

DOI: 10.17853/1994-5639

Том 20, № 9. 2018

Ноябрь

16+

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

Vol. 20, № 9. 2018

November

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 рекомендаций Комитета по этике научных публикаций.

Журнал включен в Scopus, 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. Подписной индекс **20462** в объединенном каталоге «Роспечать».

Journal founded in 1999

Founder:

Russian State Vocational Pedagogical
University

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

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

For complex expert evaluation all manuscripts undergo bilateral blind review.

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

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

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

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

The journal is distributed only by subscription, index **20462** in the **Rospечать** consolidated catalogue.

Образование и наука

Научный журнал

Том 20, № 9. 2018

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

Гл. редактор – академик РАО

В. И. Загвязинский

Зам. гл. редактора (отв. секретарь редакции) – **Н. Н. Давыдова**

Выпускающий редактор – **В. А. Мамина**

Редактор-корректор – **О. А. Виноградова**

Переводчик – **А. С. Соловьева**

Верстка – **Н. А. Ушенина**

Адрес редакции:

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

Тел.: +7 (343) 211 19 73

E-mail: editor@edscience.ru

<http://www.edscience.ru>

Подписано в печать 26.10.2018

Формат 70×108/16

Усл. печ. листов 10,8

Тираж: 300 экз.

Отпечатано в издательстве «РАРИТЕТ»

При цитировании ссылка на журнал
«Образование и наука» обязательна.
Материалы журнала доступны по лицен-
зии Creative Commons «Attribution»
(«Атрибуция») 4.0 Всемирная
(CC BY 4.0)

© РГППУ

The Education and Science Journal

Scholarly journal

Vol. 20, № 9. 2018

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

Editor-in-Chief – Academician of the Rus-
sian Academy of Education

Vladimir I. Zagvyazinsky

Deputy Chief Editor (Executive Editor) –

Natalia N. Davydova

Managing Editor – **Vera A. Mamina**

Editor-Corrector – **Olga A. Vinogradova**

Translator – **Anna S. Solovyeva**

DTP – **Natalia A. Ushenina**

Editorial Office:

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

Tel.: +7 (343) 211 19 73

E-mail: editor@edscience.ru

<http://www.edscience.ru>

Signed for press on 26.10.2018

Format – 70×108/16

Circulation: 300 copies

Printed by Publishing House RARITET

When citing, references to The Education
and Science Journal are mandatory.
All the materials of the “The Education
and Science Journal” are available under
Creative Commons «Attribution» 4.0 license
(CC BY 4.0)

© RSVPU

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Владимир Ильич ЗАГВЯЗИНСКИЙ – главный редактор, академик РАО, д-р пед. наук, проф., ТюмГУ (Тюмень, Россия), e-mail: education@utmn.ru;

Айтжан Мухамеджанович АБДЫРОВ – академик Академии педагогических наук Республики Казахстан, д-р пед. наук, проф., АО «Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина» (Астана, Казахстан), e-mail: abdyrov@rambler.ru;

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

Наталья Леонидовна АНТОНОВА – д-р социол. наук, доцент, УрФУ (Екатеринбург, Россия), e-mail: n.l.antonova@urfu.ru;

Александр Григорьевич АСМОЛОВ – академик РАО, д-р психол. наук, проф. (Москва, Россия), e-mail: asmolov.a@firo.ru;

Узокбой Шоимкулович БЕГИМКУЛОВ – д-р пед. наук, проф., ТашГПУ им. Низами (Ташкент, Узбекистан), e-mail: uzokboy@mail.ru;

Владислав Львович БЕНИН – д-р пед. наук, проф., БГПУ им. М. Акмуллы (Уфа, Россия), e-mail: sajan80@mail.ru;

Андрей Александрович ВЕРБИЦКИЙ – академик РАО, д-р пед. наук, проф., МПГУ (Москва, Россия), e-mail: asson1@rambler.ru;

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

Бронислав Александрович ВЯТКИН – чл.-кор. РАО, д-р психол. наук, проф., ПГГПУ (Пермь, Россия), e-mail: bronislav.vyatkin@gmail.com;

Виталий Леонидович ГАПОНЦЕВ – д-р физ.-мат. наук, проф., РГППУ (Екатеринбург, Россия), e-mail: vlgar@mail.ru;

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

Мариз ДЕНН – д-р наук, проф., Университет Мишель де Монтень, (г. Бордо, Франция), e-mail: maryse.dennes@u-bordeaux3.fr;

Саймон МакГраф – д-р наук, профессор, Ноттингемский университет (Ноттингем, Великобритания), e-mail: simon.mcgrath@nottingham.ac.uk;

Евгений Михайлович ДОРОЖКИН – д-р пед. наук, проф., ректор РГППУ (Екатеринбург, Россия), e-mail: evgeniy.dorjkin@rsupu.ru;

Лариса Витальевна ЗАЙЦЕВА – д-р пед. наук, проф., РТУ (Рига, Латвия), e-mail: Larisa.Zaiceva@rtu.lv;

Альфия Фагаловна ЗАКИРОВА – д-р пед. наук, проф., ТюмГУ (Тюмень, Россия), e-mail: a.fagalovna@mail.ru;

Ирина Гелиевна ЗАХАРОВА – д-р пед. наук, проф., ТюмГУ (Тюмень, Россия), e-mail: izaharova@ef.ru;

Эвальд Фридрихович ЗЕЕР – чл.-кор. РАО, д-р психол. наук, проф., РГППУ (Екатеринбург, Россия), e-mail: Kafedrapp@rambler.ru;

Сергей Анатольевич ИВАЩЕНКО – д-р техн. наук, проф., БелНТУ (Минск, Белоруссия), e-mail: sivashenko@gmail.com;

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., РГППУ (Екатеринбург, Россия), e-mail: kopnov@list.ru;

Кэрл Коустли – д-р наук, проф., Университет Мидсекс (Лондон, Мидсекс, Великобритания), e-mail: c.costley@mdx.ac.uk;

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

Александр Наумович ЛЕЙБОВИЧ – чл.-кор. РАО, д-р пед. наук, проф., ФГУ ФИРО (Москва, Россия), e-mail: Lan2@firo.ru;

Евгения Сергеевна НАБОЙЧЕНКО – д-р психол. наук, проф., УрГПУ (Екатеринбург, Россия), e-mail: dhona@mail.ru;

Николай Николаевич НЕЧАЕВ – академик РАО, д-р психол. наук, МГУ (Москва, Россия), e-mail: nnechaev@gmail.com;

Ольга Николаевна ОЛЕЙНИКОВА – д-р пед. наук, проф., РОО ЦИППО (Москва, Россия), e-mail: observatory@cvets.ru;

Василий Петрович ПАНАСЮК – д-р пед. наук, проф., ИПОВ РАО (Санкт-Петербург, Россия), e-mail: panasyukvprqt@mail.ru;

Мария Владимировна ПЕВНАЯ – д-р социол. наук, доцент, УрФУ (Екатеринбург, Россия), e-mail: m.v.pevnaya@urfu.ru;

Елена Леонидовна СОЛДАТОВА – д-р психол. наук, проф., ЮУрГУ (Челябинск, Россия), e-mail: elena.l.soldatova@gmail.com;

Анна Ивановна СОРОКИНА – д-р психол. наук, проф., БГПУ им. М. Акмуллы (Уфа, Россия), e-mail: anvlad16@yahoo.com;

Эльвира Эвальдовна СЫМАНЮК – д-р психол. наук, проф., УрФУ (Екатеринбург, Россия), e-mail: ary.fmpk@rambler.ru;

Наталья Владимировна ТРЕТЬЯКОВА – д-р пед. наук, проф., РГППУ (Екатеринбург, Россия), e-mail: tretjakovnat@mail.ru;

Владимир Анатольевич ФЕДОРОВ – д-р пед. наук, проф., научный редактор, РГППУ (Екатеринбург, Россия), e-mail: fedorov1950@gmail.com;

Евгений Карлович ХЕННЕР – чл.-кор. РАО, д-р пед. наук, проф., ПГНИУ (Пермь, Россия), e-mail: ehenner@psu.ru;

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

Дилара Джуманиязовна ШАРИПОВА – д-р пед. наук, проф., ТашГПУ им. Низами (Ташкент, Узбекистан), e-mail: sharipovadd@gmail.com;

Светлана Алексеевна ШАРОНОВА – д-р социол. наук, профессор, РУДН (Москва, Россия), e-mail: s_sharonova@mail.ru;

Юрий Александрович ШИХОВ – д-р пед. наук, проф., ИжГТУ (Ижевск, Россия), e-mail: profped@mail.ru

EDITORIAL BOARD

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

Aitzhan M. ABDYROV – Academician of the Academy of Pedagogical Sciences of Kazakhstan, Dr. Sci. (Pedagogy), professor, JSC «S. Seifullin Kazakh Agrotechnical university», Astana, Republic of Kazakhstan, e-mail: *abdyrov@rambler.ru*;

Panayiotis ANGELIDES – PhD, professor, Dean, School of Education, University of Nicosia (UNIC), Cyprus, e-mail: *angelides.p@unic.ac.cy*;

Natalia L. ANTONOVA – Dr. Sci. (Sociology), associate professor, Ural Federal University (Yekaterinburg, 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*;

Uzokboy S. BEGIMKULOV – Dr. Sci. (Pedagogy), professor, TashSPU (Tashkent, Uzbekistan), e-mail: *uzokboy@mail.ru*;

Vladislav L. BENIN – Dr. Sci. (Cultural Studies), professor, BashSPU (Ufa, Russia), e-mail: *sajan80@mail.ru*; *benin@lenta.ru*;

Carol COSTLEY – PhD, Professor, Director, Institute for Work Based Learning, Middlesex University (London, UK), e-mail: *c.costley@mdx.ac.uk*;

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

Murat A. CHOSHANOV – Dr. Sci. (Pedagogy), professor, University of Texas (El Paso, USA), e-mail: *mouratt@utep.edu*;

Marize DENN – Dr. Sci., professor, Michel de Montaigne University, Bordeaux (France), e-mail: *maryse.dennes@u-bordeaux3.fr*;

Yevgenij M. DOROZHKIN – Dr. Sci. (Pedagogy), professor, rector, RSVPU (Yekaterinburg, Russia), e-mail: *evgeniy.dorjkin@rsvpu.ru*;

Vladimir A. FEDOROV – Deputy Editor-in-Chief, Dr. Sci. (Pedagogy), professor, RSVPU (Yekaterinburg, Russia), e-mail: *vladimir.fedorov1950@rsvpu.ru*;

Vitalij L. GAPONCEV – Dr. Sci. (Phys.-Math.), professor, RSVPU (Yekaterinburg, Russia), e-mail: *vlgap@mail.ru*;

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

Simon A. MCGRATH – PhD, professor, Associate Head of School, School of Education, University of Nottingham (Nottingham, England), e-mail: *simon.mcgrath@nottingham.ac.uk*;

Yevgenij K. HENNER – Corresponding member of the Russian Academy of Education, Dr. Sci. (Pedagogy), professor, PSNRU (Perm, Russia), e-mail: *ehenner@psu.ru*;

Sergej A. IVASHCHENKO – Dr. Sci. (Engineering), professor, STU (Minsk, Belarus), e-mail: *sivashenko@gmail.com*;

Vitaly A. KOPNOV – Dr. Sci. (Engineering), professor, RSVPU (Yekaterinburg, Russia), e-mail: *kopnov@list.ru*;

Duru Arun KUMAR – Dr. Sci. (Sociology), professor, Netaji Subhas Institute of Technology, Delhi University (New Delhi, India), e-mail: darun@nsit.ac.in;

Alexandr N. LEJBOVICH – Corresponding member of the Russian Academy of education, Dr. Sci. (Pedagogy), professor (Moscow, Russia), e-mail: Lan2@firo.ru;

Eugenia S. NABOYCHENKO – Dr. Sci. (Psychology), professor, USMU (Yekaterinburg, Russia), e-mail: dhona@mail.ru;

Nicholas N. NECHAEV – Academician of the Russian Academy of Education, Dr. Sci. (Psychology), professor, MSU (Moscow, Russia), e-mail: nnechaev@gmail.com;

Olga N. OIEYNIKOVA – Dr. Sci. (Pedagogy), professor, RPCEPS (Moscow, Russia), e-mail: observatory@cvets.ru;

Vasilij P. PANASYUK – Dr. Sci. (Pedagogy), professor, IPOA of the Russian Academy of Education (St. Petersburg, Russia), e-mail: panasykvpqm@mail.ru;

Maria V. Pevnaya – Dr. Sci. (Sociology), associate professor, UrFU (Yekaterinburg, Russia), e-mail: m.v.pevnaya@urfu.ru;

Dilara D. SHARIPOVA – Dr. Sci. (Pedagogy), professor, TashSPU (Tashkent, Uzbekistan), e-mail: sharipovadd@gmail.com;

Svetlana A. SHARONOVA – Dr. Sci. (Sociology), professor, RUDN University (Moscow, Russia), e-mail: s_sharonova@mail.ru;

Yurij A. SHIKHOV – Dr. Sci. (Pedagogy), professor, IzhSTU (Izhevsk, Russia), e-mail: profped@mail.ru;

Elena L. SOLDATOVA – Dr. Sci. (Psychology), professor, ChSU (Chelyabinsk, Russia), e-mail: elena.l.soldatova@gmail.com;

Anna I. SOROKINA – Dr. Sci. (Psychology), professor, BashSPU (Ufa, Russia), e-mail: anvlad16@yahoo.com;

Elvira E. SYMANYUK – Dr. Sci. (Psychology), professor, Ural Federal University (Yekaterinburg, Russia), e-mail: apy.fmpk@rambler.ru;

Nataliya V. TRETYAKOVA – Dr. Sci. (Pedagogy), professor, RSVPU (Yekaterinburg, Russia), e-mail: tretjakovnat@mail.ru;

Andrej A. VERBITSKY – Academician of the Russian Academy of Education, Dr. Sci. (Pedagogy), professor, MSPU (Moscow, Russia), e-mail: asson1@rambler.ru;

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

Bronislav A. VYATKIN – Dr. Sci. (Psychology), professor, PSGPU (Perm, Russia), e-mail: bronislav.vyatkin@gmail.com;

Irina G. ZAHAROVA – Dr. Sci. (Pedagogy), professor, TyumSU (Tyumen, Russia), e-mail: izaharova@ef.ru;

Alfia F. ZAKIROVA – Dr. Sci. (Pedagogy), professor, TyumSU (Tyumen, Russia), e-mail: a.fagalovna@mail.ru;

Larisa V. ZAYTSEVA – Dr. Sci. (Engineering), professor, RSTU (Riga, Latvia), e-mail: Larisa.Zaiceva@rtu.lv;

Evald F. ZEER – Corresponding member of the Russian Academy of Education, Dr. Sci. (Psychology), professor, RSVPU (Yekaterinburg, Russia), e-mail: Kafedrapp@mail.ru

