
Время от времени участвую в волонтерских проектах (3–5 раз в год) *I participate in volunteer projects from time to time (3–5 times a year)*	31	33
Участвовал случайно 1–2 раза *Participated randomly 1–2 times*	49	44
Всего *Total*	100	100

Оценка масштаба неучастия учащейся молодежи Свердловской области в волонтерской деятельности. Эмпирически неучастие определяется как отсутствие готовности заниматься добровольческой деятельностью в дальнейшем. Важной проблемой является сокращение тех, кто готов продолжать волонтерскую деятельность в будущем. По данным наших региональных исследований, если в 2017 году были согласны вернуться к волонтерству в своем будущем 70 % молодых уральцев в возрасте от 14 до 24 лет, то в 2020 году только 56 % обучающихся девушек и юношей позитивно ответили о своих планах в отношении волонтерства. Увеличилось число тех, кто осознанно сделал выбор ей не заниматься (изменение с 2 % до 11 % соответственно). Выросло также и число затруднившихся с ответом на вопрос об их планах в отношении добровольческой деятельности с 27 % до 33 %. Таким образом, по данным опроса 2020 года, 44 % молодых уральцев можно отнести к не участвующей в волонтерской деятельности молодежи. При этом важно отметить, что половина из них уже имеют опыт добровольческого участия. Даже среди тех, кто отметил свое постоянное участие в различных проектах как волонтера, почти каждый десятый (9 % опрошенных этой группы) в будущем не планирует продолжать эту деятельность. Среди эпизодических волонтеров этот показатель достигает 50 % (таблица 2).

Таблица 2

Планы в отношении добровольческой деятельности в будущем в разрезе уже имеющегося волонтерского опыта (в % от опрошенных)

Table 2

Youth intentions for volunteering: a group with volunteer experience and a group without volunteer experience (%)

Планируете ли вы заниматься добровольчеством в будущем? *Do you plan to volunteer in the future?*	Участие в добровольческой деятельности за последний год *Participation in volunteer activities last year*			
	Постоянно работал как волонтер *I work as a volunteer constantly*	Время от времени участвовал в проектах *I participate in volunteer projects from time to time*	Участвовал случайно *I participated randomly*	Нет такого опыта *There is no such experience*
Да *Yes*	91	76	50	34
Нет, скорее нет *No*	9	24	50	66
Всего *Total*	100	100	100	100

В целом среди учащейся молодежи Свердловской области, уже имеющей тот или иной опыт участия в добровольческой деятельности, почти треть (32 %) демонстрирует позицию неучастия, не предполагая продолжать заниматься волонтерством в будущем.

О социальной значимости волонтерского участия молодежи. Данные опроса учащейся молодежи Свердловской области доказывают, что намерения заниматься волонтерством в будущем коррелирует с осознанием респондентами своей ответственности за то, что происходит в их родном городе, самооценкой возможностей повлиять на эту ситуацию, уровнем обобщенного доверия к людям (таблица 3).

Среди тех, кто не чувствует ответственности за происходящее в его родном городе или чувствует ее в незначительной мере, абсолютное большинство не готовы заниматься добровольческой деятельностью в будущем (таблица 4), в то время как среди осознающих свою ответственность в полной мере не планируют далее быть добровольцами лишь четвертая часть опрошенной молодежи (23 %).

Таблица 3

Связь намерений молодежи в отношении добровольчества в будущем и их самооценками доверия, ответственности и возможностей влияния на происходящее

Table 3

Correlation of youth intentions towards volunteering in their future and self-assessment of trust, responsibility and opportunities to influence on current events

	Планируете ли вы заниматься добровольчеством в будущем? (да/нет) *Do you plan to volunteer in the future? (yes/no)*	
	Коэффициент корреляции Спирмена *Spearman's correlation coefficient*	Знач. (2-х сторонняя) *P-value*
В какой мере Вы чувствуете ответственность за то, что происходит в вашем городе (селе, поселке)? *To what extent do you feel responsible for what is happening in your city (village)?*	0,284	<0,001
Как Вы считаете, в какой мере Вы лично можете повлиять на то, что происходит в вашем городе (селе, поселке)? *In your opinion, to what extent can you personally influence what is happening in your city (village)?*	0,233	<0,001
Доверяете ли Вы большинству людей? *Do you trust most people?*	0,171	<0,001

Таблица 4

Степень осознания ответственности за происходящее в родном городе среди планирующих и не планирующих заниматься добровольческой деятельностью в будущем (в % от опрошенных)

Table 4

Awareness of responsibility for current events among youth who has or does not have intentions towards volunteering in their future (%)

Планируете ли вы заниматься добровольчеством в будущем? *Do you plan to volunteer in the future?*	В какой мере Вы чувствуете ответственность за то, что происходит в нашем городе (селе, поселке)? *To what extent do you feel responsible for what is happening in your city (village)?*				
	В полной мере *Fully*	В значительной мере *To a large extent*	В незначительной мере *To a small extent*	Не чувствую ответственности *I do not feel responsible*	Индекс ответственности[1] *Responsibility index*
Да *Yes*	77	68	47	36	0,56
Нет, скорее нет *No*	**23**	**32**	**53**	**64**	**0,37**
Всего *Total*	100	100	100	100	0,48

Выявлена схожая картина корреляции оценки респондентами своих возможностей повлиять на ситуацию в их городе и планами в отношении волонтерства (таблица 5). Чем выше уверенность в своих силах молодых уральцев за то, что происходит в их городе, тем меньше среди них тех, кто не планирует заниматься волонтерством в будущем. Доля волонтерского неучастия меняется от 23 % (среди молодежи, считающей, что их влияние полное) до 60 % (среди считающих, что повлиять на ситуацию в городе они совершенно не могут).

[1] Индекс ответственности рассчитан в шкале от 0 (не чувствуют ответственности) до 1 (ощущают ответственность в полной мере) как (код ответа * число ответов) / (размер выборки*3). Поскольку коды ответа идут от 0 до 3 (0 – не чувствую ответственности, 1 – чувствую ответственность в незначительной мере, 2 – в значительной мере, 3 – в полной мере), то при переводе индекса в шкалу от 0 до 1 в формулу расчета добавлено деление на 3.

Таблица 5

Самооценка возможностей повлиять на ситуацию в родном городе планирующих и не планирующих заниматься добровольческой деятельностью в будущем (в % от опрошенных)

Table 5

Self-assessment of opportunities to influence on current events among youth who has or does not have intentions towards volunteering in their future (%)

Планируете ли вы продолжить заниматься добровольчеством в будущем? *Do you plan to volunteer in the future?*	Как Вы считаете, в какой мере Вы лично можете повлиять на то, что происходит нашем городе (селе, поселке)? *In your opinion, to what extent can you personally influence what is happening in your city (village)?*				
	В полной мере *Fully*	В значительной мере *To a large extent*	В незначительной мере *To a small extent*	Совершенно не могу *Absolutely can't*	Индекс влияния[1] *Influence index*
Да *Yes*	77	71	51	40	0,45
Нет, скорее нет *No*	23	29	49	60	0,33
Всего *Total*	100	100	100	100	0,40

В исследовании замерялись 3 типа доверия: обобщенное доверие (большинству людей), доверие людям, которых знают лично, и доверие членам своей семьи. На планы участия или не участия в волонтерской деятельности наиболее значимое влияние оказывает прежде всего обобщенное доверие учащейся молодежи[2]. Расчет частных корреляций показателей доверия и ориентации на добровольчество в будущем показал, что при исключении влияния показателя обобщенного доверия связь остальных типов доверия с планами на волонтерское участие перестает быть статистически значимым (уровень значимости > 0,15), в то время как при исключении влияния других типов доверия, связь обобщенного доверия с готовностью к добровольчеству сохраняется и остается статистически значимой (уровень значимости < 0,001). Таким образом, при отсутствии обобщенного доверия молодой человек или девушка с большей вероятностью окажется не участвующими в волонтерской деятельности. И, наоборот, включение в волонтерскую деятельность помогает молодежи накапливать доверие к людям.

[1] Рассчитан аналогично индексу ответственности, также в шкале от 0 – совершенно не могут повлиять на ситуацию до 1 – могут повлиять в полной мере.

[2] По нему построен индекс обобщенного доверия в шкале от 0 – не доверяю до 1 – доверяю.

Социокультурный портрет не участвующей в волонтерской деятельности молодежи Свердловской области. Основными социально-демографическими характеристиками, по которым наблюдаются статистически значимые отличия между ориентированными на участие и не планирующими участие в добровольческой деятельности молодыми людьми и девушками являются пол, материальное положение и членство в молодежных организациях[1].

Чаще всего не видят волонтерства в своем будущем юноши, 50 % из их числа не планируют заниматься добровольчеством, тогда как среди девушек таковых лишь 38 %. В группе не участвующих в волонтерской деятельности 58 % не состоят ни в каких молодежных организациях. В это же время среди тех, кто оказался связан с какой-то молодежной организацией, лишь 18 % демонстрируют отказ от добровольческой деятельности в будущем. Чаще уходят в отказ от добровольчества молодые люди и девушки с низкой или, напротив, высокой самооценкой своего материального положения. Так, среди учащейся молодежи Свердловской области со средним уровнем достатка отказываются от дальнейшего участия 37–38 % респондентов. В то время, как среди ограниченных в материальных средствах («денег не хватает даже на еду» и «денег хватает только на еду, покупка необходимых вещей, одежды затруднительна») и хорошо обеспеченных («можем позволить себе дорогие покупки: машину, квартиру»), не планирует заниматься волонтерством практически каждый второй (48–51 % опрошенных). В анкете респонденты могли прокомментировать, почему они не планируют заниматься добровольчеством в будущем. Чаще молодые уральцы оставляли типичные ответы: «*плата, коммуналка, налоги сильно беспокоят*», «*деньги не берутся из воздуха*», «*трудно работать за бесплатно, когда у самого денег нет*». Такие суждения свидетельствует о том, что самой молодежью её уровень материального положения воспринимается как серьезный барьер при включении в добровольческую деятельность.

Важно отметить, что возраст, образовательный статус респондентов (школьники, студенты ссузов, студенты вузов), среда их проживания (размер населенного пункта) мало сопрягаются с планами будущего участия или неучастия молодежи Свердловской области в волонтерской деятельности. Статистически значимых различий по этим параметрам не выявлено[2].

Социальная активность молодых уральцев связана с их желанием продолжать волонтерскую деятельность. На основе ответов респондентов на по-

[1] Проверка на значимость различий осуществлялась по критерию Хи-квадрат Пирсона. Уровень значимости менее 0,01.

[2] Проверка на значимость различий осуществлялась по критерию Хи-квадрат Пирсона. Уровень значимости более 0,05.

ливариантный вопрос о разных социальных практиках, в которые они были вовлечены за последний год, был рассчитан индикатор социокультурной активности учащейся молодежи, показывающий число видов активности, в которых оказался включенным каждый респондент. Значение индикатора варьируются от 0 (низкая активность) до 10 (высокая активность). В среднем по выборке этот показатель равен 4,2. Среди тех, кто планирует в будущем добровольческую деятельность он чуть выше – 4,7, а среди отказывающихся от участия (т. е. демонстрирующих позицию неучастия) – 3,5. Отмечается наличие статистически значимой умеренно-слабой корреляционной связи между индикатором активности и планами участвовать или не участвовать в добровольческой деятельности (коэффициент корреляции Спирмана = 0,262, значим на уровне < 0,001).

Среди тех, кто социально активен, например, посещает различные образовательные курсы, культурные мероприятия, путешествует, занимается спортом, доля тех, кто в дальнейшем отказывается от участия в добровольчестве оказывается ниже, чем среди тех, кто такую активность не демонстрирует (таблица 6).

Таблица 6

Доля не планирующих заниматься добровольчеством в будущем среди тех, кто участвовал или не участвовал в разных видах социальной активности за последний год (в % от опрошенных данной группы)

Table 6

Social activity of youth who have no intention of volunteering (%)

Виды социальной активности за последний год *Types of social activity over the past year*	Выполняли за последний год *Completed in the last year*	Нет *No*	Коэффициент корреляции Спирмана между ориентацией на добровольчество в будущем и видом активности *Spearman's correlation coefficient between future volunteering orientation and type of activity*
Получали дополнительное образование, посещали курсы (водительские, языковые и т.д.) *I received additional education, attended courses (driving, language, etc.)*	39	48	0,094**

Ходили в театр, посещали творческие вечера, выставки, концерты *I went to the theater, attended creative evenings, exhibitions, concerts*	36	55	0,194**
Посещали массовые культурные мероприятия в своем городе (фестивали, дни города и пр.) *I attended mass cultural events in their city (festivals, etc.)*	37	58	0,201**
Участвовали в митингах и массовых общественных акциях по собственному желанию *I participated in rallies and mass public actions on their own*	29	48	0,165**
Самостоятельно путешествовали по России *I travelled independently in Russia*	35	49	0,136**
Самостоятельно путешествовали в зарубежных странах *I travelled independently in foreign countries*	40	44	0,028
Посещали спортивные секции, фитнес-центр, бассейн, тренировались на свежем воздухе *I attended sports clubs, fitness center, swimming pool, trained outdoors*	39	56	0,155**
Писали научно-исследовательскую работу, проект, статью *I wrote a research, project, article*	40	46	0,064*
Подписывали петиции в интернете *I signed online petitions*	38	46	0,070*
Отправляли онлайн пожертвования на счет благотворительных организаций, больным людям *I sent online donations to charitable organisations, sick people*	31	48	0,156**

** Корреляция значима на уровне 0,01 (двухсторонняя) / Correlation is significant at 0,01 (two-way).

* Корреляция значима на уровне 0,05 (двухсторонняя) / Correlation is significant at 0,05 (two-way).

Наиболее значимы в этом плане массовые культурные мероприятия в своем городе, при их посещении доля последующего неучастия в добровольческой деятельности оказывается меньше на 21 п.п. Также важным видом социальной активности является вовлеченность молодых людей и девушек в культурную жизнь. Если молодежь посещает театры, творческие вечера, выставки, то вероятность их волонтерского неучастия в будущем снижается на 19 п.п. Учитывая значимый вклад посещения массовых культурных мероприятий в своем городе на планы участия или не участия в добровольческой деятельности, дополнительно проанализировано участие молодежи в разного рода городских мероприятиях (день города, ночь музеев, библионочь и др. – всего 6 основных городских мероприятий, проводимых в Свердловской области) и интерес к этим городским мероприятиям. Оба показателя (участие и интерес к городским мероприятиям) хоть и умеренно-слабо, но статистически значимо (на уровне значимости < 0,001) коррелируют с ориентацией на будущее участие или неучастие (коэффициенты корреляции Спирмана 0,163 и 0,271). Полученный результат вполне закономерен, поскольку сами по себе более активные люди чаще включаются и в волонтерскую работу (добровольчество), как на уровне текущего участия, так и готовности присоединиться к этой деятельности в будущем.

Готовность к участию коррелирует с интересом не только к городским событиям, но с интересом к политике в целом (коэффициент корреляции Спирмана = 0,159 при уровне значимости < 0,001). При отсутствии интереса к политике неучастие в добровольческой деятельности отмечается у 53 % респондентов. Среди тех, кто интересуется политикой от случая к случаю, волонтерство в своем будущем не видят 40 % опрошенных. В группе активно интересующихся политикой уже только треть (33 %), а среди участвовавших в политической деятельности только 28 % молодых уральцев.

Таким образом, индивидуальная активность становится одним из базовых факторов включения молодежи в добровольческую деятельность, но последующее участие или неучастие, ориентация на добровольчество определяется полученным опытом, тем, насколько интересным этот опыт оказался. При отсутствии интереса начинает формироваться позиция неучастия.

Обсуждение результатов

Охарактеризуем опыт волонтерства учащейся молодежи Свердловской области, дадим оценку распространенности и качественным характеристикам неучастия учащейся молодежи региона. Практически две трети из числа учащейся молодежи региона занимались когда-либо добровольчеством. Опыт волонтёрской деятельности старшеклассники и студенты

Свердловской области чаще приобретают в образовательной среде. При сохранении численности молодежи, имеющей опыт волонтерского участия, за три года зафиксировано увеличение тех, кто осознанно отказывается от добровольчества в своем будущем. Расширяется и число сомневающихся в целесообразности такого участия для себя. Факт социально ожидаемого одобряемого ответа на вопрос о планах в отношении волонтерства в своем будущем позволяет обозначить всю серьезность проблемы мотивированного отказа от волонтерского участия в молодежной среде.

Не видят волонтерскую деятельность в своей перспективе двое из трех опрошенных молодых людей и девушек без конкретного представления о добровольчестве и какого-либо волонтерского опыта (66 %). В молодежном сообществе старшеклассников и студентов с опытом добровольческой деятельности каждый третий (32 %) не планирует продолжать этим заниматься в своем будущем. Чаще идут в отказ юноши, материально нуждающиеся молодые люди и девушки, либо молодежь из материально обеспеченных семей. Не играет определенного значения в ситуации отказа от волонтерского участия размер города проживания или уровень образования молодых уральцев.

Таким образом, исследование позволило подтвердить выводы D. Haski-Leventhal и D. Bargal о взаимосвязи волонтерского опыта молодежи и намерений продолжения этой деятельности в будущем [9]. Важно отметить, что регулярность волонтерского участия снижает вероятность отказа от добровольчества в будущем. Опыт волонтерской деятельности в связке с ее регулярностью, обеспечивающей вовлеченность молодых уральцев в среду просоциальной активности, становятся необходимым условием профилактики отказа молодежи в отношении добровольческого труда в целом.

Конкретизируем социальную значимость волонтерского участия молодежи Свердловской области. Исследование доказывает, что волонтерская деятельность учащейся молодежи является необходимым условием для накопления социального капитала территориальных сообществ. Если молодые люди и девушки видят волонтерство в своем ближайшем будущем, то они с большей вероятностью чувствуют ответственность за то, что происходит в их городе, селе или поселке, чем молодые уральцы без таких намерений. Наши данные позволяют расширить выводы S. Pearce и E. Kristjansson о взаимосвязи волонтерства молодых людей и девушек и их субъективного благополучия в аспекте удовлетворенности жизненными условиями, наряду с которой проявляется или формируется уверенность молодых добровольцев в собственных силах [20]. По данным опроса выявлена зависимость планов молодых уральцев в отношении волонтерской деятельности с их уверенностью в том, что они могут определенным образом повлиять на ситу-

ацию в их городе или поселке. Уровень волонтерского неучастия молодых людей и девушек значительно выше среди тех, кто не осознает свою ответственность и свои возможности что-либо изменить вокруг себя.

Для расширения социального капитала местных сообществ важен уровень обобщенного доверия населения. По данным опроса было установлено, что в среде старшеклассников и студентов Свердловской области, имеющих в своих ближайших планах намерения заниматься волонтерской деятельностью, уровень доверия к людям в целом значительно выше, чем среди тех, у кого волонтерства нет в жизненных планах. Таким образом, при отсутствии обобщенного доверия молодой человек или девушка с большей вероятностью окажется не участвующими в общественной жизни своего города и в волонтерской деятельности, в частности.

Обозначим условия преодоления мотивированного отказа от добровольческой деятельности молодежи в образовательной среде Свердловской области. Первым, наиболее важным условием является вовлеченность старшеклассников и студентов в деятельность различных молодежных организаций. Исследование позволило доказать, что участие молодежи в проектах и мероприятиях общественных молодежных организаций и объединений существенно снижает риски отказа молодых людей и девушек от волонтерской деятельности. Наши выводы подтверждают заключения M. Nursey-Bray с соавт. о важности городской инфраструктуры для организованного волонтерского участия [10].