СОДЕРЖАНИЕ

ПРОБЛЕМЫ МЕТОДОЛОГИИ	9
Закирова А. Ф., Володина Е. Н. Исследование тенденций и перспектив модернизации образования: герменевтический подход	9
Popova N. G., Biricheva E. V., Beavitt T. A. Three Aspects of the Phenomenon of Science: In Search for Unity among Sociologists	35
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ	56
Есенина Е. Ю., Куртеева Л. Н., Осадчева С. А., Сатдыков А. И., Кресс Х. Трудовое воспитание и профессиональное обучение в Германии: краткий исторический обзор	56
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	75
Дорфман Л. Я., Дубровский А. В., Андруник А. П., Цариев Е. А., Лядов В. Н. Полисистемный анализ дисциплинированности курсантов военных вузов	75
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ	91
Захарова И. Г. Методы машинного обучения для информационного обеспечения управления профессиональным развитием студентов	91
ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ	115
Хуснутдинова М. Р. Основные модели развития инклюзивного образования в Москве	115
ПРОБЛЕМЫ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ В ОБРАЗОВАНИИ	139
Тюмасева З. И., Орехова И. Л., Валеева Г. В., Саламатов А. А., Калугина Е. В. Феномен тьюторства в здоровьесбережении: факторы риска и устойчивости	139
МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ	158
Деменева Н. Н., Колесова О. В. Кейс-конспект как средство оценки методической компетентности студентов педагогических вузов и учителей начальных классов	158

CONTENTS

METHODOLOGY PROBLEMS	9
Zakirova A. F., Volodina Ye. N. Trends and Prospects in Educational Modernisation: A Hermeneutic Approach.....	9
Popova N. G., Biricheva E. V., Beavitt T. A. Three Aspects of the Phenomenon of Science: In Search for Unity among Sociologists	35
VOCATIONAL EDUCATION	56
Esenina E. Yu., Kurteeva L. N., Osadcheva S. A., Satdykov A. I., Kress H. Labour Education and Vocational Training in Germany: A Brief Historical Review	56
PSYCHOLOGICAL RESEARCH	75
Dorfman L. Ya., Dubrovsky A. V., Andrunik A. P., Tsariev E. A., Lyadov V. N. Poly-Systemic Analysis of Military Students' Discipline	75
INFORMATION TECHNOLOGIES IN EDUCATION	91
Zakharova I. G. Machine Learning Methods of Providing Informational Management Support for Students' Professional Development	91
INCLUSIVE EDUCATION	115
Husnutdinova M. R. Basic Models for the Development of Inclusive Education in Moscow	115
PROBLEMS OF HEALTH PRESERVATION IN EDUCATION	139
Tyumaseva Z. I., Orehova I. L., Valeeva G. V., Salamatov A. A., Kalugina E. V. The institution of Tutoring in Health-Preserving: Risk and Sustainability Factors.....	139
TEACHING METHODS	158
Demeneva N. N., Kolesova O. V. Case-Designed Lesson Plans as a Means of Assessing Methodological Competency of Pedagogical Students and Primary School Teachers.....	158

ПРОБЛЕМЫ МЕТОДОЛОГИИ

УДК 37.013

DOI: 10.17853/1994-5639-2018-9-9-34

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕНДЕНЦИЙ И ПЕРСПЕКТИВ МОДЕРНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ: ГЕРМЕНЕВТИЧЕСКИЙ ПОДХОД

А. Ф. Закирова

*Тюменский государственный университет, Тюмень, Россия.
E-mail: a.fagalovna@mail.ru*

Е. Н. Володина

*Тюменский областной государственный институт развития регионального образования, Тюмень, Россия.
E-mail: elena_tayak@mail.ru*

Аннотация. Введение. Российское образование уже два десятилетия находится в состоянии перманентного реформирования. В комплексе причин затяжной и малопродуктивной модернизации авторы особое внимание уделяют системообразующим факторам, утверждая, что в настоящее время процессы оптимизации системы ориентированы преимущественно на организационно-технологические модели, скопированные из сферы производства. Преобладание технологической составляющей над ценностно-смысловой оборачивается упрочением прагматичного, узкофункционального, технократического вектора развития образования. Чтобы переломить ситуацию и изменить этот тупиковый для социума вектор, требуется глубинное аксиологическое переосмысление механизмов реформирования, которое должно проводиться с учетом всесторонних связей личности и общества, национального и общечеловеческого опыта, единства содержания, форм и средств обучения и воспитания.

Цели изложенного в публикации исследования – обсуждение современных тенденций модернизации общеобразовательной и высшей школы; обоснование гуманитарных механизмов совершенствования образовательных процессов в контексте языкового образования, которое в условиях идейного плюрализма и противостояния ценностных систем выполняет личностно-развивающие и социализирующие функции.

Методология и методы. Работа проводилась с опорой на взаимодополняющие друг друга деятельностно-личностный подход, положения культурно-исторической концепции, идеи философской герменевтики и традиционные

принципы методологии педагогики. Теоретической базой исследования являлись научные труды отечественных и зарубежных ученых, в том числе философские изыскания, в которых показана ключевая роль в образовании гуманитарных начал и ценностных ориентаций. Использовались классические исследовательские методы – сравнение, индукция, дедукция, абстрагирование, обобщение, конкретизация, структурно-логическое моделирование, а также контент-анализ документов и научных публикаций, наблюдение, анкетирование, экспертная оценка и опытная работа. Из инструментального арсенала неклассических методов и приемов исследования применялись метафорическое моделирование, биографический метод, интерпретационные техники.

Результаты и научная новизна. Рассмотрены модернизационные процессы в российском образовании: нормативная база, цели, приоритеты, проблемы и перспективы. Выдвинут тезис о том, что на новом витке социально-исторических трансформаций необходимо преодоление отрицательных эффектов многолетней практики реформирования национальной образовательной системы посредством развития сложившихся в ней традиций, актуализации гуманитарного потенциала обучения и воспитания, его ценностно-смыслового обогащения. В качестве возможного продуктивного средства и методологического инструментария предлагается педагогическая герменевтика, подразумевающая эвристическое и поливариативное познание действительности через обучение пониманию и интерпретации разножанровых культурных текстов с одновременной опорой на общественный и индивидуальный, рациональный и эмоционально-чувственный опыт, накопленный в науке, религии, искусстве, языке, народных традициях – культуре в целом. Доказывается, что языковое образование, базирующееся на принципах педагогической герменевтики, способно запустить гуманитарные механизмы личностно-деятельностного освоения социальных норм и культурных образцов. Представлены некоторые варианты авторских моделей реализации герменевтического подхода: кратко описаны сконструированные педагогами-исследователями разнообразные, прошедшие опытно-экспериментальную апробацию методики, технологии и процедуры обучения и воспитания, ориентированные на достижение соответствия качества образовательных результатов гуманитарным запросам и насущным потребностям социума.

Практическая значимость. Использование герменевтических технологий как процессуально-инструментальной основы образования позволяет декодировать знаково-семиотическую информацию учебных предметов, наполнять ее, используя метаязык, личностным ценностным смыслом и диалогической субъектностью и трансформировать в личностный знаково-символический или поведенческий текст. Приобретение языкового опыта в процессе гуманитарно ориентированного образования повышает иммунитет обучающегося к разнообразным проявлениям обезличенности, нивелирования индивидуальности и манипулирования сознанием – в частности, в политических и идеологических процессах, массовых формах коммуникации, в том числе сетевых, препятствует деформации

ции коммуникативной сферы и речемыслительных процессов и позволяет достичь личностной самореализации.

Ключевые слова: модернизация, гуманитаризация, гуманитарная методология, педагогическая герменевтика, герменевтический подход, языковое образование, языковая социализация, языковой опыт личности.

Благодарности. Исследование выполнено при поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-013-00268 А «Формирование исследовательских компетенций обучающихся в системе многоуровневого университетского психолого-педагогического образования и повышения квалификации педагогических кадров».

Для цитирования: Закирова А. Ф., Володина Е. Н. Исследование тенденций и перспектив модернизации образования: герменевтический подход // Образование и наука. 2018. Т. 20. № 9. С. 9–34. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-9-9-34

TRENDS AND PROSPECTS IN EDUCATIONAL MODERNISATION: A HERMENEUTIC APPROACH

A. F. Zakirova

*Tyumen State University, Tyumen, Russia.
E-mail: a.fagalovna@mail.ru*

Ye. N. Volodina

*Tyumen Regional State Institute for the Development of Regional Education, Tyumen,
Russia.
E-mail: elena_mayak@mail.ru*

Abstract. *Introduction.* For over two decades, Russian education has been in a state of permanent reform. Due to the long and unproductive nature of the modernisation process, researchers are paying special attention to systemic factors, noting that system optimisation processes are structured primarily around organisational and technological models derived from industry. The prevalence of the technological component over the axiological results in the consolidation of a pragmatic, narrowly functional, technocratic vector of education development. To overcome this situation and to break this deadlock, a profound reconsideration of the values underlying mechanisms of reform is required, taking into account multifaceted personal, social, national and universal relations, as well as unity of content, forms and means of education.

The *aims* of the research were identified as follows: to analyse the current trends of modernisation in comprehensive schools and higher educational estab-

lishments; to justify humanistic mechanisms for improving the modernisation in the context of language education, which performs personally developing and socialising functions under ideological pluralism and opposition of value systems.

Methodology and research methods. The research was conducted taking a person-activity-based approach, referring to cultural-historical concepts, ideas of philosophical hermeneutics and traditional principles of pedagogical methodology. The theoretical framework was based on the publications and philosophical foundations of Russian and foreign scholars, who define the key role of humanistic principles and value orientations in education. The following standard research methods were used: comparison, induction, deduction, abstraction, synthesis, specification, structural and logical modelling, content analysis of documents and scientific publications on the stated problem, observation, questioning, peer review and experiment. In addition, non-standard methods and research techniques such as metaphorical modelling, biographical method and interpretational techniques were used.

Results and scientific novelty. Modernisation processes in Russian education were considered: regulatory base, purposes, priorities, problems and prospects. The following thesis was proposed: at the new stage of socio-historical transformation, it is necessary to overcome the negative effects of long-term practice in the reform of the national educational system through developing established traditions as well as updating the humanistic potential of education and ensuring its axiological enrichment. The authors consider pedagogical hermeneutics as a potentially productive means and methodological tool. Pedagogical hermeneutics implies a heuristic and poly-variable apperception of reality through education in order to understand and interpret different genres of cultural texts, providing simultaneous support both to the general public and to the individual, on the basis of rational and emotionally intelligent experience accumulated in science, religion, art, language and national traditions – i.e. culture as a whole. It was shown that language education based on principles of pedagogical hermeneutics is capable of establishing humanistic mechanisms of person-activity-based social norms and cultural models. The authors presented a number of modelling options for the realisation of the proposed hermeneutical approach: various experimentally-validated techniques, educational approaches and procedures designed by teacher-researchers were briefly described, focusing on the achievement of qualitative conformance of educational results to the humanistic appeals and urgent needs of society.

Practical significance. The use of hermeneutical techniques as educational tools and procedures allows us to decode semiotic information of curricula subjects; in addition, when using meta-language, it is possible to expand the content by adding personal value-sense and dialogical subjectivity, as well as to transform it into a personal sign-symbol or behavioural template. The acquisition of language experience in the process of humanistic-centred education increases the immunity of a student to various manifestations of character defectivity, strength-

ening identity and resistance to manipulation of consciousness in political and ideological processes and mass media. Moreover, language experience resists the deformation of the communicative sphere and verbal-cognitive processes, encouraging personal self-realisation.

Keywords: modernisation, humanisation, humanistic methodology, pedagogical hermeneutics, hermeneutic approach, language education, language socialisation, language experience of a person.

Acknowledgements. The research was performed within the framework of the project № 18-013-00268 A “Formation of students’ research competencies in the system of multilevel university psycho-pedagogical education and professional development of teaching personnel” implemented with the support of the Russian Foundation for Basic Research.

For citation: Zakirova A. F., Volodina Ye. N. Trends and prospects in educational modernisation: A hermeneutic approach. *The Education and Science Journal*. 2018; 9 (20): 9–34. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-9-9-34

Введение

В процессе становления в России новой, ориентированной на интеграцию в мировое пространство системы образования, закономерно происходят серьезные изменения в методологии и методологии педагогики, в педагогической теории и практике учебно-воспитательного процесса на всех уровнях обучения.

Понятие «модернизация российского образования» впервые появилось в нормативно-официальном дискурсе в распоряжении Правительства РФ от 29 декабря 2001 г. № 1756-р, утвердившем Концепцию модернизации российского образования на период до 2010 года¹, в которой были определены приоритеты российской политики в данной сфере, заключающиеся в повышении качества, доступности и эффективности образования. Заявленные цели оказались долгосрочными и не утратили своей актуальности к настоящему времени: они получили отражение и в Концепции Федеральной целевой программы развития образования на 2016–2020 годы².

¹ О концепции модернизации российского образования на период до 2010 г. Распоряжение Правительства РФ № 1756-р от 29 декабря 2001 г. // Бюллетень Министерства образования РФ. 2002. № 2. С. 3.

² Концепция Федеральной целевой программы развития образования на 2016–2020 годы [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/mlorxIXbbCk> (дата обращения: 20.05. 2018).

«За последние 20 лет в России наблюдалось пять безуспешных попыток модернизации сферы образования», – отмечает В. С. Аванесов [1]. Чем это вызвано? «Модернизация образования в России идет урывками, вяло, по бюрократическому типу, без должной общественной и финансовой поддержки, без достаточного научного сопровождения» [Там же].

О. Е. Лебедев выделяет восемь ключевых проблем модернизации содержания школьного образования, среди которых, на наш взгляд, особого внимания заслуживает вопрос соотношения трех компонентов его совершенствования – научного, технологического и гуманитарного [2]. Однако сохранить баланс внутри заявленной триады на практике не удастся – налицо *крен в сторону технологизации* (материально-технической базы, компьютеризации, изменения структуры управления, финансового обеспечения и т. п.), что оборачивается упрочением прагматичного, узкофункционального, технократического вектора развития образования. Модернизационные процессы строятся преимущественно по организационно-технологическим моделям преобразований в экономике и сфере производства и используются, в сущности, те же организационно-экономические механизмы, в результате за редким исключением средства закономерно опережают и вытесняют цели, форма довлеет над содержанием, а технологическое заслоняет ценностное.

Как утверждает В. С. Аванесов, «проблема модернизации означает обновление образовательной деятельности во всех элементах образовательной системы. Эта проблема решается теоретическими и практически методами» [1]. Поэтому механизмы модернизации в своей основе должны быть не только организационными и не только поступательными, они должны предусматривать глубинное аксиологическое переосмысление на новом этапе социально-исторического развития всесторонних связей личности и общества, национального и общечеловеческого, содержания и процесса образования (В. В. Краевский).

Известно, что любая национальная система образования сильна собственными традициями, накапливаемым не одним поколением педагогическим и культурным опытом, который кристаллизуется в системе общественных и личностных ценностей, в методологических подходах к исследованию образовательного процесса, в принципах, содержании обучения и воспитания, методиках, приемах и формах организации педагогического процесса, что позволяет ей (системе образования) выполнять культуuroохранную функцию. Вследствие этого переосмысление всего, что наработано поколениями, должно иметь не просто поступательно-проект-

тивный, как сегодня, а *проективно-ретроспективный* характер, быть рефлексивно обращенным одновременно и в будущее, и в прошлое; касаться не только организационно-технологической, но и гуманитарной, ценностно-содержательной компоненты, фундаментальных основ общественного и индивидуального сознания, представленных в философской традиции и национальной культуре.

Необходимо подчеркнуть, что *ценностно-смысловой план* обновления, акцентирующий культурологические, национальные и личностные ценности, призван, во-первых, быть системообразующим и предопределять организационно-технологические изменения, а не наоборот. А во-вторых, он должен опираться на лучшее в национальной культуре и на ее достижения, а не копировать образцы и модели (в частности, западные), чуждые российскому национальному сознанию и порой противоречащие самому культурному геному россиян. Эти издержки и перегибы предопределяют малоэффективный характер модернизационных процессов, их затяжной и экстенсивный характер. Уже два десятилетия национальное образование фактически находится в состоянии перманентного реформирования, называвшегося в разные годы совершенствованием, перестройкой, оптимизацией, интенсификацией, модернизацией и т. д.

В сложившейся в педагогической науке и образовательной практике ситуации актуализируется рефлексивный поиск культурно-обусловленных смыслов, сопровождающийся адекватной интерпретацией феноменов обучения, воспитания и развития личности. Общественный и индивидуальный опыт убеждает, что опора в гуманитарных сферах деятельности (в частности в образовании) на классические каноны познания, выработанные исключительно в рамках естественнонаучного знания, ориентированного на точность, исчисляемость и предельную рационализацию, ограничивает возможности для смыслообразования, не позволяя постичь индивидуальную природу человека, по отношению к которому законы объективации, типизации и однозначного, сугубо рационального истолкования не работают. Этим объясняется востребованность *педагогической герменевтики* – развивающегося в методологии направления познания феноменов гуманитарной культуры, теории и практики понимания и интерпретации разножанровых культурных текстов с одновременной опорой на общественный и индивидуальный, рациональный и эмоционально-чувственный опыт, представленный в разных формах общественного сознания: в науке, религии, искусстве, языке, народных традициях – в культуре в целом.

Принципиально важно, что герменевтический подход расширяет арсенал инструментария познания человека и окружающего мира за счет активного привлечения не только содержания, но и методов гуманитарных наук – культурологии, эстетики, семиотики, психолингвистики, а также предусматривает их координацию с общенаучным и естественнонаучным подходами [3, 4]. Актуализация педагогического потенциала герменевтики может содействовать усилению гуманитарного компонента модернизации образования на уровне принципов, содержания и методов общего и профессионально-педагогического образования.

Обзор литературы

Обратимся к содержанию понятия «модернизация образования» в аспекте его гуманитарной – ценностно-смысловой и культурологической – наполненности. Понятие «модернизация системы образования» подразумевает масштабную, развернутую во времени, многоступенчатую государственную программу системных ценностно-содержательных и организационно-технологических изменений, осуществляемую при активном содействии общества.

Вслед за М. В. Богуславским мы трактуем модернизацию образования как «процесс формирования в системе образования способности постоянно и успешно адаптироваться к меняющимся условиям и задачам, создавать новые образовательные институты, модифицировать старые, формируя каналы для эффективного диалога между обществом и государством, развивая новый демократический тип взаимодействия в сфере образования» [5, с. 10].

М. О. Муходадаев справедливо полагает, что модернизация – это «процесс перехода образования из одного состояния в другое, с четко артикулированными, общественно одобряемыми целями» [6].

Стратегические ориентиры модернизации национального образования задаются нормативными документами: Концепцией модернизации российского образования (2001, 2010), Концепцией федерального государственного стандарта общего образования второго поколения (2008), Федеральным законом «Об образовании» (2013), Профессиональным стандартом педагога (2015), Стратегией развития воспитания в Российской Федерации до 2025 г. (2015), в которых утверждается *гуманистическая концепция образования*. Она предполагает осмысление бытия личности в его неразрывной связи с обществом, потребностями быстро меняющегося социума и во взаимодействии с эмоционально-духовным опытом человечества, представленным в исторически сложившихся формах обще-

ственного сознания – науке, искусстве, религии, культуре и языку как ее неотъемлемой составляющей. Ведущими методологическими ориентирами педагогической деятельности сегодня становятся *идея выстраивания многомерных связей* между эпохами и поколениями и *идея опосредования* процесса становления личности не только путем рационального изучения наук (на уровне понятий, принципов, законов, систем, концепций), но и через освоение культурного опыта, зафиксированного в разножанровых текстах в форме художественных образов, мифов, символов. Данный процесс требует опоры именно на *гуманитарные механизмы образования, представленные ключевыми категориями герменевтики «текст», «смысл», «осмысление», «понимание», «интерпретация», «образ», «символ», «метафора», «диалог».*

Знаменательно, что академик РАН Ю. Н. Афанасьев в своем докладе на совещании по проблемам развития многоуровневой системы подготовки специалистов в Российской Федерации, освещая одну из актуальных проблем процесса модернизации национального образования – проблему целостности научного знания, убедительно доказал *гуманитарную природу образования*: «Информация, пробуждающая собственную интеллектуальную и эмоциональную активность, – гуманитарная. Общее целостное образование невозможно без такой информации и поэтому не может быть негуманитарным!» [7].

Вместе с тем логика социальных изменений, новые реалии постиндустриального общества, господство технократических тенденций в его развитии, а также тесно связанные с этим внутриязыковые процессы, в том числе в сетевом пространстве, виртуальной мультикоммуникации (расшатывание языковой нормы и системное снижение речевых регистров, проявления вульгаризации языка, языковой агрессии и лингвоцинизма, девербализация массовой коммуникации и обесценивание слова, господство языковых симулякров и манипулятивных техник) во многом преопределяют новый коммуникативный портрет современного школьника как языковой личности [8]. О снижении гуманитарной культуры молодежи и, как части ее, языковой культуры «поколения Z», формировавшегося в цифровой цивилизации, о примитивизации мышления и бедности словаря, «семантическом опустошении» (Р. М. Фрумкина), падении уровня и качества речи как следствии утраты традиций чтения и семейного речевого воспитания не раз говорил президент В. В. Путин (на встречах с Российским литературным собранием, Народным фронтом, Совместном заседании Совета по межнациональным отношениям и Совета по русскому языку и др.). Проблему необходимости сохранения русского языка как

основы духовного здоровья нации и повышения статуса гуманитарных наук постоянно поднимала в своих выступлениях президент РАО Л. А. Вербицкая¹.

Сегодняшнее состояние образования характеризуется не только тенденцией к технократичности и потере культурологической ориентации, но и стремлением к «цементированию», единообразию (единый образовательный стандарт, единые государственный экзамен и перечень учебников, единое образовательное пространство, единые процедуры оценки качества образования и т. д.). Данное положение вступает в противоречие с современной социокультурной ситуацией, отличающейся принципиальным многообразием и вариативностью, подвижностью и изменчивостью, расширением информационно-коммуникативного поля, утверждением разнообразных новых каналов и видов связи. Это ситуация полифонизма идей, сосуществования и «наложения» множественности контекстов, смысловых позиций, типов мышления и моделей бытия. И одновременно это *время напряженного поиска личностных смыслов*, настойчиво актуализирующее герменевтический круг проблем: проблему понимания (мира, текстов, себя), вопросы самосознания и самоопределения человека, которому необходимо овладеть фундаментальными ценностными первоосновами и общекультурными универсалиями, гуманитарным смыслом научного знания и универсальными учебными действиями, составляющими, согласно Федеральному государственному стандарту общего образования, метапредметные и личностные образовательные результаты².

Обращаясь к герменевтике, в центре внимания которой находятся проблемы смыслообразования, истолкования и интерпретации, мы исходим из того, что задача образования сегодня – помочь личности вписаться, «встроиться» в становящуюся полидискурсивную и многовекторную реальность, в контекст перемен, интегрироваться в социокультурную среду на условиях диалога, материализованного в знаковой форме, в слове. Это *опосредованный языком диалог* личности с культурой, с текстом и метатекстом культуры, диалог языков (родного, иностранных, предметных (физического, математического, исторического и др.) и метаязыка как универсального языка культуры, имеющего междисциплинарный харак-

¹ Совместное заседание Совета по межнациональным отношениям и Совета по русскому языку [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.riaspv.ru/entry/172584> (дата обращения: 27.05.2018).

² Федеральный государственный образовательный стандарт [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://standart.edu.ru> (дата обращения: 2.06.2018).

тер и являющегося способом широкого метанаучного построения понятий и концептуализации знаний [9]), в процессе которого – во внутреннем диалоге с собой – обучающийся вырабатывает индивидуальный взгляд на мир, ощущая свою причастность к культуре, к общечеловеческому духовному контексту, к социуму. Вот почему, по нашему убеждению, востребована сегодня со-бытийная, а не «мероприятийная», личностно-развивающая педагогика, ориентированная на проектирование, выстраивание и практическую реализацию индивидуальных образовательных траекторий на основе гуманитарного потенциала языкового образования в школе.

Под *языковым образованием* мы понимаем особый тип образования, цель которого – формирование *языкового опыта, являющегося метаосновой других видов личностного опыта* (эмоционально-чувственного отношения и ценностно-смыслового и ментального опыта деятельности), условием и способом выражения субъектности личности в процессе смыслоориентирования и интеграции в современную социокультурную среду [10].

Гуманистическая направленность как главный вектор модернизации образования предполагает первостепенность такого ориентира педагогического целеполагания, как *развитие общей культуры личности*, прежде всего гуманитарной и, как части ее, языковой культуры, которая выполняет роль системообразующего фактора и интегрирует характеристики развития и способы реализации личности в социуме. Владение языком и способность к смыслообразованию, готовность к освоению мира, знаний из разных сфер посредством языка выступает *интегративной основой личности*; потребность в языковом самовыражении и самостроительстве является *метапотребностью*, заложенной в самой природе человека.

Формирование языкового опыта органично связано с проблемой *осмысленного чтения*, однако современный этап развития чтения и совершенствования такого вида интеллектуально-духовной деятельности, как понимание, сегодня серьезно осложнен в силу издержек процесса компьютеризации. Характерно, что под угрозой формализации и стереотипизации мышления оказался не только ребенок, но и сам педагог. Так, в процессе профессиональной подготовки педагога смысловое свертывание учебной информации и фрагментарность ее восприятия приводит к определенной деформации духовной составляющей педагогической профессии. Специальные исследования свидетельствуют, что темпы освоения и переработки текстового материала будущим педагогом находятся в обратной зависимости от качества смыслообразования. Теоретико-практическое изучение тенденций развития языкового образования в контексте

модернизационных процессов позволяет сделать вывод о том, что рассматриваемая проблема затрагивает интересы всех участников образовательного процесса: обучающихся, педагогов, родителей, авторов учебников, методистов и организаторов образования.

Гуманистическая и гуманитарная направленность как главный вектор модернизации образования требуют придания первостепенного, ценностно-формирующего значения языковому образованию в самореализации личности, в процессе которой осуществляется *языковая социализация* – деятельностное освоение личностью социальных норм, культурных образцов, правил поведения, духовных ценностей и нравственных ориентиров, оформляющихся в языковом опыте воспитуемого.

Эффективным инструментом актуализации гуманитарных механизмов языкового образования в русле его модернизации выступает *герменевтический подход*. Ключевая идея его воплощения в практику образования, на наш взгляд, может быть определена емким тезисом В. С. Библера: «От наукоучения – к логике культуры»¹, а его методологические основания базируются на взаимодополнении положений деятельностно-личностного подхода (А. Н. Леонтьев² и его научная школа), культурно-исторической концепции (Л. С. Выготский³ и его последователи), традиционных классических подходов методологии педагогики и образования, совмещаемых с прогрессивными неклассическими гуманитарными подходами к исследованию и реализации образования.

Объектом герменевтики как методологии гуманитарного познания является человек, включенный в социокультурные связи, а ее предметом – *текст как явление гуманитарной культуры и механизм, управляющий процессом понимания*. В соответствии с герменевтической традицией и культурно-исторической концепцией, под текстом понимается не только буквенная, но и любая знаковая система, любые символы и образы. Человеческое сознание, поступок, мир в целом также выступают как потенциальные тексты, требующие осмысления (об этом см. М. М. Бахтин, В. П. Зинченко, Ю. М. Лотман, М. К. Мамардашвили).

Опираясь на идеи выдающихся отечественных и зарубежных ученых-гуманитариев, мы очертили круг концептуально значимых для раскрытия гуманитарного потенциала педагогической герменевтики позиций:

¹ Библер В. С. От наукоучения – к логике культуры: Два философских введения в XXI век. Москва: Политиздат, 1990. 413 с.

² Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность. Москва: Смысл. 2005. 352 с.

³ Выготский Л. С. Мышление и речь. Москва: Национальное образование, 2016. 368 с.

• *идея опосредования*, согласно которой Знак, Слово, Символ, Миф являются культурными посредниками, медиаторами смыслообразования (А. Ф. Лосев, В. С. Соловьев, П. А. Флоренский) и, соответственно, могут быть заданы в качестве *предмета познания* как в научно-исследовательской деятельности педагога, так и в учебной деятельности воспитуемого;

• *идея интегральности* как принятие в качестве источников поиска смыслов не только научных данных, но и религии, искусства, этнопедагогике, языка, личного жизненного опыта; соотнесение научных идей с образами искусства, религии, обыденными представлениями (М. М. Бахтин, Н. А. Бердяев, Х.-Г. Гадамер, В. Дильтей, А. Ф. Лосев, П. А. Флоренский, М. Хайдеггер, Ф. Шлейермахер, Г. Г. Шпет);

• *идея осознанного принятия феномена чтения не только как культурной ценности, но и как универсального механизма смыслообразования*, способа сохранения и усиления гуманитарного начала в методологии педагогики и методологии образования;

• *идея опоры на язык как инструмент интерпретации предмета познания*, способный реализовать в процессе смыслообразования эвристические функции (П. А. Флоренский, Л. С. Выготский);

• *идея опоры на когнитивную метафору*, которая может выступать как фокус и модель понимания, как средство концептуализации знания в исследовательской и учебно-познавательной деятельности, а также идея взаимопереходов метафоризации и терминологизации и обратимости мышления, сопровождающих процесс рефлексивного понимания;

• *идея соединения гносеологического (познавательного) и онтологического (бытийного) планов понимания текста и текстовой ситуации*, синтеза рационального объяснения и интуитивного постижения;

• *идея соединения проективного и рефлексивного начал смыслотворчества*, объединяющего познание мира с самопознанием, понимание с самопониманием и погружением в собственный внутренний мир [11].

В гуманитарно ориентированном образовании (и общем, и профессиональном) значение чтения выходит далеко за рамки потребления информации. Сам процесс освоения и создания текста сопровождается изменением сознания личности. При этом, с герменевтических позиций, текст (гуманитарный и естественнонаучный, научный и художественный, поэтический, публицистический, а также – в расширенном понимании – событие-текст, урок-текст, поведение-текст) выступает в роли механизма, управляющего процессом смыслообразования и личностного саморазвития. Механизм постижения языкового текста в процессе учебно-познавательной деятельности экстраполируется на другие сферы деятельности –

социокультурную, коммуникативную, обыденную – и качественно трансформируется, стимулируя смыслообразование.