По данным исследования, вовлеченность молодежи в социокультурную городскую жизнь является вторым важным и необходимым условием волонтерского участия старшеклассников и студентов. Городские культурные массовые мероприятия, творческие события общественной жизни формируют культуру социального участия, опосредованно связаны и с волонтерской деятельностью молодежи. А. А. Кузнецова и Н. А. Соловьева предполагают, что поле социального взаимодействия и коммуникации, в которое вовлечены социально-активные молодые люди и девушки, обеспечивает и поддерживает их коммуникативные компетенции и психологические характеристики [38]. В то же время, дополнительного изучения, по мнению J. Kim и K. Morgul, требует обратная связь выявленной зависимости, когда люди с определенными психологическими особенностями скорее других приобретают опыт волонтерства и намерения им заниматься с определенной регулярностью [39].

Волонтерское участие учащейся молодежи определяет и уровень гражданской культуры молодых жителей Свердловской области. Волонтерский опыт напрямую коррелирует с интересом учащейся молодежи к общественной жизни и политическим событиям. Эмпирически доказано, что учаща-

яся молодежь с опытом волонтерской деятельности и намерениями ее продолжать, скорее будет вовлечена в общественную и политическую жизнь своего города или поселка нежели те, кто такого опыта не имеют.

Заключение

В статье доказано, что социальная значимость волонтерского участия молодежи связана с социальным капиталом территориальных сообществ, их устойчивостью. Цель проведенного исследования достигнута, заявленные гипотезы нашли свое подтверждение. К важным условиям преодоления мотивированного отказа от добровольческой деятельности молодежи в образовательной среде можно отнести опыт хорошей организации волонтерской активности студентов и школьников, обеспечивающий регулярность их добровольческого участия, а также вовлеченность молодого поколения в различные молодежные ассоциации и общественные объединения. Необходимым условием является и качественная организация социокультурных городских мероприятий, которые должны удовлетворять запросы молодого поколения, а волонтерское участие молодых добровольцев в них доставлять им определенное удовлетворение от своего участия и безвозмездной работы.

Сделанные заключения имеют как теоретическое, так и практическое значение для совершенствования организации воспитательной работы в образовательных учреждениях, могут быть полезны организаторам молодежных социальных проектов как в школах, ссузах и вузах, так и в социально ориентированных некоммерческих организациях, работающих с молодежью. Результаты представленного в данной статье социологического исследования позволяют сформулировать целый ряд практических рекомендаций по организации волонтерской деятельности учащейся молодежи в образовательных учреждениях. Организаторам молодежных проектов, в которых старшеклассники и студенты привлекаются как добровольцы, нужно особенным образом работать с мотивацией волонтерского участия учащихся. Определенные подготовительные и организационные мероприятия в этом плане необходимы как в процессе подготовки и реализации различных социальных мероприятий и акций, так и при подведении их итогов в образовательных учреждениях.

Рекомендуется при информировании школьников и студентов о возможностях участия в различных социальных молодежных проектах специально акцентировать внимание на социальную ответственность и возможности влияния реальными действиями молодых волонтеров на решение конкретных социальных проблем. Предельно важно целенаправленно инициировать в образовательной среде групповые обсуждения социальных результатов общественно-значимых проектов, в которые вовлекается моло-

дежь, конкретизировать вклад каждого молодого добровольца в решение тех социальных проблем, на которые была направлена проектная деятельность. В этом плане даже принудительное привлечение учащейся молодежи к волонтерскому труду действительно может быть эффективным, если школьникам и студентам объяснять полезность их работы, поощрять их приносить пользу своей стране и людям, предлагать им деятельность по выбору, объявлять им благодарности и награждать лучших.

Специального внимания при организации социальных проектов требуют юноши. В процессе информирования, рекрутинга и обучения молодых волонтеров необходимо в большей мере ориентироваться на их возможности, предпочтения и ожидания от волонтерского участия. Нельзя недооценивать и роль молодежных организаций в профилактике волонтерского неучастия старшеклассников и студентов. В школах, ссузах и вузах именно молодежные организации должны рассматриваться как посредники в организации работы волонтеров для городских учреждений, социально ориентированных некоммерческих организаций. Именно эти городские организации и учреждения, в свою очередь, смогут для образовательной среды расширить спектр социального предложения для волонтерского участия молодежи за счет разнообразия специализации их деятельности, широкой вариативности социальных программ, мероприятий и акций, в которых требуется помощь волонтеров.

Перспективы исследования видятся в дальнейшем моделировании факторов будущего участия (а также неучастия) в добровольческой деятельности для выделения ключевых аспектов, требующих особо пристального внимания при работе со школьниками и студентами и привитии им культуры социального участия.

Список использованных источников

1. Hu M. Making the state's volunteers in contemporary China // VOLUNTAS: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations. 2021. № 32. P. 1375–1388. DOI: 10.1007/s11266-019-00190-9

2. Петрова Т. Э. Повышение квалификации в сфере добровольчества (волонтерства) [Электрон. ресурс] // XV Ковалевские чтения: материалы Всероссийской научной конференции. Санкт-Петербург, 2021. С. 658–660. Режим доступа: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47943745&pff=1 (дата обращения: 11.04.2022).

3. Lee J. Bonding and bridging social capital and their associations with self-evaluated community resilience: A comparative study of East Asia // Journal of Community and Applied Social Psychology. 2020. № 30 (1). P. 31–44. DOI: 10.1002/casp.2420

4. Feinberg A., Ghorbani A., Herder P. Commoning toward urban resilience: The role of trust, social cohesion, and involvement in a simulated urban common setting // Journal of Urban Affairs. 2020. P. 1–26. DOI: 10.1080/07352166.2020.1851139

5. Патнэм Р. Чтобы демократия сработала: гражданские традиции в современной Италии / Пер. с англ. А. Захарова. Москва: Ad Marginem, 1996. 288 с.

6. Suebvises P. Social capital, citizen participation in public administration, and public sector performance in Thailand // World Development. 2018. № 109. P. 236–248. DOI: 10.1016/j.worlddev.2018.05.007

7. Давыдов Д. А. Теория социального капитала и ее нормативные противоречия // Полития. 2014. № 3 (74). С. 45–57.

8. Kleiner T. M. The isolating side effect of civic participation // Journal of Sociology. 2020. № 57 (4). P. 877–897. DOI: 10.1177/1440783320969906

9. Haski-Leventhal D., Bargal D. The volunteer stages and transitions model: Organizational socialization of volunteers // *Human Relations. 2008.* № 61. P. 67–102. DOI: 10.1177/0018726707085946

10. Nursey-Bray M., Masud-All-Kamal M., Giacomo M. Building community resilience through youth volunteering: towards a new model // Regional Studies. 2022. № 9. P. 242–263. DOI: 10.1080/21681376.2022.2067004

11. Haski-Leventhal D., Paull M., Young S. The multidimensional benefits of University Student Volunteering: Psychological contract, expectations, and outcomes // Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly. 2020. № 49 (1). P. 113–133. DOI: 10.1177/0899764019863108

12. Martikke S., Cumbers H., Cox N., Webb L. Building Bridges into the Community: Social Capital in a Volunteering Project for Care Leavers // Children & Society. 2018. № 33 (2). P. 111–125. DOI: 10.1111/chso.12300

13. Hoskins B., Leonard P., Wilde R. How Effective Is Youth Volunteering as an Employment Strategy? A Mixed Methods Study of England // British Sociological Association. 2020. № 54 (4). P. 763–781. DOI: 10.1177/0038038520914840

14. Shantz A., Banerjee R., Lamb D. The Relationship Between Male and Female Youth Volunteering and Extrinsic Career Success: A Growth Curve Modeling Approach // Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly. 2019. № 48 (2). P. 201–225. DOI: 10.1177/0899764018807093

15. Cicognani E., Mazzoni D., Albanesi C., Zani B. Sense of Community and Empowerment Among Young People: Understanding Pathways from Civic Participation to Social Well-Being // VOLUNTAS: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations. 2015. № 26. P. 24–44. DOI: 10.1007/s11266-014-9481-y

16. Alfes K., Shantz A., Truss C. Enhancing volunteer engagement to achieve desirable outcomes: What can non-profit employers do? // *VOLUNTAS: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations.* 2016. № 27. P. 595–617. DOI: 10.1007/s11266-015-9601-3

17. Hietanen H., Aartsen M., Kiuru N. Social engagement from childhood to middle age and the effect of childhood socio-economic status on middle age social engagement: results from the National Child Development study // Ageing and Society. 2016. № 36 (3). P. 482–507. DOI: 10.1017/S0144686X1400124X

18. Gil-Lacruz A., Marcuello-Servos C., Saz-Gil M. Youth volunteering in countries in the European Union: Approximation to differences // Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly. 2016. № 45 (5). P. 971–991. DOI: 10.1177/0899764015609731

19. Stolle D., Hooghe M. The roots of social capital: Attitudinal and network mechanisms in the relation between youth and adult indicators of social capital // Acta Politica. 2004. № 39. P. 422–441. DOI: 10.1057/palgrave.ap.5500081

20. Pearce S., Kristjansson E. Physical and Social Perceptions of the Neighborhood and Youth Volunteerism: Canada's Capital Region // Stability Amidst Change. 2019. № 10 (1). P. 41–60. DOI: 10.22230/cjnser.2019v10n1a291

21. White E. S. Parent values, civic participation, and children's volunteering // Children and Youth Services Review. 2021. № 127. P. 106–115. DOI: 10.1016/j.childyouth.2021.106115

22. Dean J. Class diversity and youth volunteering in the United Kingdom: Applying Bourdieu's Habitus and cultural capital // Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly. 2015. № 45 (1). P. 95–113. DOI: 10.1177/0899764015597781

23. Davies J. We'd get slagged and bullied": understanding barriers to volunteering among young people in deprived urban areas // Voluntary Sector Review. 2018. № 9 (3). P. 255–272. DOI: 10.1332/204080518X15428929349286

24. Cho H., Wong Z. E., Chiu W. The Effect of Volunteer Management on Intention to Continue Volunteering: A Mediating Role of Job Satisfaction of Volunteers // SAGE Open. 2020. № 10 (2). DOI: 10.1177/2158244020920588

25. Рябцев А. А., Юдина Т. А., Черемшанов С. В., Папазян Г. С. Сочинский государственный университет – драйвер событийного волонтёрства в регионе // Высшее образование в России. 2018. № 27 (11). С. 108–116. DOI: 10.31992/0869-3617-2018-27-11-108-116

26. Киселева Т. Г. Мотивация и эрзац-мотивация волонтерской деятельности // Ярославский педагогический вестник. 2013. № 4. С. 33–37.