Специально организованная деятельность по освоению культурного текста (как в узком, так и в широком понимании) может стать своего рода «тренажером» (не вполне удачный инженерный термин) для освоения навыков осмысленного анализа и синтеза, сравнения, моделирования (и не только структурно-логического, но и метафорического), прогнозирования, рефлексивной выработки личностных смыслов, стимулирующих качественные изменения в сознании личности.

Материалы и методы

Научные исследования по проблемам гуманитаризации образования в русле разработки концепции педагогической герменевтики проводятся в Тюменском государственном университете (ТюмГУ) и Тюменском научно-образовательном Центре РАО более двух десятков лет: в соответствии с планами научно-исследовательских работ по комплексной программе Уральского отделения РАО «Образование в Уральском регионе: научные основы развития и инноваций» на 2001–2012 гг., в рамках тем «Фундаментальная педагогическая подготовка учителя в университете» и «Теория и методика прикладной педагогической герменевтики: формирование читательской компетентности как общекультурного опыта», а также в соответствии с проектом НИР «Формирование личности в социокультурном информационном пространстве современного отечественного образования (на материале Тюменской области)».

В настоящее время работа по научно-теоретическому обоснованию и практической реализации идей гуманитарно-ориентированной методологии педагогической герменевтики продолжается в контексте научных исследований Тюменского НОЦ РАО по теме «Методология и организационная структура социально-педагогического исследования» (2018–2020 гг.). Исследования согласуются с ключевыми положениями «Национальной программы поддержки и развития чтения», рассчитанной на период с 2007 по 2020 гг.

Различные модели и варианты инструментовки и практической реализации концепции педагогической герменевтики апробованы, а в ряде случаев длительно и системно реализуются с учетом условий образовательных учреждений разных типов: общеобразовательной школы, профильного лицея, гимназии, вечерней школы при исправительно-трудовом учреждении, классического университета, технического университета, университета культуры и искусств, в системе повышения профессио-

нальной квалификации педагогов и в научно-исследовательской деятельности магистрантов, аспирантов и докторантов¹.

Отвечая на социальный заказ образованию, заданный в документах, сопровождающих его модернизацию, необходимо обеспечить гуманитарную направленность подготовки педагога и координацию позиций по линии «методология профессионально-педагогического образования – методология научно-педагогического исследования – методология общего среднего образования».

В связи с этим цели, содержание, методы и механизмы методологической подготовки педагога по направлениям педагогического прогнозирования, проектирования, моделирования, планирования и организации соотносятся и методологически согласуются с характеристиками учебно-воспитательного процесса, который предстоит осуществлять педагогу-исследователю в условиях гуманитарно ориентированного образовательного процесса в учреждениях общего, дополнительного, высшего и среднего специального образования.

В практику профессионального обучения в ТюмГУ внедрен авторский вариант практико-ориентированной методологической подготовки педагогов к исследовательской деятельности, который реализуется в рамках учебного курса «Педагогическая герменевтика», созданного для подготовки:

- магистрантов по направлению «Педагогика высшей школы»;
- аспирантов, обучающихся по специальности 44.06.01 – Образование и педагогические науки (Общая педагогика, история педагогики и образования) очной и заочной форм обучения.

Особую функцию в процессе внедрения в исследовательскую и образовательную практику идей гуманитаризации выполняет постоянно действующий с 2003 г. по настоящее время Урало-Сибирский семинар по практической методологии педагогического исследования (научный руководитель – академик РАО В. И. Загвязинский), аудиторию которого составляют аспиранты, докторанты, соискатели и научные руководители (ежегодно в работе семинара участвуют до 150 педагогов-исследователей) [12].

Изучение гуманитарной методологии и технологии научно-педагогического поиска предусматривает освоение научного материала из смежных с педагогикой областей знания: философии, психологии, культуроло-

¹ Тюменский государственный университет, Тюменская академия культуры, искусств и социальных технологий, Тюменский областной государственный институт развития регионального образования, Югорский государственный университет, профессиональный лицей № 34 г. Тюмени, МОУ СОШ № 16, 17, 38, 59, 60, 80, 81, 83 г. Тюмени.

гии, мифологии, когнитивной лингвистики, психосемиотики – с учетом интегративных тенденций в развитии наук. основополагающий компонент содержания обучения исследовательской деятельности с герменевтических позиций – обращение к *общекультурным внеаучным формам духовного постижения человека* (к религии, искусству, языку, этнопедагогике) с целью выявления их педагогических возможностей и координации с научно-теоретическим знанием. Ведущую роль при этом выполняет сравнительный анализ потенциальных возможностей науки, искусства, религии, обыденных представлений как источников истолкования педагогических явлений. Предметом специального методологического анализа выступает исследование диагностической, прогностической и эвристической функций языка педагогики и образования как фактора осмысления педагогической реальности. мировоззренческим ориентиром является идея гуманитаризации методологии научно-исследовательской деятельности за счет овладения, наряду с количественными методами, *методами качественного исследования педагогических феноменов*.

Данный вариант подготовки педагога-исследователя основан на воздействии механизмов осмысления культурных текстов на профессиональное сознание педагога, на способы его мышления и миропонимания, а также – опосредованно – и на другие виды деятельности: педагогическое прогнозирование, моделирование, проектирование и педагогическое общение [4]. В данном подходе заложена идея взаимосвязи и внутренней интеграции когнитивного и аффективного аспектов научно-педагогического творчества. В единстве интеллектуального и эмоционального эти компоненты установки оказывают существенное влияние на мотивы учебно-познавательной и исследовательской деятельности. Ввиду этого в качестве содержательной базы формирования исследовательской деятельности педагога избраны известные в психолого-педагогической науке концепции, построенные, с одной стороны, на исследовании интеллектуальных основ педагогической деятельности (например, теория поэтапного формирования умственных действий, теория оптимизации обучения), с другой – подходы, акцентирующие творческий характер педагогической деятельности и ключевую роль в ней образно-эмоциональной сферы.

Гуманитарно ориентированная подготовка педагогов-исследователей опирается на синтез технологических (новые информационные технологии) и гуманитарных (инструментарий педагогической герменевтики), качественных и количественных подходов в проведении научного исследования. В «герменевтическом варианте» модели содержание и процесс учебно-познавательной и исследовательской деятельности педагога реали-

зуются посредством применения процедур, методик и технологических приемов, среди которых не только утвердившиеся в классической научной традиции методы, пришедшие из естественных наук, но и собственно гуманитарные исследовательские методы и техники, многие из которых активно используются в смежных с педагогикой гуманитарных областях знания: контент-анализ, биографический метод, семантический дифференциал, этимологический анализ понятий, составление нарративов и их аппликация, метафорическое моделирование при выдвижении рабочих гипотез и др. [13, 14].

Педагог-исследователь в процессе методологической подготовки выстраивает связи с социокультурным содержанием, представленным в передовом и новаторском педагогическом опыте, в учебных, научных, научно-популярных, художественных и иных культурных текстах, обращаясь при этом к научным категориальным системам, концептуальным схемам, системам культурных образов и символов, отражающим прогрессивные российские педагогические традиции.

Механизмы творческого смыслообразования, вырабатываемые у педагога-исследователя в процессе освоения им методологии образования, умений и навыков исследовательского поиска, а также приобретения дополнительного жизненного и профессионального опыта, проецируются на реальные учебно-воспитательные ситуации и *вторично реализуются в условиях обновленного образовательного процесса*, отвечающего социокультурным и образовательным запросам времени [14].

В русле концепции педагогической герменевтики педагогами-исследователями сконструированы разнообразные, проверенные опытно-экспериментальными методами авторские варианты моделей реализации герменевтического подхода, воплощенных в образовательном процессе средней и высшей школы в виде методик, технологий и процедур обучения и воспитания.

Например, в основу модели С. С. Мальцевой (лицей № 34 и гимназия № 83 г. Тюмени) положена идея интеграции естественнонаучной и гуманитарной стратегий постижения предмета познания при обучении гуманитарным дисциплинам в классах негуманитарного (естественнонаучного и математического) профиля общеобразовательной школы-лицея. Методика построена на своеобразном диалоге естественнонаучной и гуманитарной методологий, обеспечивающем комплексное освоение содержания обучения на базе совершенствования читательской компетентности старшеклассников. Опытнo-экспериментальная апробация предложенных педагогом семиотических практик, опирающихся на структурную бипо-

лярность и семиотическую бинарность текстов как знаковых систем, доказала эффективность их применения в средней школе. К условиям профильного обучения исследователем был адаптирован целый комплекс дидактических методов и обучающих процедур: интегративных (метода билингвистических задач, методов и приемов техники выразительности, метода проектов на базе Intel), герменевтических (конфликт интерпретаций, метафоризация, метод «встречных» текстов), а также метода «музыкальной ассоциации», метода «от образа к образу», метода «мир как текст». Весь перечисленный педагогический арсенал обеспечивает многомерное, многовариантное прочтение и понимание изучаемых произведений в контексте культурных традиций; способствует эффективному развитию эвристических способностей и эмоциональной сферы обучаемых [15].

Модель Т. В. Обласовой (Тюменский областной государственный институт развития регионального образования, академическая гимназия Тюменского госуниверситета, г. Тюмень) направлена на развитие учебно-информационных умений школьников и основана на переводе обобщенных способов текстовой деятельности в личностные новообразования. В дополнение к модели создан диагностический инструментарий, позволяющий производить многомерную оценку уровня освоения школьниками способов текстовой деятельности [16].

Модель И. В. Шулер (Тюменский государственный индустриальный университет) носит практико-ориентированный характер, выражающийся в обеспечении развития читательской культуры личности и отражающий системное взаимодействие между содержанием, методами и формами обучения в вузе. Традиционный методический инструментарий был дополнен автором модели методом деконструкции учебного и научного текстов. Дано обоснование перевода нелинейно представленной учебной информации в линейную форму (линеаризация гипертекста и мультимедиа-текста) и обратного процесса (гипертекстовое структурирование учебного материала) [17, 18].

Модель Л. А. Семеновой (филиал Тюменского государственного университета в г. Ноябрьске) ориентирована на воспитательную работу со студентами. С опорой на гуманитарные механизмы воздействия на сознание разработаны процедуры содействия становлению общенациональной идентичности студентов в условиях поликультурного образовательного пространства вуза. Герменевтический подход реализуется как вынесение во внешний план и вербализация характеристик общенациональной идентичности, норм и ценностей, принятых участниками образовательного процесса. Деятельность на основе текстового опосредования с применением методов сцена-

рия, сценарных предписаний и ролевых экспектаций, а также предъявление обучающимся текстовых алгоритмов ожидаемого поведения для достижения взаимопонимания во взаимодействии способствует развитию индивидуального сознания, обеспечивает гармонизацию этнического и гражданского планов самосознания и деятельности обучающихся [19].

Теоретическая модель языкового образования Е. Н. Володиной [20] апробирована в ходе реализации широкомасштабного проекта с привлечением в качестве его участников из восьми опытно-экспериментальных школ разных типов более 500 педагогов и более 6000 школьников всех ступеней обучения. В рамках сетевого проекта Тюменской области «Языковое развитие личности в системе общего образования в условиях реализации ФГОС» были опробованы подходы к интеграции содержания обучения с учетом его концептуально-языковой основы (метаязыка, выражающего смысловые универсалии), разработаны процессуально-технологические алгоритмы взаимодействия педагогов гуманитарного и естественно-научного цикла в метаязыковом образовательном пространстве с целью формирования языкового опыта личности.

В соответствии с герменевтическим подходом гуманитарно ориентированная методика включает работу с межпредметными понятиями и концептами, составление метасловарей, «портрета слова-концепта» и энциклопедии слова. Дидактическая база содержит лингвистические задачи общекультурной направленности, систему заданий по работе с тематическими группами метаязыка, позволяющих личностно осваивать и интериоризировать гуманитарные, ценностно-смысловые аспекты содержания учебных предметов, языковые способы понимания и создания текстов. Изменения в содержании обучения предопределили обновление и методического инструментария (бинарные, интегрированные, «музейные», библиотечные уроки, учебные занятия в лингвосалоне, Историческом парке, на производственном предприятии и др.). Методика позволяет менять хронотоп образовательного процесса, раздвигать познавательные горизонты, контексты и осваиваемые языковой личностью дискурсы. Данный подход обогащает спектр возможностей, способов и форм реализации языкового опыта школьника в создании знаково-семиотических и поведенческих текстов.

Кроме того, рассматриваемая модель языкового образования предусматривает расширение круга участников образовательного процесса, обогащение их ролей. Так, совместно с родителями и социальными партнерами педагоги реализуют речевые и социокультурные практики с использованием потенциала культурных и социопроизводственных объектов

территории и области, ориентированные на формирование лингвокультурологической, социокультурной и читательской компетенций в текстоопосредованной деятельности, личностное и профессиональное самоопределение обучающихся. Например, в гимназии № 49 г. Тюмени в рамках проекта «Тюменская гимназическая модель ООН» проводятся заседания комитета безопасности ООН, функционирует клуб любителей иностранных языков, реализуются проекты «Международный урок» (Global Classroom), «Театральный карман» и т. д.; в Евсинской СОШ Гольшмановского района организуются метапредметные недели «Книга на все времена», осуществляется общешкольный проект «Живая газета» и др.

В разнообразных формах языкового жизнетворчества обогащается опыт языковой социализации обучающихся, осознанного выбора ими языковых средств и речевых стратегий исходя из целей и условий коммуникации, концептуализируются знания и ценностные представления школьников о себе как о носителях языка и культуры, развиваются навыки создания и интерпретации поведенческого текста как личностного события и культурно опосредованного текста.

Осуществление сетевого проекта подразумевает также организацию, осмысление и обобщение различных способов и форм межпредметного взаимодействия педагогов гуманитарного и естественнонаучного циклов в метаязыковом образовательном пространстве. В соответствии с использованными в образовательном процессе методиками формирования языкового опыта и концептуального мышления школьников, видами и формами работы по освоению метаязыка разработаны и внедрены в массовую педагогическую практику методические рекомендации.

Результаты исследования и обсуждение

Востребованный сегодня гуманитарный механизм модернизации образования предполагает глубинное аксиологическое переосмысление на новом этапе социально-исторического развития всесторонних связей личности и общества, национального и общечеловеческого, содержания и процесса образования. Вследствие этого ценностно-смысловой план обновления, актуализирующий культурологические, национальные и личностные ценности, должен, во-первых, быть системообразующим и предопределять организационно-технологические изменения (а не наоборот) и, во-вторых, опираться на актуализированный и обогащенный опыт и лучшие традиции национального образования, закрепленные в культуре.

Теоретическое осмысление проблемы и анализ опытной работы свидетельствуют о том, что воплощение в образовательную практику уста-

новки на гуманитаризацию образования требует специальной методологической подготовки педагогов-исследователей, для эффективности которой большое значение имеет соблюдение следующих регулирующих принципов:

- единства общеметодологической и общекультурной составляющих научно-образовательного процесса;
- единства ценностно-смыслового и логико-гносеологического планов практической методологии;
- единства гуманитаризации и информатизации в исследовании и реализации образования;
- единства алгоритмизации и творческого начала в деятельности исследователя и педагога-практика.

Необходимо подчеркнуть, что процедуры и технологии, созданные на основе разработанных педагогами-исследователями моделей исследовательской практико-ориентированной деятельности, являются, по сути, «продуктами вторичного моделирования» и *экстраполяции инновационных идей в методологию образования*. Успешность освоения практической педагогической герменевтики определяется сформированностью у исследователя умений переносить знания смыслообразования при освоении культурных текстов на процессы педагогического прогнозирования, моделирования, проектирования, общения и диагностики.

Психолого-педагогические механизмы формирования языкового опыта воспитуемого, в свою очередь, состоят в опосредующем концептуализирующем воздействии языковых систем представления знания (понятийной, образной, концептуальной) на способы мышления как формы внутренней организации интериоризированного опыта и поведение школьника. Результатом данного воздействия становятся концептуальная организация личностного языкового опыта в виде способов языкового освоения деятельности (эмоционально-чувственного и интеллектуально-рационального) и форм языкового жизнетворчества (знаково-символических и поведенческих текстов). В процессе школьного языкового образования посредством языка как культурного семиотического механизма, универсального инструмента смыслообразования и интегратора культуры происходит инкультурация личности (Л. С. Выготский) и ее языковая социализация, т. е. личностно-деятельностное освоение социальных норм, культурных образцов, правил поведения и нравственных ориентиров, оформляющихся в языковом опыте личности, коррелирующем с другими видами опыта (ценностно-смысловым и ментальным опытом деятельности и опытом эмоционально-чувственных отношений).

Как доказывает практика сетевого проектирования [20], в контексте модернизации национального образования, ориентированного на достижение личностных и метапредметных результатов, процесс формирования и деятельностного рефлексивного приращения языкового опыта требует интеграции:

- 1) культурологического и личностноразвивающего потенциала гуманитарной и естественнонаучной парадигм, имеющих единую – языковую – метаоснову (метапредметный уровень);
- 2) обучения и воспитания (метаобразовательный уровень);
- 3) образовательных и социокультурных ресурсов развития личности (металичностный уровень).

Языковое образование, реализуемое с позиций герменевтического подхода, помогает обучаемым «встроиться» в становящуюся реальность, полидискурсивную и многовекторную, интегрироваться в социокультурную среду на условиях опосредованного языком диалога – с культурой, текстом и метатекстом культуры, социумом и собой. Педагогический механизм языковой социализации личности состоит в актуализации и экстраполяции языкового опыта школьника на другие виды опыта в учебной деятельности, социокультурных и жизненных практиках, разворачивающихся на основе знаково-символического и деятельностного опосредования смыслообразования в процессе продуцирования знаковых и поведенческих текстов как способов выражения субъектности личности.

Заключение

Перспективы модернизации образования требуют глубокого, всестороннего и конструктивного анализа многолетней практики реформирования национальной образовательной системы, в том числе ее отрицательных эффектов, и преодоления негативных тенденций посредством развития национальных образовательных традиций, актуализации гуманитарного потенциала обучения и воспитания, его ценностно-смыслового обогащения на новом витке социально-исторических изменений.

Аксиологические аспекты гуманитарной методологии образования выражено представлены в педагогической герменевтике. Разработанные на основе герменевтической методологии педагогические подходы способствуют качественному обогащению и гуманитаризации содержания образования, расширению арсенала методов учебного и научного познания. Герменевтические технологии, выступающие в качестве процессуально-инструментальной основы образования, позволяют декодировать знаково-семиотическую информацию учебных предметов, наполнять ее, используя метаязык, личностным ценностным смыслом и диалогической субъектностью и трансформировать в личностный знаково-символический или поведенческий текст.

В гуманитарно ориентированном образовании тексто-опосредованная учебно-познавательная и исследовательская деятельность представляет особую педагогическую ценность, поскольку способствует рефлексивному овладению обучаемыми «наукой понимания и смыслообразования», достижению личностных и метапредметных результатов, соответствующих насущным потребностям и запросам социума.

Языковой опыт, формируемый в процессе гуманитарно ориентированного образования, как одно из тех сущностных проявлений человека, которое повышает иммунитет обучающегося к разнообразным проявлениям обезличенности, нивелирования индивидуальности и манипулирования сознанием – в частности, в политических и идеологических процессах, массовых формах коммуникации, в том числе сетевых, препятствует деформации коммуникативной сферы и речемыслительных процессов и позволяет достичь личностной самореализации.

Список использованных источников

1. Аванесов В. С. Проблема модернизации образования [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://iedtech.ru/files/journal/2011/1/modernization-education-problems.pdf> (дата: обращения 20.05.2018).
2. Лебедев О. Е. Восемь проблем модернизации содержания школьного образования. Москва, 2000.
3. Закирова А. Ф. Теоретические основы педагогической герменевтики: монография. Тюмень: ТюмГУ, 2001. 152 с.
4. Закирова А. Ф. Входя в герменевтический круг... Концепция педагогической герменевтики: монография. Москва: Владос, 2011. 272 с.
5. Богуславский М. В. Стратегии модернизации российского образования XX века: теоретико-методологические подходы к исследованию // Проблемы современного образования. 2013. № 4. С. 5–20.
6. Муходадаев М. О. Политика модернизации отечественного образования: особенности и противоречия // Известия РГПУ им. А. И. Герцена. 2008. № 10 (56). С. 137–149.
7. Афанасьев Ю. Н. Гуманитарная природа образования (единство двух образовательных моделей) [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://www.yuri-afanasiev.ru/gum_obr.htm (дата обращения: 20.05.2018).
8. Караулов Ю. Н. Русский язык и языковая личность. 4-е изд., стереотип. Москва: Едиториал УРСС, 2004. 264 с.
9. Володина Е. Н. Метаязык как педагогический феномен и его роль в языковом развитии личности в школе // Образование и наука. 2015. № 4 (123). С. 114–130.
10. Володина Е. Н., Закирова А. Ф. Теоретико-методологические основы и педагогические механизмы формирования языкового опыта личности в системе общего образования // Вестник ТюмГУ. Гуманитарные исследования. 2017. Т. 3. № 3. С. 233–248.

11. Закирова А. Ф. Основы педагогической герменевтики: авторский курс лекций. Тюмень: ТюмГУ, 2011. 324 с.
12. Загвязинский В. И., Закирова А. Ф. О нормативном регулировании и формировании методологической культуры педагогов-исследователей // Образование и наука. 2013. № 5 (104). С. 3–16.
13. Закирова А. Ф. Методы педагогической герменевтики как средство гуманитаризации педагогического знания // Образование и наука. 2009. № 1 (58) С. 3–13.
14. Закирова А. Ф. Формирование исследовательской деятельности педагога в контексте идей педагогической герменевтики // Практико-ориентированная подготовка педагогов-исследователей в системе профессионального образования. Тюмень: ТюмГУ, 2016. С. 23–30.
15. Мальцева С. С. Гуманитаризация профильной школы: образовательный потенциал семиотических практик // Образование и наука. 2008. № 5 (53). С. 91–98.
16. Обласова Т. В. Развитие учебно-информационных умений школьников: монография. Тюмень: ТюмГУ, 2012. 192 с.
17. Шулер И. В. Реализация развивающего потенциала чтения в условиях современной информационной среды в процессе обучения студентов вуза // Вестник Тюменского государственного университета. 2010. № 5. С. 50–57.
18. Шулер И. В. Психолого-педагогические механизмы развития читательской культуры личности в процессе обучения в вузе // Образование и наука. 2011. № 8 (87). С. 131–145.
19. Семенова Л. А. Формирование российской национальной идентичности студентов вуза посредством культурно-исторических идентифицирующих маркеров // European Social Science Journal (Европейский журнал социальных наук). 2015. Т. 1 (1). С. 205–2012.
20. Володина Е. Н. Языковое развитие личности в условиях модернизации общего образования: теория и практика: монография. Москва: ФЛИНТА, 2016. 247 с.
21. The Educational Psychology of Creativity / ed. by John C. Houtz. New Jersey: Hampton Press, Inc., 2003. 268 p.
22. Feinstein J. S. The nature of creative development. Stanford, CA: Stanford University Press, 2006. 470 p.

References

1. Avanesov V. S. Problema modernizacii obrazovanija = Problem of education modernisation [Internet]. 2011 [cited 2018 May 20]. Available from: <http://iedtech.ru/files/journal/2011/1/modernization-education-problems.pdf> (In Russ.)
2. Lebedev O. E. Vosem' problem modernizacii sodержanija shkol'nogo obrazovanija = Eight problems of modernization of school education content. Moscow; 2000. (In Russ.)
3. Zakirova A. F. Teoreticheskie osnovy pedagogicheskoy germenevtiki = Theoretical fundamentals of pedagogical hermeneutics Tyumen: Tyumen State University; 2001. 152 p. (In Russ.)

4. Zakirova A. F. Vhodja v germenevticheskiy krug... Konceptija pedagogicheskoj ger-menevtiki = Entering a hermeneutical circle ... Concept of pedagogical hermeneutics. Moscow: Publishing House Vldos; 2011. 272 p. (In Russ.)
5. Boguslavskij M. V. Strategies of modernisation of the Russian education of the 20th century: Theoretical-methodological approaches to research. *Problemy sovremennogo obrazovanija = Problems of Modern Education*. 2013; № 4: 5–20. (In Russ.)
6. Muhodadaev M. O. Policy of modernisation of domestic education: Features and contradictions. *Izvestija RGPU im. A. I. Gercena = Izvestia: Herzen University Journal of Humanities & Science*. 2008; № 10 (56): 137–149. (In Russ.)
7. Afanasyev Ju. N. Gumanitarnaja priroda obrazovanija (edinstvo dvuh obrazovatel'nyh modelej) = Humanitarian nature of education (unity of two educational models) [Internet]. 2002 [cited 2018 May 20]. Available from: http://www.yuri-afanasiev.ru/gum_obr.htm (In Russ.)
8. Karaulov Ju. N. Russkij jazyk i jazykovaja lichnost' = Russian language and language personality. 4th edition. Moscow: Publishing House Editorial URSS; 2004. 264 p. (In Russ.)
9. Volodina E. N. Meta language as a pedagogical phenomenon and its role in language personal development at school. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2015; 4 (123): 114–130. (In Russ.)
10. Volodina E. N., Zakirova A. F. The process of language experience shaping: Theoretical and methodical foundation. *Vestnik TjumGU. Gumanitarnye issledovanija = UT Research Journal. Humanities Research. Humanitates*. 2017; 3 (3): 233–248. (In Russ.)
11. Zakirova A. F. Osnovy pedagogicheskoj germenevtiki: avtorskiy kurs lekcij = Fundamentals of pedagogical hermeneutics: Author's course of lectures. Tyumen: Tyumen State University; 2011. 324 p. (In Russ.)
12. Zagvyazinsky V. I., Zakirova A. F. About regulation and formation of methodological culture of teachers-researchers. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2013; 5 (104): 3–16. (In Russ.)
13. Zakirova A. F. Methods of pedagogical hermeneutics as a means of pedagogical knowledge humanitarization. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2009; 1 (58): 3–13. (In Russ.)
14. Zakirova A. F. Formirovanie issledovatel'skoj dejatel'nosti pedagoga v kontekste idej pedagogicheskoj germenevtiki = The formation of research activities of a teacher in the context of pedagogical hermeneutics ideas. Praktiko-orientirovannaja podgotovka pedagogov-issledovatelej v sisteme professional'nogo obrazovanija = Practice-oriented training of teachers-researchers in the system of vocational education. Tyumen: Tyumen State University; 2016. p. 23–30. (In Russ.)
15. Maltseva S. S. Humanitarisation of a profile school: Educational potential of semiotic practices. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2008; 5 (53): 91–98. (In Russ.)
16. Oblasova T. V. Razvitie uchebno-informacionnyh umenij shkol'nikov = The development of educational and information skills of schoolchildren. Tyumen: Tyumen State University; 2012. 192 p. (In Russ.)

17. Shuler I. V. The implementation of developmental reading potential in the modern information environment in the educational process of university students. *Bulletin of Tyumen State University*. 2010; 5: 50–57. (In Russ.)
18. Shuler I. V. Psychological and pedagogical mechanisms of the individual reading culture development in the process of university learning. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2011; 8 (87): 131–145. (In Russ.)
19. Semenova L. A. The formation of Russian national identity of university students through cultural and historical identifying markers. *European Social Science Journal*. 2015; 1 (1): 205–212. (In Russ.)
20. Volodina E. N. Jazykovoje razvitie lichnosti v uslovijah modernizacii obshhego ob-razovaniya: teorija i praktika = Language development of personality in the context of modernization of general education: Theory and practice. Moscow: Publishing House FLINTA; 2016. 247 p. (In Russ.)
21. The educational psychology of creativity. Ed. by John C. Houtz. New Jersey: Hampton Press, Inc.; 2003. 268 p.
22. Feinstein J. S. The nature of creative development. Stanford, CA: Stanford University Press; 2006. 470 p.

Информация об авторах:

Закирова Альфия Фагаловна – доктор педагогических наук, профессор академической кафедры методологии и теории социально-педагогических исследований Тюменского государственного университета, Тюмень, Россия. E-mail: a.fagalovna@mail.ru

Володина Елена Николаевна – кандидат филологических наук, доцент Тюменского областного государственного института развития регионального образования. Тюмень, Россия. E-mail: elena_mayak_@mail.ru

Статья поступила в редакцию 19.05.2018; принята в печать 12.09.2018.
Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Alfia F. Zakirova – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Academic Department of Methodology and Theory of Socio-Pedagogical Research, Tyumen State University, Tyumen, Russia. E-mail: a.fagalovna@mail.ru

Yelena N. Volodina – Candidate of Philological Sciences, Associate Professor, Tyumen Regional State Institute for the Development of Regional Education, Tyumen, Russia. E-mail: elena_mayak_@mail.ru

Received 19.05.2018; accepted for publication 12.09.2018.
The authors have read and approved the final manuscript.

THREE ASPECTS OF THE PHENOMENON OF SCIENCE: IN SEARCH FOR UNITY AMONG SOCIOLOGISTS

N. G. Popova¹, E. V. Biricheva²

*Institute of Philosophy and Law, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences,
Ekaterinburg, Russia.*

E-mail: ¹ ngpopova@list.ru; ² e.v.biricheva@mail.ru

T. A. Beavitt

*Institute of Philosophy and Law, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences,
Ekaterinburg, Russia; The 'Global Village Bard' Organisation, Russia – UK.*

E-mail: tommy@globalvillagebard.org

Abstract. *Introduction.* In today's globalising world, science acquires a crucial importance: integrating humanity within the framework of solving global problems, it becomes one of the leading factors in social development, facilitating work and diversifying leisure time, as well as serving as an instrument of transformations in the political sphere. Undoubtedly, the social aspects of contemporary science are capturing the attention of a huge number of researchers. However, it is not clear that all areas of the sociology of science treat the object of their study in the same way.

Aim. A lack of reflection on the unity or otherwise in the understanding of the essence of science in the various fields of sociological research makes it difficult to compare different theories of the institutional, cultural, social and communicative contexts of scientific development. An urgent methodological task therefore consists in developing an understanding of the various definitions of the concept of "science" used in the framework of contemporary sociological analysis of this phenomenon.