27. Шаповалова И. С. Проблемы реализации государственной молодежной политики в рефлексии региональной молодежи // Регионология. 2021. № 29 (4). С. 902–932. DOI: 10.15507/2413-1407.117.029.202104.902-932

28. Silvan K. Youth policy practice in post-Soviet Russia and Belarus: past and present // Мир России. 2019. № 28 (1). С. 161–171. DOI: 10.17323/1811-038X-2019-28-1-161-171

29. Тарасова А. Н., Певная М. В., Телепаева Д. Ф. Саморегуляция волонтерской деятельности молодежи или факторы неучастия молодых волонтеров в социальных проектах // Научный результат. Социология и управление. 2022. № 3. С. 155–171. DOI: 10.18413/2408-9338-2022-8-3-0-11

30. Старшинова А. В. Противоречия мотивации учащейся молодежи к деятельности в волонтерских организациях // Образование и наука. 2019. № 10. С. 143–166. DOI: 10.17853/1994-5639-2019-10-143-166

31. Jardim C., Silva S. Young People Engaging in Volunteering: Questioning a Generational Trend in an Individualized Society // *Societies*. 2018. № 8 (1). P. 8–24. DOI: 10.3390/soc8010008

32. Беляева Л. А., Зеленев И. А., Прохода В. А. Добровольчество в России: история развития и современные установки молодежи // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Социология. 2021. № 21 (4). С. 825–838. DOI: 10.22363/2313-2272-2021-21-4-825-838

33. Dean J. How structural factors promote instrumental motivations within youth volunteering: A qualitative analysis of volunteer brokerage // Voluntary Sector Review. 2014. № 5 (2). P. 231–247.

34. Нежина Т. Г., Петухова К. А., Чечеткина Н. И., Миндарова И. С. Мотивация участия молодежи в волонтерском движении // Вопросы государственного и муниципального управления. 2014. № 3. С. 49–71.

35. Барсукова С. Ю., Звягинцев А. В., Лаптиева Л. С. Опыт участия молодежи в избирательных кампаниях и его влияние на их гражданскую позицию // Социологические исследования. 2021. № 7. С. 90–100. DOI: 10.31857/S013216250015537-3

36. Кисиленко А. В. Волонтерство: потенциал самоорганизации российской молодежи // Научный результат. Социология и управление. 2018. № 1. С. 63–71. DOI: 10.18413/2408-9338-2018-4-1-63-71

37. Кисляков П. А., Шмелева Е. А., Говин О. Современное волонтерство в воспитании просоциального поведения личности // Образование и наука. 2019. № 21 (6). С. 122–145. DOI: 10.17853/1994-5639-2019-6-122-145

38. Кузнецова А. А., Соловьева Н. А. Динамика психологических характеристик личности студента в процессе профессионально ориентированной волонтерской деятельности // Образование и наука. 2018. № 20 (7). С. 128–146. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-7-128-146

39. Kim J., Morgul K. Long-term consequences of youth volunteering: Voluntary versus involuntary service // Social Science Research. 2017. № 67. P. 160–175. DOI: 10.1016/j.ssresearch.2017.05.002

40. Магничено М. А., Папазян Г. С. Педагогические условия личностного и профессионального роста студентов в контексте волонтёрской деятельности // Высшее образование в России. 2018. № 2 (220). С. 103–113.

References

1. Hu M. Making the state's volunteers in contemporary China. *VOLUNTAS: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations*. 2021; 32: 1375–1388. DOI: 10.1007/s11266-019-00190-9

2. Petrova T. Je. Advanced training in the field of volunteerism. In: *XV Kovalevskie chtenija: materialy Vserossijskoj nauchnoj konferencii = XV Kovalev Readings: Materials of the All-Russian Scientific Conference*. St. Petersburg; 2021. p. 658–660. (In Russ.)

3. Lee J. Bonding and bridging social capital and their associations with self-evaluated community resilience: A comparative study of East Asia. *Journal of Community and Applied Social Psychology*. 2020; 30 (1): 31–44. DOI: 10.1002/casp.2420

4. Feinberg A., Ghorbani A., Herder P. Commoning toward urban resilience: The role of trust, social cohesion, and involvement in a simulated urban common setting. *Journal of Urban Affairs*. 2020: 1–26. DOI: 10.1080/07352166.2020.1851139

5. Putnam R. Chtoby demokratija srabotala: grazhdanskie tradicii v sovremennoj Italii = Making democracy work: Civic traditions in modern Italy. Translated by A. Zakharov. Moscow: Publishing House Ad Marginem; 1996. 288 p. (In Russ.)

6. Suebvises P. Social capital, citizen participation in public administration, and public sector performance in Thailand. *World Development*. 2018; 109: 236–248. DOI: 10.1016/j.worlddev.2018.05.007

7. Davydov D. A. Social capital theory and its normative controversies. *Politeia*. 2014; 3 (74): 45–57. (In Russ.)

8. Kleiner T. M. The isolating side effect of civic participation. *Journal of Sociology*. 2020; 57 (4): 877–897.

9. Haski-Leventhal D., Bargal D. The volunteer stages and transitions model: Organizational socialization of volunteers. *Human Relations. 2008;* 61: 67–102. DOI: 10.1177/0018726707085946

10. Nursey-Bray M., Masud-All-Kamal M., Giacomo M. Building community resilience through youth volunteering: Towards a new model. *Regional Studies*. 2022; 9: 242–263. DOI: 10.1080/21681376.2022.2067004

11. Haski-Leventhal D., Paull M., Young S. The multidimensional benefits of university student volunteering: Psychological contract, expectations, and outcomes. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*. 2020; 49 (1): 113–133. DOI: 10.1177/0899764019863108

12. Martikke S., Cumbers H., Cox N., Webb L. building bridges into the community: Social capital in a volunteering project for care leavers. *Children & Society*. 2018; 33 (2): 111–125. DOI: 10.1111/chso.12300

13. Hoskins B., Leonard P., Wilde R. How effective is youth volunteering as an employment strategy? A mixed methods study of England. *British Sociological Association*. 2020; 54 (4): 763–781. DOI: 10.1177/0038038520914840

14. Shantz A., Banerjee R., Lamb D. The relationship between male and female youth volunteering and extrinsic career success: A growth curve modeling approach. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*. 2019; 48 (2): 201–225. DOI: 10.1177/0899764018807093

15. Cicognani E., Mazzoni D., Albanesi C., Zani B. Sense of community and empowerment among young people: Understanding pathways from civic participation to social well-being. *VOLUNTAS: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations*. 2015; 26: 24–44. DOI: 10.1007/s11266-014-9481-y

16. Alfes K., Shantz A., Truss C. Enhancing volunteer engagement to achieve desirable outcomes: What can non-profit employers do? *VOLUNTAS: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations*. 2016; 27: 595–617. DOI: 10.1007/s11266-015-9601-3

17. Hietanen H., Aartsen M., Kiuru N. Social engagement from childhood to middle age and the effect of childhood socio-economic status on middle age social engagement: Results from the national child development study. *Ageing and Society*. 2016; 36 (3): 482–507. DOI: 10.1017/S0144686X1400124X

18. Gil-Lacruz A., Marcuello-Servos C., Saz-Gil M. Youth volunteering in countries in the European Union: Approximation to differences. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*. 2016; 45 (5): 971–991. DOI: 10.1177/0899764015609731

19. Stolle D., Hooghe M. The roots of social capital: Attitudinal and network mechanisms in the relation between youth and adult indicators of social capital. *Acta Politica*. 2004; 39: 422–441. DOI: 10.1057/palgrave.ap.5500081

20. Pearce S., Kristjansson E. Physical and social perceptions of the neighborhood and youth volunteerism: Canada's capital region. *Stability Amidst Change*. 2019; 10 (1): 41–60. DOI: 10.22230/cjnser.2019v10n1a291

21. White E. S. Parent values, civic participation, and children's volunteering. *Children and Youth Services Review*. 2021; 127: 106–115. DOI: 10.1016/j.childyouth.2021.106115

22. Dean J. Class diversity and youth volunteering in the United Kingdom: Applying Bourdieu's Habitus and cultural capital. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*. 2015; 45 (1): 95–113. DOI: 10.1177/0899764015597781

23. Davies J. We'd get slagged and bullied": Understanding barriers to volunteering among young people in deprived urban areas. *Voluntary Sector Review*. 2018; 9 (3): 255–272. DOI: 10.1332/204080518X15428929349286

24. Cho H., Wong Z. E., Chiu W. The effect of volunteer management on intention to continue volunteering: A mediating role of job satisfaction of volunteers. *SAGE Open*. 2020; 10 (2). DOI: 10.1177/2158244020920588

25. Rjabcev A. A., Judina T. A., Cheremshanov S. V., Papazjan G. S. Sochi State University as a driver of event volunteering in the region. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. 2018; 27 (11): 108–116. DOI: 10.31992/0869-3617-2018-27-11-108-116 (In Russ.)

26. Kiseliova T. G. Motivation and ersatz-motivation of the volunteer activity. *Jaroslavskij peda-gogicheskij vestnik = Yaroslavl Pedagogical Bulletin*. 2013; 4: 33–37. (In Russ.)

27. Shapovalova I. S. Problems of implementation of the state youth policy in the reflection of regional youth. *Regionologija = Regionology*. 2021; 29 (4): 902–932. DOI: 10.15507/2413-1407.117.029.202104.902-932 (In Russ.)

28. Silvan K. Youth policy practice in post-Soviet Russia and Belarus: Past and present. *World of Russia*. 2019; 28 (1): 161–171. DOI: 10.17323/1811-038X-2019-28-1-161-171 (In Russ.)

29. Tarasova A. N., Pevnaja M. V., Telepaeva D. F. Self-regulation of youth volunteer activities or factors of non-participation of young volunteers in social projects. *Nauchnyj rezul'tat. Sociologija i upravlenie = Research Result. Sociology and Management*. 2022; 3: 155–171. DOI: 10.18413/2408-9338-2022-8-3-0-11 (In Russ.)

30. Starshinova A. V. Contradictions of students' motivation for participation in the activities of voluntary organisations. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2019; 10: 143–166. DOI: 10.17853/1994-5639-2019-10-143-166 (In Russ.)

31. Jardim C., Silva S. Young people engaging in volunteering: Questioning a generational trend in an individualized society. *Societies*. 2018; 8 (1): 8–24. DOI: 10.3390/soc8010008

32. Beljaeva L. A., Zelenev I. A., Prohoda V. A. Volunteering in Russia: History and attitudes of the contemporary youth. *Vestnik Rossijskogo universiteta druzhby narodov. Serija: Sociologija = RUDN Journal of Sociology*. 2021; 21 (4): 825–838. DOI: 10.22363/2313-2272-2021-21-4-825-838 (In Russ.)

33. Dean J. How structural factors promote instrumental motivations within youth volunteering: A qualitative analysis of volunteer brokerage. *Voluntary Sector Review*. 2014; 5 (2): 231–247.

34. Nezhina T. G., Petuhova K. A., Chechetkina N. I., Mindarova I. S. Motivation of youth participation in the volunteer movement. *Voprosy gosudarstvennogo i municipal'nogo upravlenija = Public Administration Issues*. 2014; 3: 49–71. (In Russ.)

35. Barsukova S. Ju., Zvjagincev A. V., Laptieva L. S. The experiences of youth participation in election campaigns and its impact on the civic position. *Sotsiologicheskie issledovanija*. = Sociological Research. 2021; 7: 90–100. DOI: 10.31857/S013216250015537-3 (In Russ.)

36. Kisilenko A. V. Volunteering: the potential of self-organization of the Russian youth. *Nauchnyj rezul'tat. Sociologija i upravlenie = Research Result. Sociology and Management*. 2018; 1: 63–71. DOI: 10.18413/2408-9338-2018-4-1-63-71 (In Russ.)

37. Kisljakov P. A., Shmeleva E. A., Govin O. contemporary volunteering in the formation of prosocial behaviour of a person. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2019; 21 (6): 122–145. DOI: 10.17853/1994-5639-2019-6-122-145 (In Russ.)

38. Kuznecova A. A., Solovyeva N. A. Dynamics of psychological characteristics of a student-volunteer in the process of professionally-oriented volunteering activity. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2018; 20 (7): 128–146. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-7-128–146 (In Russ.)

39. Kim J., Morgul K. Long-term consequences of youth volunteering: Voluntary versus involuntary service. *Social Science Research*. 2017; 67: 160–175. DOI: 10.1016/j.ssresearch.2017.05.002

40. Maznichenko M. A., Papazyan G. S. Pedagogical conditions of students' personal and professional growth in the context of volunteer activities. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. 2018; 2 (220): 103–113. (In Russ.)

Информация об авторах:

Певная Мария Владимировна – доктор социологических наук, доцент, заведующая кафедрой социологии и технологий Уральского федерального университета имени первого Президента России Б. Н. Ельцина; ORCID 0000-0003-3591-1181; Екатеринбург, Россия. E-mail: m.v.pevnaya@urfu.ru

Тарасова Анна Николаевна – кандидат социологических наук, доцент кафедры социологии и технологий Уральского федерального университета имени первого Президента России Б. Н. Ельцина; ORCID 0000-0002-9448-2893; Екатеринбург. Россия. E-mail: a.n.tarasova@urfu.ru

Телепаева Дарья Фёдоровна – кандидат социологических наук, доцент кафедры социологии и технологий Уральского федерального университета имени первого Президента России Б. Н. Ельцина; ORCID 0000-0002-9940-8019; Екатеринбург. Россия. E-mail: daria.telepaeva@urfu.ru

Черникова-Бука Mariana – PhD, доцент факультета коммуникационных наук Политехнического университета Тимишоары; ORCID 0000-0002-5736-9576; Тимишоара, Румыния. E-mail: mariana.cernicova@upt.ro

Вклад соавторов. Авторы внесли равный вклад в исследовательскую работу.

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

Статья поступила в редакцию 05.06.2022; поступила после рецензирования 12.10.2022; принята к публикации 02.11.2022.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Maria V. Pevnaya – Dr. Sci. (Sociology), Associate Professor, Head of the Sociology and Public Administration Technologies Department, Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin; ORCID 0000-0003-3591-1181; Ekaterinburg, Russia. E-mail: m.v.pevnaya@urfu.ru

Anna N. Tarasova – Cand. Sci. (Sociology), Associate Professor, Sociology and Public Administration Technologies Department, Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin; ORCID 0000-0002-9448-2893; Ekaterinburg, Russia. E-mail: a.n.tarasova@urfu.ru

Daria F. Telepaeva – Cand. Sci. (Sociology), Associate Professor, Sociology and Public Administration Technologies Department, Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin; ORCID 0000-0002-9940-8019; Ekaterinburg, Russia. E-mail: daria.telepaeva@urfu.ru

Mariana Cernicova-Bucă – PhD, Associate Professor, Communication Sciences Faculty, Polytehnica University of Timisoara; ORCID 0000-0002-5736-9576; Timisoara, Romania. E-mail: mariana.cernicova@upt.ro

Contribution of the authors. The contribution of the authors is equal.

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

Received 05.06.2022; revised 12.10.2022; accepted for publication 02.11.2022.

The authors have read and approved the final manuscript.

СОДЕРЖАНИЕ 2022

ПРОБЛЕМЫ МЕТОДОЛОГИИ

Зеер Э. Ф., Крежевских О. В. Концептуально-теоретические основы персонализированного образования 4; 11

Яркова Е. Н., Иванов А. Г., Мальцев Я. В. Этическое образование: пути формирования морального сознания личности (опыт осмысления Тюменской этико-философской традиции) 6; 11

Федоров В. А., Кубрушко П. Ф., Дубицкий В. В., Феоктистов А. В. Профессионально-педагогическое образование в России на современном этапе: концептуальный аспект 7; 11

Мурзина И. Я., Симбирцева Н. А. Теологическое образование и теологическое просвещение в современной России: концептуализация, направленность и перспективы развития 8; 11

Калинин С. И., Панкратова Л. В. О реализации трансдисциплинарного подхода в подготовке будущих учителей математики 9; 11

Банных Г. А., Костина С. Н. Цифровой университет: подходы к концептуализации понятия 10; 10

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Дубицкий В. В., Коновалов А. А., Лыжин А. И., Феоктистов А. В., Неумывакин В. С. Мастер производственного обучения 2.0: кадровый потенциал проекта «Профессионалитет» 1; 67

Пеша А. В., Шавровская М. Н., Каха З. Развитие предпринимательских компетенций студентов бакалавриата России и Чехии: гендерный аспект 1; 101

Ерошенкова Е. И., Шаповалова И. С., Карабутова Е. А., Анохина С. В., Мирошникова О. С. Просоциальная компетентностная модель будущего педагога 2; 11

Сахарчук Е. С., Баграмян Э. Р., Киселева И. А., Сахарчук А. Л. Социальный фокус воспитательной деятельности вуза: декларация целей и практика 3; 11

Obeidat L. M., Momani H. I., Ammari T. T., Rababah M. A. Athletic identity and its relationship to moral values among physical education university students 3; 41

Колзина А. Г., Шихова О. Ф., Гареев А. А., Шихов Ю. А., Родригез Булнес М. Г. Структура и содержание профессионально-педагогической компетенции преподавателей сферы внутрифирменного обучения 4; 40

Buzhinskaya N. V., Vaseva E. S., Shkabara I. E. Cognitive style of a future IT specialist in a teamwork process 4; 79

Ястребова Е. Б., Чигашева М. А., Евтеев С. В. Языковое образование в вузе: уроки вынужденного перехода в онлайн 5; 11

Duong N. T., Pham Thi T. D. The influence of perceived social loafing on knowledge sharing intentions among college students 5; 41

Sukmayadi Y., Sella F., Midyanti H. I. Heutagogical approach to music learning in vocational schools 6; 41

Жанбурбаева А. М., Брейтигам Э. К. Учебно-исследовательская деятельность учащихся: создание эффективных педагогических условий в период пандемии 8; 33

Duong N. T., Pham Thi T. D. How does AI recruitment influence satisfaction among student job-seekers? The role of self-efficacy as a moderator and mediator 8; 64

Tajik M. A., Akhmetova G. Y., Fillipova L. N., Shamatov D. A., Zhunussova G. D. Students' struggles with EMI in Kazakhstani universities 8; 95

Мокроносов А. Г., Плахин А. Е., Огородникова Е. С., Маврина И. Н., Селезнева М. В. Оценка компетенций выпускника СПО по стандартам WorldSkills 9; 69

Iashin A. A., Klyuev A. K., Bagirova A. P., Williams D. Entrepreneurship education programmes research in Russia: Stakeholder expectations and university practice 9; 92

Мирошниченко А. Г., Смышляева Л. Г., Подкладова Т. Д., Сошенко И. И., Окороков А. О. Пациентское сообщество как актор развития практик медицинского образования в современной России 10; 33

Романов Е. В. Проблемы подготовки специалистов в области цифровой трансформации: опыт России 10; 64

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАНИЯ

Сорокин П. С., Вятская Ю. А. Международная экспертная повестка в образовании: ключевые характеристики и проблемные зоны 1; 11