Results and scientific novelty. In this paper, two dominant sociological views on science – as an experimental-mathematical approach to cognising the world and as a system of representations in general – are compared. We conclude that while researchers studying institutional aspects of science tend to interpret it in terms of the "heritage" of post-Enlightenment European rationalism, constructionist and communicatively-oriented researchers tend to approach science as the system of knowledge and cognition that is formed in any human society, having its own specific sociocultural features in each respective case. While each of these two approaches undoubtedly has its own methodological potential, in order to

provide such a diverse field of studies with a common ground, it would be necessary to balance them with a third aspect. We argue that this balancing role, since both common for all mankind and unique for every culture, could be played by Heidegger's conceptualisation of science as "the theory of the real".

Practical significance. In order to avoid a pluralism of incompatible theories, it is important to continually pose the question "what is the object of study when conducting a sociological study of various scientific phenomena?" – as well as to understand the "limits of applicability" of the particular interpretation of science on which basis sociological analysis proceeds.

Keywords: sociology of science, social institutions of science, generation of scientific knowledge, concept of science, philosophy of science, experimental and mathematical knowledge, knowledge system, theory of the real.

For citation: Popova N. G., Biricheva E. V., Beavitt T. A. Three Aspects of the Phenomenon of Science: In Search for Unity among Sociologists. *The Education and Science Journal*. 2018; 9 (20): 35–55. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-9-35-55

ТРИ АСПЕКТА ФЕНОМЕНА «НАУКА»: ПОИСК ЕДИНСТВА СРЕДИ СОЦИОЛОГОВ

Н. Г. Попова¹, Е. В. Биричева²

Институт философии и права Уральского отделения Российской академии наук, Екатеринбург, Россия.

E-mail: ¹ ngpopova@list.ru; ² e.v.biricheva@mail.ru

Т. А. Бивитт

Институт философии и права Уральского отделения Российской академии наук, Екатеринбург, Россия; «The 'Global Village Bard' organization», Россия; Соединённое Королевство Великобритании и Северной Ирландии.

E-mail: tommy@globalvillagebard.org

Аннотация. Введение. В современном глобализующемся мире научные знания приобретают все большую значимость: они интегрируют усилия человечества для решения общих проблем, становятся одними из ведущих факторов развития общества, облегчают труд и разнообразят досуг людей. Кроме того, они используются и в качестве инструмента социально-политических трансформаций. Не случайно сегодня внимание огромного количества исследователей приковано к социальным аспектам науки, а также образования как важнейшего взаимосвязанного с ней социального института.

Однако вопрос о том, все ли направления социологии науки трактуют объект своего изучения одинаково, остается открытым. Между тем практически полное отсутствие рефлексии по поводу единства в понимании существа

науки в поле социологических исследований затрудняет сопоставление различных теорий развития научного знания в институциональном, культурном, социально-коммуникативном контекстах. Такое положение дел актуализирует поиск решения одной из центральных методологических задач по осмыслению вариантов определения понятия «наука», используемых в рамках современного социологического анализа данного феномена.

Цель публикации заключается в попытке сопоставить основные трактовки науки – как экспериментально-математического способа познания мира и как системы представлений о существующих реалиях.

Результаты и научная новизна. В ходе обсуждения проблемы авторы приходят к выводу о том, что исследования, посвященные изучению институциональных аспектов, тяготеют к пониманию науки как рационалистического «наследия» Европы Нового времени, а конструкционистски и коммуникативистски ориентированные течения склонны рассматривать ее как систему знания и познания, которая формируется в любом человеческом сообществе, имея, однако, в каждом случае свои специфические социокультурные черты. Каждое из двух указанных направлений, несомненно, обладает своим методологическим потенциалом. Тем не менее в целях выведения таких разноплановых исследований на единую почву предлагается уравновесить их третьей точкой зрения, согласно которой наука есть «теория действительного», имеющая черты универсально-общечеловеческого и уникально-культурного феномена.

Практическая значимость. Ответ на вопрос: «Что мы изучаем, когда проводим социологическое исследование науки?» позволит избежать плюрализма несопоставимых теорий и понять «границы применимости» той трактовки науки, от которой мы отталкиваемся в социологическом анализе.

Ключевые слова: социология науки, институты науки, генерация научного знания, понятие науки, философия науки, экспериментально-математическое познание, система знаний, теория действительного.

Для цитирования: Попова Н. Г., Биричева Е. В., Бивитт Т. А. Три аспекта феномена «наука»: поиск единства среди социологов // Образование и наука. 2018. Т. 20. № 9. С. 35–55. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-9-35-55

Introduction

In today's globalising world, social aspects of the phenomenon of science, including its institutional specificity and the laws governing the generation of scientific knowledge, have become one of the leading subjects of research across a wide range of sociological disciplines, including social psychology, social philosophy, social epistemology, ethics and scientometrics. However, it is not entirely clear that it is the same “science” that is being

studied in all cases. Evidently, even among prominent sociologists and philosophers of science, there continues to be a lack of unity on this issue. For example, Bruno Latour, through the activity of “following around” [1] the practitioners of science, focuses solely on the representatives of natural and technical sciences (STEM¹), whereas Michel Foucault, in excavating the “archaeology of knowledge”, examines the foundations of the historical transformation of socio-cultural codes on the example of the humanities [2]. And if Latour’s theory lacks applicability to the social organisation of philosophical and social humanitarian studies, as well as being limited in terms of its time frame to the contemporary stage of “big science”, Foucault’s conclusions, by contrast, are productive for understanding the developmental patterns of the system of knowledge and cognitive toolkit in general, since being formed on the ground of variously contrasting cultural and historical locales.

When surveying the field of contemporary sociology of science, what can be observed about the different interpretations of science? The positions of Robert Merton’s well-known “ethos of science” [3] and the “Matthew effect” [4] are based on ideas derived from Western rationality. In his epistemological research, David Bloor rediscovers the world of culture and the “social component” standing between the knowing subject (*cogito*) and the object of knowledge [5, pp. 18, 28]; accordingly, the formation of scientific knowledge across different historical epochs necessarily varies. From a neo-Marxist position, Jürgen Habermas shows how science and its technical applications have become a new ideology, facilitating the manipulation of mass consciousness by extending the promise of a comfortable, secure existence [6]. In his analysis of the organisation of a contemporary university, Steve Fuller remarks on the entrepreneurial nature of contemporary social knowledge production [7] (see also [8]). Then, can all these diverse research approaches be discussing the same “science”? Or is it rather the case that actor-network theory, structural functionalism, social constructionism, interactionism, communicativism and other areas of contemporary sociology of science each start from a different understanding of the phenomenon of science?

While it may not be appropriate to speak about a pluralism of concepts of science in this field, it is evident that different aspects of the sociological study of science may be distinguished. Moreover, in focusing on empirical material, researchers often fail to elucidate their basic understanding of science, in the light of which they nevertheless propose a development model, a classification of types of knowledge or a scheme of social management. This,

¹ Science, Technology, Engineering, and Mathematics.

of course, complicates an attempt to compare different positions, as well as raising the question of the truth value of any knowledge generated. The more controversies swirl around problems concerning the production of scientific knowledge, publication ethics and the historical transformation of science, as well as cultural conditionality, social and communicative aspects, etc. [9–22], more important it becomes to understand what we have in mind when we are talking about science. In this context, the necessity for a methodological systematisation of the conceptualisations of “science” being actively used by contemporary researchers becomes clear. In this paper, however, rather than setting out to find the most “correct” definition of science or striving to provide a common denominator to existing definitions (science as knowledge production, cognitive process, means of achieving practical benefits, type of cultural activity, social and institutionalised phenomenon, way of achieving truth, educational level, branch of knowledge, etc.), we aim to highlight a possible ground of unity capable of supporting interpretations that define the essence of contemporary science. In this vein, two understandings of science are compared: (1) science as an emergent phenomenon reflecting the essence of Western rationality; and (2) science as continuum of social phenomena inherent to – and determined by – the specific culture in which they are manifested. By way of a conclusion, a third approach is proposed in which differences between these two understandings are partially resolved, with science being seen a human activity resulting in a theoretical representation of reality.

First aspect: Science as the heritage of post-Enlightenment Western European thought

When posing the question of when science became what it is today – with its empiricism, mathematisation and unprecedented penetration into all spheres of society – the Enlightenment foundations of contemporary European thought are never far away. The consideration of science in the light of such rationalistic bases typically begins with Immanuel Kant, who pointed out that, by the turn of the 17th century, mathematics had already been established as the fundamental language of naturalistic description and experiment as the pre-eminent method for revealing knowledge [23, p. 99–124]. Reflecting on the historical development of science, Kant makes the following observations:

1. All previous eras, beginning with Ancient Egypt and Greece, are conceived as preparatory stages for the scientific rationality of the Modern era; in other words, sciences are developing in a movement from unsystematic observations and random experiments to a more ordered system of knowledge, i.e. in a progressive direction (Kant even observes that “mathematics was left

groping about for a long time” [23, p. 107]). In this connection, it is notable that the majority of subsequent thinkers consider science precisely in terms of that progress and ordering that brings humanity closer to true knowledge.

2. The revolutions that periodically occur in the sciences are thus seen as virtues that lead to breakthroughs in revelation of the truth [23, pp. 107–109]. The perception of the development dynamics of science as taking a revolutionary and / or saltatory form is prevalent in most related concepts within the philosophy of science today.

3. According to Kant, the primary science, towards which all natural sciences should be oriented, is mathematics, since this form of knowledge is constructed entirely a priori in the mind, based on pure contemplations in and of space and time [23, p. 107]. Thus, natural sciences should proceed on the model of mathematics, constructing hypotheses and working through their implications by means of experiments [23, p. 109].

From the late 19th through into the 20th century, positivists and neo-Kantians continued the Kantian approach in the philosophy of science, considering its development in terms of “from the lowest to the highest”. This was also facilitated by the dissemination of the ideas of historicity and evolutionism inherent in the philosophical concepts of Georg Hegel, Karl Marx and Charles Darwin. In addition, the lightning-fast successes of the technical application of the scientific achievements of the 17th–18th centuries so decisively overshadow the achievements of previous periods that the existence of science as a holistic phenomenon is only acknowledged from the 17th century onwards (see also [24]).

Significantly, Kant warns against constructing social sciences and humanities in the image and likeness of natural science, since sciences concerned with the life of the human soul cannot have the same methods as those whose object of study is nature [23, p. 115–117; 25]. Nevertheless, the pursuit of a non-dual picture of the world, supported by practical advances in the exact sciences, formed new ideals and resulted in the positivistic approach becoming increasingly popular [26]. Thus, already by the beginning of the 20th century, mathematical methods of cognition were beginning to be applied in social humanitarian studies, having significantly pushed back against descriptive and intuitive-analytical approaches. As a result, despite the criticisms of this interpretation from phenomenological quarters [27; 28, p. 6], most contemporary researchers still rely on an understanding of science as the experimental-mathematical method of rational cognition of the world *that arose in the Modern era*.

Second aspect: Cultural specificity of science as a system of knowledge

The aforementioned understanding of science as a recent phenomenon having arisen in the European context raises a reasonable question about the *Eurocentrism* of science as such [29]. In the contemporary world, not everyone agrees with the majority position of Western researchers; this disagreement may be expressed in the laconic phrase of Hans-Georg Gadamer “the scientific character, in the name of which we ask our questions, is itself a Western invention” [30, p. 27]. Thus, representatives of other cultures may reasonably object that those integral elements on which basis contemporary Western culture asserts its primacy had already arisen in other cultural and historical contexts long before the 17th century. For example, mathematics, astronomy, chemistry and pharmaceuticals were being developed in Ancient Egypt and Mesopotamia between 6000 and 4000 BC. Similar examples can be cited from the history of ancient China and India, Arab countries and the civilisational empires of the Americas. Such historical facts concerning scientific knowledge and the technological achievements of a number of different civilisations against the background of the globalisation processes of the 20th century led many thinkers, including Westerners, to consider science as a phenomenon that arises in human culture, taking distinct conceptual and methodological forms in different societies. Clearly, it would be impossible to base an identification of such cultural-historical specifics on a narrow understanding of science as logically-formalised mathematical-experimental research, the methodology of which is determined by strict adherence to the principle of sceptical doubt in everything, which supposedly lies at the basis of contemporary European rationality [31].

Thus, the simultaneous appeal to science both as a culturally-conditioned phenomenon and as a universal form of activity common to all mankind foregrounded the need to search for an alternative unified basis for its understanding. Researchers drew attention to the similarity of conscious structures and cognitive processes of all human beings, regardless of their ethnic, social and cultural identity [32]. However, the uniformity of structures of consciousness reproduced on different cultural substrates cannot become a criterion for the unity of science as a universal phenomenon, since, on the one hand, not all conscious (and unconscious) activity is reducible to scientific functions, and on the other, the content of scientific knowledge differs in different societies.

In this respect, an interesting interpretation of the grounds of science was proposed by Michel Foucault in line with the postmodern idea of the dis-

cursivity of a given culture. By questioning the accepted schemes of understanding science as a type of human activity based on the principles of logic, objectivity and rationality, Foucault traces the conditioning of scientific knowledge and scientific methodology to the type of culture in which knowledge is formed. The very formulation of the question of science as a culturally-conditioned activity becomes possible only in the light of a meeting with the Other – in a broad sense, an encounter with a different culture and a different way of thinking [2, pp. xvi-xxvi]. Foucault supposes that scientific knowledge is formed through the innate predisposition of humankind towards order. The thinker refers to this order as having its basis in the “episteme”, i.e. a structure that functions as a means of organising cognitive practices. However, prior to the orders of different cultures and types of representations, there must be a fundamental order of reality that a person is not able to comprehend. Consequently, each order of representation remains incomplete and its inadequacy, when subjected to enquiry, is eventually revealed. Therefore, Foucault claims, it is not possible to say that science develops in a linear progression; rather, cultural-historical epochs are incomparable, since each develops according to its own epistemic structure.

However, it was not only postmodernists like Foucault who were engaged in understanding science as *characteristic of any particular society, but at the same time reflecting its cultural specificity and approaches to cognition*. Many other notable thinkers have also remarked on the apparent fact that, along with rational processes, knowledge creation is often accompanied by irrational moments (intuition, insight), [33–36]. Indeed, even in the light of the understanding of science as an objective type of human activity relying on logical rules and empirical methods, it is still impossible to ignore the individual researcher’s own subjective vision. After all, the selection of the object and the methodology of a study is necessarily dependant on the individual researcher’s axiological guidelines and ethical attitudes, as well as on the forms of social organisation of science and the international political situation as it affects the particular society within which he or she works. In other words, this set of factors is entirely coloured by the cultural specificity of the individual researcher. Within the framework of this interpretation, science may be understood – along with art, philosophy and religion – as a culturally-specific type of human activity.

Nevertheless, despite the methodological potential gained from considering science as a cultural phenomenon, in comparison with a rationalistic understanding, this interpretation lacks unity and clarity. The reason for this may be seen in the multiple interpretative permutations inherent in the con-

nection between science and history, civilisation and culture. By the same token, to try to apply a unique unifying definition of these concepts would present a huge – and probably unsolvable – problem. Moreover, due to the desire for inclusiveness, this perspective is forced to deal with the paradox of knowledge and cognition. Any knowledge implies a certain fixity of the actual state of affairs and the concomitant collapsing of meaning into the form of a model. However, stable knowledge – for example, concerning the *essence* of motion (distinct from knowledge about how particular bodies move) – is fundamentally unattainable (this ancient paradox also was noted by the ancient Greek thinkers Parmenides and Zeno). Along with the fundamental impossibility of fixing dynamic aspects of reality in the course of cognition, universality is also impossible as a consequence of human finitude. Since “everything” comprises an infinite set of unique things and processes, this infinity cannot be mastered by finite lives: at least, not by looking at the beginning of everything, since everything always already happened as it did and not as it didn’t (see also [37]). Finally, within the framework of a culturally-specific view of science, it is difficult to solve the problem of demarcating the scientific from the unscientific. Each culture not only develops its own standards for determining the truth value of knowledge – as well as its own research methods and the corresponding forms knowledge takes – but also institutionalises cognitive activity into that culture’s intrinsic structures. Consequently, even when located far from the “traditional” (Eurocentric) understanding of scientific knowledge, the scientific knowledge and cognitive activity of a given culture should be considered on an equal footing with all others.

Third aspect: Science as “the theory of the real”

Comparing the two aforementioned sociological views of science, let us consider what is the fundamental property without which an activity cannot be described as “science”. Firstly, it is important to note that the two above-mentioned aspects of the understanding of the essence of science are not simple oppositions of views; rather, they reveal an underlying paradox. Despite their contrasting focal points, both positions view science as a holistic phenomenon – at the same time universal, since each participant aims at creating knowledge, and in particular, since the content-specificity of all scientific research is affected by the unique culture, social structure and mentality of the researcher. Thus, in carrying out research activities, representatives of quite distinct cultures are nevertheless able to comprehend each other as being involved in the same kind of work, as being cognisant of a common world on the basis of a number of varying existential grounds, but fol-

lowing the same laws of the working of human consciousness, which, by its very nature, is capable of abstracting, generalising, discerning patterns in chaos; that is to say, *thinking theoretically*.

By taking a phenomenological approach, it may possible to approach a finer distinction between science and non-science, since here it is we ourselves as researchers who undergo the *experience of science*. For this purpose, we may analyse *with what* (1) and *how* (2) science deals when forming knowledge:

1) *Science deals with reality-based objects*. On the one hand, science is not limited to what is directly apprehended by human perception but is also capable of making an object of study of that which in the ordinary sense cannot be said to exist (black holes, hole-type conductivity, the absence of verbal forms for some tenses in some languages, etc.) or the indiscernible as in the contradictory object of the human state (for example, the feeling expressed by an artist, which serves as the object for an observing psychologist). On the other hand, science occupies itself only with what is real. In this connection, even virtual reality is to some extent real, because it is part of our reality and influences it; consequently, such sciences as computer science, psychology or sociology are of no lesser interest to the scientist than natural reality. At the same time, scientists do not admit winged horses or fire-breathing dragons into reality other than in their capacity as objects of folklore in philology or aesthetic imagery in the study of art.

2) *Science deals with its objects by representing them* (i.e. by placing them in front of itself). Whether it is a physician examining an individual patient, a chemist observing a particular reaction, a botanist studying a distinct variety of chamomile, etc., these phenomena are only subject to the interpretation of scientists as a consequence of the latter already having an idea about the human body *generally*, about chemical reactions *generally*, about the corresponding type of plants *generally*, etc. Thus, science deals with the unique only in terms of a variation in the embodiment of the universal. Moreover, the universal (general) turns out to be more important for science than the unique (individual), with which everyone can only deal separately in his or her own “empirical” way. Even psychology, in its capacity as the “science of the soul”, only studies individual psychic phenomena to the extent that they conduce to deducing the general laws that are common to the functioning of any psyche. Even the study of unique events taking place in history or particular works of art is aimed at highlighting the general in each particular example (for example, the repetitive “mechanism” of revolution or the characteristic painting technique of a particular era or artist).

In other words, in highlighting the subject matter of reality for its study, science “sets it out” in front of itself, examining unique phenomena in order to identify features common to the series in which they are manifested. In order to apprehend the universal, it is necessary to present the objects in the light of theory, not just recreating the images, but as if weighing them against known forms. Between the researcher and the object of knowledge, appears a “screen” of *generalised theoretical representation*, which abstracts (isolates) the unique by imposing a constructed universal form onto it. According to Merab Mamardashvili, “it is only in the light of theory that something can have the value of an empirical fact, a clear empirical basis for our knowledge, with which they must necessarily correspond” [38, p. 75]. Thus, each concrete and unique horse is recognised in empirical experience precisely as a “horse” in terms of its abstract form (eidos, category, universal) and is studied in the sciences through the prism of many such universal conceivable forms: as a species for a zoological researcher, as an organism for a veterinarian, as an image reproduced in a painting for an art historian, etc.

In the theoretical space delineated by such universal forms, science also works out its own idea of reality, by means of which activity knowledge is formed. In this case, the knowledge reflects the design, schema or model of a real object, but not the object itself in its entirety. From a number of each-time-unique phenomena, science takes a unique snapshot of the universal. In this way it becomes clear why science, in contrast to other forms of cognition, tends towards mathematical language: if a number represents the ultimate abstraction, then the ultimate appears in the general, which may be represented by a series of completely discrete objects. As Werner Heisenberg wrote, “a comparison of, say, three cows with three apples indicates their common characteristic, namely the one that is expressed by the word ‘three’ [39, p. 242]. Martin Heidegger speaks about the same thing: science, at least in its contemporary form, comprises the “picture of the world”, its presentation in the theoretical space and “universal scheme” of phenomena, i.e. “*science is the theory of the real*” [40, p. 157].

This definition of science is rooted in the ancient Greek word *θεωρία* (theory), which can be translated as “mental contemplation”. The connection between science and ancient Greek philosophy was formed during Antiquity, when, in line with the mentality and ontological intuitions of the Greeks, there was an understanding of the need and usefulness of special practices of mental contemplation. At that time, scientific knowledge was separated from unscientific *δόξα* (opinions) [41] and purely practical activities, which were not supported by a theoretical “knowledge of causes” [42]. However, the an-

cient Greek origin of the word “theory” does not imply that the view of science as a theorising activity is derived solely from the traditions of the ancient European world. On the one hand, it is undoubtedly the case when being guided by such a criterion that the epochs of Antiquity, the Middle Ages and the Renaissance possessed their own distinct forms of science. On the other hand, the development of the theoretical component and the allocation on this basis of scientific knowledge within the framework of social institutions (scientific schools, communities of spiritual practitioners, priests) allows us to recognise the existence of science outside of Western cultural localities. Thus, it seems possible to say that, while science has developed on all continents in parallel with European history, in the current situation it is becoming increasingly obvious that science has its own socio-cultural specifics in different countries.

Conclusion

As is shown, the phenomenon of “science” can be interpreted in different ways:

1. On the one hand, it comprises a method of cognition based on the laws of logic and experimental evidence, striving for mathematical precision in the formulation of rational laws. This is the science that originated in Western Europe at the turn of the 16th–17th centuries and continued to develop in its non-classical and post-non-classical variations. Thus, in their substantive focus on the study of the institutional organisation of research, a number of sociological approaches are based on the functional qualities of the elements of social and scientific subsystems. The use of mainly mathematical, statistical and quantitative methods allows researchers to model the processes and trends of social interrelationships of scientists in the context of differences in accepted norms and ideals applying to scientific work, drawing conclusions about the dependence of the nature of production of scientific knowledge on the systemic features of the functioning of the scientific community and developing management recommendations for adjusting the relevant systems. At the same time, society and the laws undergirding its existence are considered, in essence, by analogy with biological systems and the functioning of the organism, in which the sociological studies of the structural-functional are likened to the natural sciences both in terms of the initial set-up and the specific quantitative methodology used. This limits the application of the research approach to “Western” science and its systems of organisation at the same time as prohibiting the application of this methodology to the study of the social existence of science affecting various types of cul-

tures at macro-social scales). This feature also explains the interest of researchers into this trend being mainly limited to the social existence of the natural and technical sciences, which more closely meets the criteria of rationality and empirical verifiability of the results of scientific activity.

2. On the other hand, science can be understood as the quintessential form of human activity, consisting in the construction of knowledge about the world and its application in practice. While such science exists in any cultural and historical locality, it can be loaded with mystical, mythological, religious and ideological contents. Contemporary researchers are in a position to classify such knowledge as unreliable. Nevertheless, it can be seen that belief in a knowledge system allows a person to derive benefit and signification from it, which is arguably more important for that person than the criteria of objectivity and rationality. In these circumstances, neither experimentation, mathematisation nor objectification can be regarded as unmistakable signs of science. Being based on such a broad understanding of science, constructivist and communicatively-oriented sociological concepts focus their attention primarily on the production of scientific knowledge. The construction of scientific knowledge implies, on the one hand, an inevitable appeal to the social communication environment, in which context the ways of generating ideas about reality are established, and on the other, to a study of the distinctive features of the actors (participants) of these design processes. However, due to excessively broad interpretations of this conceptual corpus of science, knowledge, society, communication and language, questions arise concerning the initial "driving forces" of knowledge generation and its connection with the organisational forms taken by scientific activity, the boundary blurring effect applying to interlocutors in the area of communication, as well as the problem of demarcating science from other forms of cultural practices (ideological, mythological, religious, philosophical, etc.). As a result of the predominance of qualitative and descriptive research methods, based predominantly on textual analysis, as well as considering the cultural and linguistic knowledge design environment, quite general conclusions are formulated explaining both the macroscale of cross-cultural interaction, as well as processes taking place at the microsocal level of the formation of scientific teams and closed communities of scientists, for which, in the absence of rigorous quantitative tools and clear predictions, these complex approaches are often criticised.

3. These approaches to the study of the social aspects of the phenomenon of science turn out to be at the same time complementary and mutually exclusive. Within the theoretical framework of scientists studying the interaction, the question of the content of generated scientific knowledge remains

behind the scenes (it is often understood as a priori true and objective, despite it being clear that not all the actual products of “scientific” labour conform to this description). In line with the second approach, when it is precisely the specificity of the collective production of knowledge and the dependence of its contents on communicative reality that is the object of study, there is a tendency to blur the boundaries of the subject of cognition, resulting in a relativisation of the truth. Furthermore, as for example in the humanities – philology, cultural studies, history, etc. – it seems perverse to refuse to be scientific on the basis of a lack of mathematical apparatus, experimentation or objectivity. Nevertheless, it is evident, on the one hand, that it is not only scientists, but also people who lack the official status of a scientist, who “do” science (i.e. strive to create genuine new knowledge); on the other hand, one cannot speak of the complete determination of knowledge by the social context, since a true scientist seeks and observes truth, even if expressing it in a special scientific language only comprehensible to his or her specialised community. Under conditions of necessity, the problem arises of how to choose between these theoretical and methodological systems – on the one hand, to embrace the processes occurring at the micro-, meso- and macro-social levels, and on the other, in a unified manner, clearly and in accordance with the phenomena of reality (and not idealised schemas), to understand the essence of the systems of organisation of science in their real, multifaceted socio-cultural being. Of course, this does not take away the significance of previous studies; on the contrary, it allows us to find productive ideas and findings in each of them. In an attempt to balance between these two prevailing views, we posed the question: *What is the sole prior condition, in the absence of which a given activity may not be termed ‘science’?* And we have concluded that science is only possible in the presence of theory. If science lacks a theoretical basis, then any mathematical calculations will remain an empty abstraction, experimental data will be baseless and objective laws will be scattered into fragments of private ideas. An understanding of science as “the theory of the real” (Heidegger) makes it possible to simultaneously demarcate its boundaries as a specific type of human activity, as well as to provide a rationale for the substantive differences between its various cultural and historical subtypes.

We are of the view that all three outlined aspects of the consideration of science have methodological potential; however, with contextual limits being placed on their application in each case. Thus, for example, when studying contemporary scientific criteria or planning a natural scientific and /or technical research project, it may be convenient to use the *experimental-mathematical ap-*

proach to rational enquiry. Conversely, if the goal is to investigate the historical transformations of the content of knowledge, the differences in the social organisation of the sphere of science, as well as its isolation from or fusion with other activities in a particular culture, then it may make more sense to interpret science in a broader sense as a *system of knowledge and cognitive activity taking place within a particular human society*. Finally, if we consider the essence of science not just as a set of knowledge and cognitive techniques, not only as a system constructed in the language of mathematics and empirical research, but as *something that is impossible outside the realms of theory*, then a rather productive third perspective of the study of the phenomenon of science appears. This perspective takes into account both the socio-cultural conditionality of the content of scientific knowledge, arranged in the form of mental contemplation (theory), as well as the historical specificity of the transformation of ideas, social structures, cultural principles, language and methods, within which science develops as a living, paradoxical – at the same time unique and universal – phenomenon. In future work, we will consider some of the practical consequences of a failure to resolve the Eurocentric and culture-specific interpretations of science in the context of post-Soviet Russia's strategic aim to integrate its science with the rest of the world given the growing dominance of English and associated problem of "linguistic imperialism".

References

1. Latour B. *Science in action: How to follow scientists and engineers through society*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press; 1987.
2. Foucault M. *The order of things: An archaeology of the human sciences*. London, New York: Routledge; 2002.
3. Robert K. Merton. *Sociology of science and Sociology as science* [Internet]. Ed. by Craig Calhoun. Columbia University Press/SSRC; 2010 [cited 2018 Sep 05]. Available from: <http://cup.columbia.edu/book/978-0-231-15112-2/robert-k-merton>
4. Merton R. K. The Matthew effect in science, II. *Cumulative advantage and the symbolism of intellectual property*. *ISIS*. 1988; 79: 606–623.
5. Bloor D. *Knowledge and social imagery*. 1st edition. London: Routledge; 1976.
6. Habermas J. *Technology and science as 'ideology'*. *Toward a rational society: Student protest, science, and politics*. Boston: Beacon Press; 1971. p. 81–122.
7. Fuller S. Customized science as the reflection of 'protoscience'. *Epistemology and Philosophy of Science*. 2015; XLVI(4): 52–69.
8. Etzkowitz H. Entrepreneurial scientists and entrepreneurial universities in American academic science. *Minerva*. 1983; 21: 198–233.
9. Antonovskii A. Yu. Communicative interpretation of science in the context of classical epistemological problems. *Epistemology & Philosophy of Science*. 2016; 18(2): 159–175. (In Russ.)

10. Bakeeva E. V. Modern science: Reflectivity and localisation. *Nauchnyi ezhegodnik Instituta filosofii i prava Ural'skogo otdeleniya Rossiiskoi akademii nauk = Research Yearbook. The Institute of Philosophy and Law. Ural Branch of the Russian Academy of Sciences*. 2014; 14(4): 22–34. (In Russ.)

11. Biricheva E. V. Social'naja kommunikacija v sfere nauki = Social communication in the sphere of science. Upravlenie i kommunikatsii: analiz tendentsii i perspektivy razvitiya = Management and communication: Analysis of trends and perspectives of development. *Cheboksary*; 2016. p. 39–46. (In Russ.)

12. Bryanik N. V. Samobytnost' russkoj nauki: predposylki i real'nost' = Originality of Russian science: Factors and reality. *Ekaterinburg*; 1994. (In Russ.)