Siddiqui K. A. English medium instruction in the higher education in Pakistan: A retrospective analysis using the ROAD-MAPPING framework 1; 53

Зайцева С. А., Иванов В. В., Киселев В. С., Зубаков А. Ф. Развитие образовательной робототехники: проблемы и перспективы 2; 84

Bulkani B., Setiawan M. A., Wahidah W. The discrepancy evaluation model in the implementation of online learning (on the basis of parents' perceptions) 2;116

Павловский А. И. Философия в системе массового образования: преподавание как миметическая практика 3; 78

Surjanti J., Prakoso A. F., Kurniawan R. Y., Sakti N. C., Nurlaili E. I. Development of high order thinking skills in Indonesian teachers 3; 104

Шмигирилова И. Б., Рванова А. С., Таджигитов А. А., Копнова О. Л. Реформирование образования Казахстана: пути развития оценочной грамотности учителя 4; 140

Новопашина Л. А., Григорьева Е. Г., Кузина Д. В. Форсайт профессиональных затруднений учителей 6; 60

Азбель А. А., Илюшин Л. С., Казакова Е. И., Морозова П. А. Отношение учеников и учителей к обратной связи: противоречия и тенденции развития 7; 76

Purnomo Y. W., Apriyanti N., Mubarokah S. A., Susilowati, Anggraheni W. A. The role of parental involvement and mathematics self-concept of elementary school students in online mathematics learning 7; 110

Ali N., Mukhtar S., Khan Y., Ahmad M., Khan Z. U. Analysis of secondary school students' academic performance and parental involvement in children education at home 9; 118

Alasgarova G. A. Cultural, economic, and educational predictors of school exit exam scores in Azerbaijan 10; 103

Наумкин Н. И., Шекшаева Н. Н., Купряшкин В.Ф., Забродина Е. В. Подготовка будущих педагогов к инновационной деятельности в педагогико-технологической образовательной среде 10; 124

ВОПРОСЫ ДИДАКТИКИ

Штейнберг В. Э., Асадуллин Р. М., Фатхулова Д. Р., Тагариева И. Р. Применение визуальных дидактических регулятивов в дистанционном обучении 7; 45

Блинов В. И., Сергеев И. С., Родичев Н. Ф. Микрообучение – из бизнеса в образование: перспективное направление развития дидактики 9; 43

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЕМ

Куликова С. С., Яковлева О. В. Педагогическое управление в цифровой образовательной среде: вопросы профессиональной подготовки будущих педагогов 2; 48

Berbar H., Lotfi S., Essaoudi M., Talbi M. A psychometric study: The validation of a school quality assessment tool 4; 112

Mahmudah F. N., Baswedan A. A.-G. R., Usman H., Mardapi D., Putra E. C. S. The importance of partnership management to improve school-to-work transition readiness among vocational high school graduates 5; 64

ЭКОНОМИКА ОБРАЗОВАНИЯ

Агранович М. Л., Дренёва А. А. Расширение масштабов третичного образования в мире и положение молодежи на рынке труда 8; 116

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБРАЗОВАНИИ

Вяткин Б. А., Хотинец В. Ю., Кожевникова О. В. Межпоколенная трансмиссия ценностей в современном поликультурном мире 1; 135

Колтунов Е. И., Грязева-Добшинская В. Г., Дмитриева Ю. А., Маркина Н. В., Чжи Ц., Набойченко Е. С. Ценностные основания переживания стресса и адаптации студентов: кросс-культурное исследование 2; 138

Назаров В. Л., Авербух Н. В., Буйначева А. В. Буллинг и кибербуллинг в современной школе 2; 169

Волкова Е. Н. Личностные особенности учителя XXI века: Анализ эмпирических исследований проблемы 3; 126

Корягина И. И., Маралов В. Г., Ситаров В. А. Взаимосвязь потребностей в безопасности с иррациональными убеждениями у студентов медицинского вуза 3; 158

Николаева И. А. Идеалы студенческой молодежи в соотнесении с настоящим, возможным и анти-идеальным 4; 168

Сыманюк Э. Э., Борисов Г. И., Печеркина А. А., Савельев В. В. Особенности кризиса утраты профессии у педагогов позднего возраста 4; 200

Махнач А. В., Лактионова А. И., Постылякова Ю. В. Жизнеспособность студенческой молодежи России в условиях неопределенности 5; 90

Колмогорцева А. А., Рыльская Е. А. Психологические предикторы и «протекторы» интернет-зависимости студенческой молодежи 5; 122

Минюрова С. А., Кружкова О. В., Воробьева И. В., Матвеева А. И. Аддиктивное поведение подростков и юношей в системе образования: обзор психолого-педагогических исследований 6; 84

Мерзлякова С. В. Нравственные ориентации как фактор развития семейного самоопределения современных студентов 6; 122

Danaa H. M., Al-mzary M. M., Halasa W. N., Obeidat L. M., Rababah M. A., Al-Alawneh M. K. University students' ambition levels and vocational tendencies associated with common culture 6; 153

Пилишвили Т. С., Данилова А. Л., Савушкина А. И. Особенности субъективного благополучия российских и китайских студентов: сравнительный анализ проблемы 7; 126

Белолуцкая А. К., Криштофик И. С., Мкртчян В. А. Особенности рефлексии педагогов: связь с личностными и профессиональными ценностными ориентациями 7; 160

Белякова И. Е., Кечерукова М. А., Мурзина Ю. С. Креативность и эмоциональное благополучие студентов в период вынужденного дистанционного обучения: взаимосвязи явлений 8; 138

Куприна Т. В., Евтюгина А. А., Минасян С. М., Таранова О. В. Оценка уровня эмоционального интеллекта в межкультурной образовательной среде 8; 170

Кисляков П. А., Шмелева Е. А., Кольчугина Н. И., Фан Ч. К. Жизнестойкость и психологическая безопасность педагога в образовательной среде 9; 143

Смирнов А. В., Максимова Л. А., Симонова И. А. Аддиктивное поведение обучающихся: опыт раннего выявления и социально-психологические характеристики 9; 174

Шамионов Р. М., Григорьева М. В., Гринина Е. С., Созонник А. В. Характеристики школьного благополучия и тревожности подростков с ограниченными возможностями здоровья 10; 165

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБРАЗОВАНИИ

Fuchs K., Karrila S. Satisfaction with remote teaching in Thai higher education 2; 205

Пинчук А. Н., Карепова С. Г., Тихомиров Д. А. Транспрофессиональное образование в студенческом дискурсе: востребованность, ожидания, риски 3; 184

Зборовский Г. Е., Амбарова П. А. Научно-педагогические работники как социальная общность в меняющихся условиях академического развитии 5; 147

Руденкин Д. В. Интернетизация обучения: отношение российских студентов 5; 181

Тюриков А. Г., Кунижева Д. А., Фролова Е. В., Рогач О. В. Доверие к дистанционному обучению в условиях пандемии: оценки качества образования студентов и преподавателей российских вузов 6; 177

Nauryzbayeva E. K., Bezhina V. V., Pchelkina T. R., Brimzhanova K. S., Brimzhanova S. S. Stakeholder involvement in the curricula modernisation through a virtual foresight laboratory 7; 191

Певная М. В., Тарасова А. Н., Телепаева Д. Ф., Черникова-Бука М. Волонтерская деятельность учащейся молодежи: социальная значимость и основания мотивированного отказа 10; 200

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

Захарова И. Г., Воробьева М. С., Боганюк Ю. В. Сопровождение индивидуальных образовательных траекторий на основе концепции объяснимого искусственного интеллекта 1; 163

Ainoutdinova I. N., Tregubova T. M., Ng J., Kopnov V. A. New roles and competencies of teachers in the ICT-mediated learning environment of Russian universities 1; 191

CONTENTS 2022

METHODOLOGY PROBLEMS

Zeer E. F., Krezhevskikh O. V. Conceptual and theoretical foundations of personalised learning 4; 11

Yarkova E. N., Ivanov A. G., Maltsev Ya. V. Ethical education: Ways of moral consciousness development (understanding experience through Tyumen ethical and philosophical tradition) 6; 11

Fedorov V. A., Kubrushko P. F., Dubitskiy V. V., Feoktistov A. V. Vocational teacher training in Russia at the present stage: Conceptual aspect 7; 11

Murzina I. Ya., Simbirtseva N. A. Theological education and theological enlightenment in modern Russia: Conceptualisation, orientation and development prospects 8; 11

Kalinin S. I., Pankratova L. V. On the implementation of a transdisciplinary approach in preparing future mathematics teachers 9; 11

Bannykh G. A., Kostina S. N. Digital university: Approaches to the concept definition 10; 10

VOCATIONAL EDUCATION

Dubitsky V. V., Konovalov A. A., Lyzhin A. I., Feoktistov A. V., Neumyvakin V. S. Master of industrial training 2.0.: Human resources capacity of the project “Professionalitat” 1; 67

Pesha A. V., Shavrovskaya M. N., Caha Z. Development of entrepreneurial competencies of Russian and Czech undergraduate students: Gender aspect 1; 101

Eroshenkova E. I., Shapovalova I. S., Karabutova E. A., Anokhina S. V., Miroshnikova O. S. Prosocial competency-based model of a future teacher 2; 11

Sakharchuk E. S., Bagramyan E. R., Kiseleva I. A., Sakharchuk A. L. Social focus of the educational activity of the university: Declaration of goals and practice 3; 11

Obeidat L. M., Momani H. I., Ammari T. T., Rababah M. A. Athletic identity and its relationship to moral values among physical education university students 3; 41

Kolzina A. G., Shikhova O. F., Gareyev A. A., Shikhov Yu. A., Rodríguez Bulnes M. G. Structure and content of professional teaching competence of in-company teachers at industrial enterprises 4; 40

Buzhinskaya N. V., Vaseva E. S., Shkabara I. E. Cognitive style of a future IT specialist in a teamwork process 4; 79

Yastrebova E. B., Chigasheva M. A., Evteev S. V. University language education: Lessons of forced transition to teaching online 5; 11

Duong N. T., Pham Thi T. D. The influence of perceived social loafing on knowledge sharing intentions among college students 5; 41

Sukmayadi Y., Sella F., Midyanti H. I. Heutagogical approach to music learning in vocational schools 6; 41

Zhanburbayeva A. M., Breitigam E. K. Educational and research activities of students: Creating effective pedagogical conditions during the pandemic 8; 33

Duong N. T., Pham Thi T. D. How does AI recruitment influence satisfaction among student job-seekers? The role of self-efficacy as a moderator and mediator 8; 64

Tajik M. A., Akhmetova G. Y., Fillipova L. N., Shamatov D. A., Zhunussova G. D. Students' struggles with EMI in Kazakhstani universities 8; 95

Mokronosov A. G., Plakhin A. E., Ogorodnikova E. S., Mavrina I. N., Selezneva M. V. Competency assessment of a secondary vocational education graduate according to WorldSkills standards 9; 69

Iashin A. A., Klyuev A. K., Bagirova A. P., Williams D. Entrepreneurship education programmes research in Russia: Stakeholder expectations and university practice 9; 92

Miroshnichenko A. G., Smyshliaeva L. G., Podkladova T. D., Soshenko I. I., Okorokov A. O. Patient community as a factor in the development of medical education practices in modern Russia 10; 33

Romanov A. V. Problems of training specialists in the field of digital transformation: The experience of Russia 10; 64

GENERAL EDUCATION

Sorokin P. S., Vyatskaya Yu. A. International expert agenda in education: Key characteristics and problem area 1; 11

Siddiqui K. A. English medium instruction in the higher education in Pakistan: A retrospective analysis using the ROAD-MAPPING framework 1; 53

Zaytseva S. A., Ivanov V. V., Kiselev V. S., Zubakov A. F. Development of educational robotics: Problems and prospects 2; 84

Bulkani B., Setiawan M. A., Wahidah W. The discrepancy evaluation model in the implementation of online learning (on the basis of parents' perceptions) 2; 116

Pavlovskij A. I. Philosophy in mass education system: Teaching as a mimetic practice 3; 78

Surjanti J., Prakoso A. F., Kurniawan R. Y., Sakti N. C., Nurlaili E. I. Development of high order thinking skills in Indonesian teachers 3; 104

Shmigirilova I. B., Rvanova A. S., Tadzhigitov A. A., Kopnova O. L. Education reform in Kazakhstan: Ways of teacher assessment literacy development 4; 140

Novopashina L. A., Grigorieva E. G., Kuzina D. V. Foresight of teachers' professional challenges 6; 60

Azbel A. A., Ilyushin L. S., Kazakova E. I., Morozova P. A. Teachers' and students' attitudes towards feedback: Contradictions and development trends 7; 76

Purnomo Y. W., Apriyanti N., Mubarokah S. A., Susilowati, Anggraheni W. A. The role of parental involvement and mathematics self-concept of elementary school students in online mathematics learning 7; 110

Ali N., Mukhtar S., Khan Y., Ahmad M., Khan Z. U. Analysis of secondary school students' academic performance and parental involvement in children education at home 9; 118

Alasgarova G. A. Cultural, economic, and educational predictors of school exit exam scores in Azerbaijan 10; 103

Naumkin N. I., Shekshaeva N. N., Kupryashkin V. F., Zabrodina E. V. Preparation of future teachers for innovative activities in pedagogical and technological educational environment 10; 124

DIDACTIC ISSUES

Steinberg V. E., Asadullin R. M., Fatkhulova D. R., Tagarieva I. R. Application of visual didactic regulators in distance learning 7; 45

Blinov V. V., Sergeev I. S., Rodichev N. F. The microlearning – from business to education: A promising direction for the development of didactics 9; 43

EDUCATION MANAGEMENT

Kulikova S. S., Yakovleva O. V. Pedagogical management in the digital educational environment: Theoretical aspect 2; 48

Berbar H., Lotfi S., Essaoudi M., Talbi M. A psychometric study: The validation of a school quality assessment tool 4; 112

Mahmudah F. N., Baswedan A. A.-G. R., Usman H., Mardapi D., Putra E. C. S. The importance of partnership management to improve school-to-work transition readiness among vocational high school graduates 5; 64

ECONOMICS OF EDUCATION

Agranovich M. L., Dreneva A. A. Global expansion of tertiary education and the position of young people in the labour market 8; 116

PSYCHOLOGICAL RESEARCH IN EDUCATION

Vyatkin B. F., Khotinets V. Yu., Kozhevnikova O. V. Intergenerational transmission of values in the modern multicultural world 1; 135

Koltunov E. I., Gryazeva-Dobshinskaya V. G., Dmitrieva Ya. A., Markina N. V., Zhi J., Naboichenko E. S. Value foundations of experiencing stress and adaptation of students: Cross-cultural study 2; 138

Nazarov V. L., Averbukh N. V., Buinacheva A. V. Bullying and cyberbullying in a modern school 2; 169

Volkova E. N. Personal characteristics of a 21st-century teacher: An analysis of empirical studies of the problem 3; 126

Koryagina I. I., Maralov V. G., Sitarov V. A. The relationship of security needs with irrational beliefs among medical students 3; 158

Nikolaeva I. A. The ideals of student youth in relation to the present, possible and anti-ideal 4; 168

Symanyuk E. E., Borisov G. I., Pecherkina A. A., Saveliev V. V. Features of the profession loss crisis in older teachers 4; 200

Makhnach A. V., Laktionova A. I., Postylyakova Yu. V. Resilience of student youth in Russia under uncertainty 5; 90

Kolmogortseva A. A., Rylskaya E. A. Psychological predictors and "protectors" of students' Internet addiction 5; 122

Minyurova S. A., Kruzhkova O. V., Vorobyeva I. V., Matveeva A. I. Addictive behaviour of adolescents and young men in the education system: Review of psychological and pedagogical research 6; 84

Merzlyakova S. V. Moral orientations as a factor of family self-determination development of modern students 6; 122

Danaa H. M., Al-mzary M. M., Halasa W. N., Obeidat L. M., Rababah M. A., Al-Alawneh M. K. University students' ambition levels and vocational tendencies associated with common culture 6; 153

Pilishvili T. S., Danilova A. L., Savushkina A. I. Features of subjective well-being of Russian and Chinese students: A comparative analysis of the problem 7; 126

Belolutskaya A. K., Krishtofik I. S., Mkrtchyan V. A. Features of teacher reflection: Connection with personal and professional value orientations 7; 160

Belyakova I. E., Kecherukova M. A., Murzina Yu. S. Students' creativity and well-being during the forced distance learning period: The correlation between variables 8; 138

Kuprina T. V., Evtyugina A. A., Minasyan S. M., Taranova O. V. Assessment of emotional intelligence level in intercultural educational environment 8; 170

Kislyakov P. A., Shmeleva E. A., Kolchugina N. I., Phan T. K. Hardiness and psychological safety of a teacher in an educational environment 9; 143

Smirnov A. V., Maksimova L. A., Simonova I. A. Addictive behaviour of students: Early detection experience and socio-psychological characteristics 9; 174

Shamionov R. M., Grigorieva M. V., Grinina E. S., Sozonnik A. V. Characteristics of school well-being and anxiety in adolescents with disabilities 10; 165

SOCIOLOGICAL RESEARCH IN EDUCATION

Fuchs K., Karrila S. Satisfaction with remote teaching in Thai higher education 2; 205

Pinchuk A. N., Karepova S. G., Tikhomirov D. A. Transprofessional education in the student discourse: Demand, expectations, risks 3; 184

Zborovsky G. E., Ambarova P. A. Scientific and pedagogical staff as a social community in the changing conditions of academic development 5; 147

Rudenkin D. V. Online learning: Attitudes of Russian students 5; 181

Tyurikov A. G., Kunizheva D. A., Frolova E. V., Rogach O. V. Trust in distance learning during the COVID-19 pandemic: Evaluation of the quality of education of students and teachers of Russian universities 6; 177

Nauryzbayeva E. K., Bezhina V. V., Pchelkina T. R., Brimzhanova K. S., Brimzhanova S. S. Stakeholder involvement in the curricula modernisation through a virtual foresight laboratory 7; 191

Pevnaya M. V., Tarasova À. N., Telepaeva D. F., Cernicova-Bucă Ì. Volunteering of students: Social meaning and basis of motivated refusal 10; 200

INFORMATION TECHNOLOGIES IN EDUCATION

Zakharova I. G., Vorobeva M. S., Boganyuk Yu. V. Support of individual educational trajectories based on the concept of explainable artificial intelligence 1; 163

Ainoutdinova I. N., Tregubova T. M., Ng J., Kopnov V. A. New roles and competencies of teachers in the ICT-mediated learning environment of Russian universities 1; 191

ПАМЯТКА АВТОРАМ

Общие положения

Статью можно отправить в редакцию, воспользовавшись сайтом журнала, или по электронной почте на адрес **edscience@mail.ru.**

В сопроводительном письме следует обязательно указать номер мобильного телефона и адрес электронной почты для оперативной обратной связи с автором. Редакция по электронной почте в автоматическом режиме высылает подтверждение о получении статьи.

В соответствии с общими требованиями к научным публикациям в РФ в основном тексте статьи должны присутствовать следующие обязательные элементы:

– постановка в общем виде рассматриваемой проблемы и ее связь с актуальными научными или практическими задачами;

– анализ последних публикаций/исследований, на которые опирается автор при решении заявленной проблемы;

– выделение ранее не разработанных аспектов обсуждаемой проблемы, которым посвящается данная статья;

– формулировка целей исследования;

– изложение основного содержания исследования с исчерпывающим обоснованием полученных научных результатов;

– выводы с опорой на результаты работы и изложение перспектив дальнейших научных поисков в этом направлении.

Требования к авторскому оригиналу

● Формат – **MS Word (*.rtf/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.

• 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: xxxxxxxxxxxx

Х. Х. Хххххххххх[1], Х. Х. Хххххх[2]

Гданьский университет физической культуры и спорта, Гданьск, Польша.

E-mail: [1]xxxxxxxxxxxx; [2]xxxxxxxxxxxx

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.)

Практическая значимость. (Прикладные аспекты исследования, возможности практического использования его результатов.)

6. *Ключевые слова*. (Шрифт – 12 пунктов, межстрочный интервал – 1, выравнивание по ширине страницы. 5–10 основных использующихся в публикации терминов и понятий (слов или словосочетаний)).

Ключевые слова – инструмент поиска информации потенциальными читателями статьи, поэтому список таких слов должен быть полным и одновременно лаконичным и точным.

7. *Благодарности*. (Шрифт – 12 пунктов, межстрочный интервал – 1, выравнивание по ширине страницы. Указываются организации, оказавшие финансовую поддержку исследования, и люди, помогавшие подготовить статью. Хорошим тоном считается выражение признательности анонимным рецензентам).

8. *Для цитирования*: (Шрифт – 12 пунктов, межстрочный интервал – 1, выравнивание по ширине страницы. Дается библиографическое описание статьи (подробнее о правилах библиографических описаний см. п. 18**)**).

Образец оформления:

Для цитирования: Xxxxxxxx X. X. Xxxxxxxxxx xxxxxx xxxxxxxxxxx // 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:

X. X. Xxxxxxxx

Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V. P. Astafiev, Krasnoyarsk, Russia.

E-mail: xxxxxxxxxxx

X. X. Xxxxxxxxx[1], X. X. Xxxxxx[2]

Gdansk University of Physical Education and Sport, Gdansk, Poland.

E-mail: [1]xxxxxxxxxxx; [2]xxxxxxxxxxx

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).

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 собирается 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 K. Furs [ ], 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.

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 (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 (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/.

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 obrazovanija (транслит) = Integration of Education* (англ. вариант названия журнала) [Internet]. 2013 [cited 2019 Apr 17]; 4. Available from: http://cyberleninka.ru/article/n/obrazovatelnyy-klaster-kak-institutsionalnaya-sistema-integratsii-obrazovaniya (In Russ.)

Moscovici S. Social representations theory: A new theory for media research. *Nordicom Review* [Internet]. 2011 [cited 2019 Sep 8]; 32 (2): 3–16. Available from: http://yandex.ru/clck/jsredir?bu=47ul3e&from=yandex.ru%3Bsearch%2F%3Bweb%3B%3B&text=&etext=5277.0pQX-Zvh0d

Описание материалов конференций

Format: Author A. A. Title of paper. In: *Title of book. Proceedings of the Title of the Conference*; Date of conference; Place of Conference. Place of publication: Publisher's name; Year of Publication. Pagination (page numbers).

(*Формат:* Автор А. А. Название статьи. In: *Название сборника. Материалы конференции (название конференции)*; дата конференции; место ее проведения. Место издания: Издательство; год публикации. Стр. (количество страниц в сборнике или номера страниц).

Examples (Примеры):

Markic S., Eilks I. A mixed methods approach to characterize the beliefs on science teaching and learning of freshman science student teachers from different science teaching

domains. Ed. by Taşar M. F. & Çakmakci G. In: *Contemporary Science Education Research: Teaching. A Collection of Papers Presented at ESERA 2009 Conference*; 2010; Ankara, Turkey. Ankara, Turkey: Pegem Akademi; 2010. p. 21–28.

Rosov N. H. Mathematics course of secondary school: Today and the day after tomorrow. In: *Zadachi v obuchenii matematike: teoriya, opyt, innovatsii. Materialy Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoj konferencii (транслит) = 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 obshhestvo: voprosy pedagogiki i psihologii: sbornik statej po materialam XV mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii. Ch. II. Novosibirsk: SibAK, 2012 (транслит) = XV International Conference on Personality, Family and Society: Issues of Pedagogy and Psychology* [Internet]; 2012; Novosibirsk. Novosibirsk: Publishing House SibAK; 2012 [cited 2017 May 17]; 400 p. Available from: http://sibac.info/conf/pedagog/xv/27821 (In Russ.)

Potocnik J. European Technology Platforms: Making the Move to Implementation. In: *Conference on Social Sciences and Humanities – European Parliament. Seminar with Industrial Leaders of European Technology Platforms* [Internet]; 2005 Dec 16; Brussels. Brussels [cited 2016 Dec 10]. Available from: https://ec.europa.eu/ european-technology-platforms-making-move-implementation

Описание книги (монографии, 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 *(транслит)* = Technology and environmental education, and technological culture of students. Moscow: Publishing House Eslan; 2007. 181 p. (In Russ.)

Bloom W. Personal identity, national identity and international relations. Cambridge: Cambridge University Press; 2011. 290 p.

Описание книги, размещенной в сети Интернет

Format: Author A. A. Title of book [Internet]. Place of Publication: Publisher; Year published [cited (указывается дата обращения к источнику) YYYY Mon (abb.) DD]. Pagination (page numbers). Available from: URL … DOI: (if available)

(*Формат:* Автор А. А. Название книги [Internet]. Место издания: Издательство; год публикации [cited (указывается дата обращения к источнику) YYYY Mon (abb.) DD]. Стр. (количество страниц в книге или номера страниц). Available from: интернет-адрес. DOI: (если есть)

Examples (Примеры):

Maslow A. G. Motivacija i lichnost' *(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) or via e-mail attachment (editor@edscience.ru).

The email should contain the author's mobile phone and e-mail address. Receipt will be confirmed by an automatically generated notification.

The 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 indention – **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.

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: xxxxxxxxxxx

X. X. Xxxxxxxxx[1], X. X. Xxxxxx[2]

Gdansk University of Physical Education and Sport, Gdansk, Poland.

E-mail: [1]xxxxxxxxxxx; [2]xxxxxxxxxxx

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.

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, 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.

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. *Integracija obrazovanija = Integration of Education* [Internet]. 2013 [cited 2019 Apr 17]; 4. Available from: http://cyberleninka.ru/article/n/obrazovatelnyy-klaster-kak-institutsionalnaya-sistema-integratsii-obrazovaniya (In Russ.)

Moscovici S. Social representations theory: A new theory for media research. *Nordicom Review* [Internet]. 2011 [cited 2019 Sep 8]; 32 (2): 3–16. Available from: http://yandex.ru/clck/jsredir?bu=47ul3e&from=yandex.ru%3Bsearch%2F%3Bweb%3B%3B &text=&etext=5277.0pQXZvh0d-

Bibliographic description of a conference paper

Format:

Author A. A. Title of paper. In: *Title of book. Proceedings of the Title of the Conference*; Date of Conference; Place of Conference. Place of publication: Publisher's name; Year of Publication. Pagination (page numbers).

Examples:

Markic S., Eilks I. A mixed methods approach to characterize the beliefs on science teaching and learning of freshman science student teachers from different science teaching domains. Ed. by Taşar M. F. & Çakmakci G. In: *Contemporary Science Education Research: Teaching. A Collection of Papers Presented at ESERA 2009 Conference*; 2010; 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 na-*

uch.-prakt. konf. = Problems in Teaching Mathematics: Theory, Experience, Innovation. Materials of All-Russian Scientific Practical Conference; Vologda; 2007. Vologda: Publishing House Rus'; 2007. p. 6–12. (In Russ.)

Bibliographic description of a conference paper retrieved from the Internet

Format:

Author A. A. Title of paper. In: *Title of Conference* [Internet]; Date of Conference; Place of Conference. Place of publication: Publisher's name; Date of Publication [YYYY Mon (abb.) DD]; pagination (page numbers). Available from: URL

Examples:

Bespalova N. R. Parents' attitude to preschool education and upbringing quality. In: *Lichnost', sem'ja i obshhestvo: voprosy pedagogiki i psihologii: sb. st. po materialam XV mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Ch. II. Novosibirsk: SibAK, 2012 = XV International Conference on Personality, Family and Society: Issues of Pedagogy and Psychology* [Internet]; 2012; Novosibirsk. Novosibirsk: Publishing House SibAK; 2012 [cited 2017 May 17]; 400 p. Available from: http://sibac.info/conf/pedagog/xv/27821 (In Russ.)

Potocnik J. European Technology Platforms: Making the Move to Implementation. In: *Conference on Social Sciences and Humanities – European Parliament. Seminar with Industrial Leaders of European Technology Platforms* [Internet]; 2005 Dec 16; Brussels. Brussels; 2005 [cited 2016 Dec 10]. Available from: https://ec.europa.eu/ european-technology-platforms-makingmove-implementation

Bibliographic description of a book

Format:

Author A. A. Title of book. Number of edition [if not first]. Place of Publication: Publisher; Year of publication. Pagination (page numbers).

Examples:

Khotuntsev Y. L. Tehnologicheskoe i jekologicheskoe obrazovanie i tehnologicheskaja kul'tura shkol'nikov = Technology and environmental education and technological culture of students. Moscow: Publishing House Eslan; 2007. 181 p. (In Russ.)

Bloom W. Personal identity, national identity and international relations. Cambridge: Cambridge University Press; 2011. 290 p.

Bibliographic description of a book retrieved from the Internet

Format:

Author A. A. Title of book [Internet]. Place of Publication: Publisher; Year published [cited YYYY Mon (abb.) DD]. Pagination (page numbers). Available from: URL … DOI: (if available)

Examples:

Maslow A. G. Motivacija i lichnost' = Motivation and personality [Internet]. Moscow: Publishing House Direkt-Media; 2008 [cited 2019 May 20]. 947 p. Available from: https://litra.pro/motivaciya-i-lichnostj/maslou-abraham/read# (In Russ.)

Bainbridge W. S. Technological determinism in construction of an online society. Virtual Sociocultural Convergence [Internet]. New York: Springer; 2016 [cited 2018 Feb 10]. p. 25–43. Available from: https://doi.org/10.1007/ 978–3-319–33020–4_2

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