13. Bucheister J. Toward a theory of academic self-awareness. Teaching and learning together in higher education [Internet]. US: Scholarship, Research, and Creative Work at Bryn Mawr College; 2016 [cited 2016 Oct 12]. Available from: <http://repository.brynmawr.edu/tlthe/vol1/iss12/1>

14. Chernikova I. V., Chernikova D. V. The new concept of knowledge production in technoscience. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filosofija. Sociologija. Politologija = Tomsk State University Journal of Philosophy, Sociology and Political Science*. 2017; 39: 48–58. DOI: 10.17223/1998863X/39/6 (In Russ.)

15. History of artificial cold, scientific, technological and cultural issues [Internet]. K. Gavroglu (Ed.). *Boston Studies in the Philosophy and History of Science* / ed. by A. Bokulich, R. Cohen, J. Renn, K. Gavgorlu. Vol. 299. Springer; 2014 [cited 2018 Sep 05]. Available from: <http://www.springer.com/series/5710>

16. Kasavin I. T. Predmet i metody social'noj jepistemologii = Subject and methods of social epistemology. *Yazyk, znanie, sotsium: Problemy sotsial'noi jepistemologii = Language. Knowledge. Society: Problems of social epistemology*. Moscow; 2007. p. 3–13. (In Russ.)

17. Perovic S., Radovanovic S., Sikimic V., Berber A. Optimal research team composition: Data envelopment analysis of Fermilab experiments. *Scientometrics*. 2016; 108: 83–111.

18. Popova N., Moiseenko Ya., Beavitt T. Conformity in modern science: An engine of societal transformation? *Changing Societies & Personalities*. 2017; 1 (3): 237–258. DOI: <http://dx.doi.org/10.15826/csp.2017.1.3.017>

19. Popova N. G., Beavitt T. A. English as a means of scientific communication: Linguistic imperialism or interlingua? *Integraciya obrazovaniya = Integration of Education*. 2017; 21(1/86): 54–70.

20. Popova N. G., Biricheva E. V. Purpose-oriented approach to the reader's assessment of the quality of research papers. *Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Change* [Internet]. 2018 [cited 2018 Sep 05]. 4: 148–168. Available from: <https://doi.org/10.14515/monitoring.2018.4.09>

21. Romanovskaya T. B. K analizu ponjatija «nacional'naja nauka»: postanovka problemy = To the analysis of the concept “national science”: Problem statement. *Sotsiokul'turnyi kontekst nauki = Sociocultural Context of Science*. Moscow: Institute of Philosophy, Russian Academy of Sciences; 1998. p. 70–83. (In Russ.)

22. Walsh J., Lee Y. The bureaucratization of science. *Research Policy*. 2015; 44: 1584–1600.
23. Kant I. Critique of Pure Reason. New York: Cambridge University Press; 1998.
24. Marx K. The German Ideology [Internet]. [cited 2016 Aug 30]. Available from: <https://www.marxists.org/archive/marx/works/1845/german-ideology/ch01b.htm>
25. Kant I. Critique of Practical Reason. Indianapolis, Cambridge: Hackett Publishing Company; 2002.
26. Comte A. Course of Positive Philosophy [Internet]. [cited 2018 Sep 05]. Available from: http://www.historyguide.org/intellect/comte_cpp.html
27. Heidegger M. Overcoming of Metaphysics. In: The End of Philosophy. Chicago: The University of Chicago Press; 2003. p. 84–111.
28. Husserl E. The Crisis of European sciences and transcendental phenomenology. Evanston: Northwestern University Press; 1970.
29. Chernozub S. P. The concept of national science in a new discourse of civilizations. *Istoricheskaya psikhologiya i sotsiologiya istorii = Historical Psychology and Sociology of History*. 2012; 1: 43–61. (In Russ.)
30. Gadamer H.-G. Istorija ponjatij kak filosofija = History of notions as philosophy. Aktual'nost' prekrasnogo = Relevance of beauty. Moscow; 1991. p. 26–43. (In Russ.)
31. Descartes R. Principles of Philosophy. Dordrecht, Boston, London: Kluwer Academic Publishers; 1991.
32. Lévi-Strauss C. Structural Anthropology. New York: Doubleday Anchor Books; 1967.
33. Feyerabend P. Against Method. 4th ed., New York: Verso Books; 2010.
34. Ortega y Gasset J. History as a system and other essays toward a philosophy of history. New York; London: Norton & Company; 1962.
35. Polanyi M. Personal knowledge: Towards a post-critical philosophy. University of Chicago Press; 1958.
36. Weber M. Science as a vocation [Internet]. [cited 2018 Sep 05]. Available from: <http://anthropos-lab.net/wp/wp-content/uploads/2011/12/Weber-Science-as-a-Vocation.pdf>
37. Meillassoux Q. After Finitude: An essay on the necessity of contingency. Continuum; 2008.
38. Mamardashvili M. K. Prostranstvo mysli i jazyk filosofii = Space of thought and the language of philosophy. Filosofskie chteniya = Philosophical readings. Saint-Petersburg; 2002. p. 62–78. (In Russ.)
39. Heisenberg W. Abstrakcija v sovremennoj nauke = Abstraction in the contemporary science. Shagi za gorizont = Steps beyond the horizon. Moscow; 1987. p. 241–257. (In Russ.)
40. Heidegger M. Science and reflection. The question concerning technology and other essays. New York; London: Garland Publishing; Inc; 1977: 155–182.
41. Parmenides. On Nature [Internet]. [cited 2018 Sep 05]. Available from: <http://www.platonic-philosophy.org/files/Parmenides%20-%20Poem.pdf>
42. Aristotle. Metaphysics. London: Henry G. Bohn; 1857.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Latour B. Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers Through Society. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1987.
2. Foucault M. The Order of Things: An Archaeology of the Human Sciences. London; New York: Routledge, 2002.
3. Robert K. Merton: Sociology of Science and Sociology as Science (2010) / ed. by Craig Calhoun. Columbia University Press / SSRC. Available at: <http://cup.columbia.edu/book/978-0-231-15112-2/robert-k-merton> (дата обращения: 5.09.2018).
4. Merton R. K. The Matthew Effect in Science, II // Cumulative Advantage and the Symbolism of Intellectual Property. *ISIS*. 1988. № 79. P. 606–623.
5. Bloor D. Knowledge and Social Imagery, 1st edition. London: Routledge, 1976.
6. Habermas J. Technology and Science as 'Ideology'. In: *Toward a Rational Society: Student Protest, Science, and Politics*. Boston: Beacon Press, 1971. P. 81–122.
7. Fuller S. Customized Science as the Reflection of 'Protoscience' // *Epistemology and philosophy of science*. 2015. Vol. XLVI, № 4. P. 52–69.
8. Etzkowitz H. Entrepreneurial scientists and entrepreneurial universities in American academic science // *Minerva*. 1983. № 21. P. 198–233.
9. Антоновский А. Ю. Коммуникативная интерпретация науки в контексте классических эпистемологических проблем // *Epistemology & Philosophy of Science*. 2016. Т. XVIII, № 2. С. 159–175.
10. Бакеева Е. В. Современная наука: рефлексивность и «локализация» // *Научный ежегодник Института философии и права Уральского отделения Российской академии наук*. 2014. Т. 14. Вып. 4. С. 22–34.
11. Биричева Е. В. Социальная коммуникация в сфере науки // *Управление и коммуникации: анализ тенденций и перспективы развития*. Чебоксары, 2016. С. 39–46.
12. Бряник Н. В. Самобытность русской науки: предпосылки и реальность. Екатеринбург, 1994.
13. Bucheister J. *Toward a theory of academic self-awareness. Teaching and Learning together in Higher Education*. US: Scholarship, Research, and Creative Work at Bryn Mawr College. 2016. Available from: [http:// repository.brynmawr. edu/tlthe/vol1/iss12/1](http://repository.brynmawr.edu/tlthe/vol1/iss12/1) (дата обращения: 12.09.2016).
14. Черникова И. В., Черникова Д. В. Новая концепция производства знания в техннауке // *Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология*. 2017. № 39. С. 48–58. DOI: 10.17223/1998863X/39/6.
15. *History of Artificial Cold, Scientific, Technological and Cultural Issues* / K. Gavroglu (Ed.). Boston Studies in the Philosophy and History of Science. A. Bokulich, R. Cohen, J. Renn, K. Gavgorlu (Eds.). Vol. 299. Springer; 2014. Available from: <http://www.springer.com/series/5710> (дата обращения: 5.09.2018).
16. Касавин И. Т. Предмет и методы социальной эпистемологии // *Язык, знание, социум: Проблемы социальной эпистемологии*. Москва, 2007. С. 3–13.

17. Perovic S., Radovanovic S., Sikimic V., Berber A. Optimal research team composition: data envelopment analysis of Fermilab experiments. *Scientometrics*. 2016; 108: 83–111.
18. Popova N., Moiseenko Ya., Beavitt T. Conformity in Modern science: An Engine of Societal Transformation? *Changing Societies & Personalities*. 2017, № 1 (3). P. 237–258. DOI: <http://dx.doi.org/10.15826/csp.2017.1.3.017>.
19. Popova N. G., Beavitt T. A. English as a Means of Scientific Communication: Linguistic Imperialism or Interlingua? // *Integraciya obrazovaniya*. 2017. № 21 (1/86). P. 54–70.
20. Попова Н. Г., Биричева Е. В. Целеориентированный подход к оценке качества научных публикаций читателем // *Мониторинг общественного мнения: Экономические и социальные перемены*. 2018. № 4. С. 148–168. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2018.4.09>.
21. Романовская Т. Б. К анализу понятия «национальная наука»: постановка проблемы // *Социокультурный контекст науки*. Москва, 1998. С. 70–83.
22. Walsh J., Lee Y. The bureaucratization of science // *Research Policy*. 2015. № 44. P. 1584–1600.
23. Kant I. *Critique of Pure Reason*. New York: Cambridge University Press, 1998.
24. Marx K. *The German Ideology*. Available from: <https://www.marxists.org/archive/marx/works/1845/german-ideology/ch01b.htm> (дата обращения: 30.08.2016).
25. Kant I. *Critique of Practical Reason*. Indianapolis, Cambridge: Hackett Publishing Company, 2002.
26. Comte A. *Course of Positive Philosophy*. Available from: http://www.historyguide.org/intellect/comte_cpp.html (дата обращения: 5.09.2018).
27. Heidegger M. *Overcoming of Metaphysics*. In: *The End of Philosophy*. Chicago: The University of Chicago Press; 2003: 84–111.
28. Husserl E. *The Crisis of European Sciences and Transcendental Phenomenology*. Evanston: Northwestern University Press, 1970.
29. Чернозуб С. П. Концепт национальной науки в новом дискурсе цивилизаций // *Историческая психология и социология истории*. 2012. № 1. С. 43–61.
30. Гадамер Г.-Г. *История понятий как философия* // Гадамер Г.-Г. *Актуальность прекрасного*. Москва, 1991. С. 26–43.
31. Descartes R. *Principles of Philosophy*. Dordrecht, Boston, London: Kluwer Academic Publishers; 1991.
32. Lévi-Strauss C. *Structural Anthropology*. New York: Doubleday Anchor Books; 1967.
33. Feyerabend P. *Against Method*. 4th ed. New York: Verso Books; 2010.
34. Ortega y Gasset J. *History as a System and Other Essays Toward a Philosophy of History*. New York; London: Norton & Company; 1962.
35. Polanyi M. *Personal Knowledge: Towards a Post-Critical Philosophy*. University of Chicago Press; 1958.

36. Weber M. Science as Vocation. Available from: <http://anthropos-lab.net/wp/wp-content/uploads/2011/12/Weber-Science-as-a-Vocation.pdf> (дата обращения: 5.09.2018).

37. Meillassoux Q. After Finitude: An Essay On The Necessity Of Contingency. Continuum; 2008.

38. Мамардашвили М. К. Пространство мысли и язык философии // М. К. Мамардашвили. Философские чтения. Санкт-Петербург, 2002. С. 62–78.

39. Гейзенберг В. Абстракция в современной науке // В. Гейзенберг. Шаги за горизонт. Москва, 1987. С. 241–257.

40. Heidegger M. Science and Reflection // The Question Concerning Technology and Other Essays. New York; London: Garland Publishing; Inc, 1977. P. 155–182.

41. Parmenides. On Nature. Available from: <http://www.platonic-philosophy.org/files/Parmenides%20-%20Роем.pdf> (дата обращения: 5.09.2018).

42. Aristotle. Metaphysics. London: Henry G. Bohn, 1857.

Information about the authors:

Natalia G. Popova – PhD (Sociology), Senior Researcher, Sector of Theoretical Linguistics and Academic Communications, Departmental Head, Department of Foreign Languages, Institute of Philosophy and Law, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences; ORCID: 0000-0001-7856-5413; Ekaterinburg, Russia. E-mail: ngpopova@list.ru

Ekaterina V. Biricheva – PhD (Philosophy), Researcher, Sector of History and Philosophy of Science, Institute of Philosophy and Law, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences; ORCID: 0000-0003-1933-9955; Ekaterinburg, Russia. E-mail: e.v.biricheva@mail.ru

Thomas A. Beavitt – Researcher, Sector of Theoretical Linguistics and Academic Communications, Institute of Philosophy and Law, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences; The 'Global Village Bard' Organisation; ORCID: 0000-0002-3391-2167; Ekaterinburg Russia; UK. Email: tommy@globalvillagebard.org

Contribution of the authors:

E. V. Biricheva developed the concept and argumentation, studied the literature sources and wrote the first draft of the manuscript.

N. G. Popova participated in the discussion of the concept and logic of argumentation, investigated the existing literature, worked on the Russian-language text of the manuscript, discussed and worked on the translation of the manuscript into English.

T. A. Beavitt participated in the discussion of the concept and logic of argumentation, translated, edited and proofread the final version of the text.

Received 11.07.2018; accepted for publication 17.10.2018.

The authors have read and approved the final manuscript.

Информация об авторах:

Попова Наталья Геннадьевна – кандидат социологических наук, старший научный сотрудник Сектора теоретической лингвистики и академических коммуникаций, заведующая кафедрой иностранных языков Института философии и права Уральского отделения РАН; ORCID: 0000-0001-7856-5413; Екатеринбург, Россия. E-mail: ngpopova@list.ru

Биричева Екатерина Вячеславовна – кандидат философских наук, научный сотрудник Сектора истории и философии науки Института философии и права Уральского отделения РАН; ORCID: 0000-0003-1933-9955; Екатеринбург, Россия. E-mail: e.v.biricheva@mail.ru

Бивитт Томас Александр – научный сотрудник Института философии и права Уральского отделения РАН; ORCID: 0000-0002-3391-2167; Екатеринбург, Россия; The ‘Global Village Bard’ Organisation, Russia – UK. Email: tommy@globalvillagebard.org

Вклад соавторов:

Е. В. Биричева разрабатывала концепцию, выстраивала логику аргументации на основании изучения списков литературы и принимала участие в создании рукописи статьи.

Н. Г. Попова участвовала в обсуждении концепции работы и логики аргументации, изучении литературных источников, доработке текста и переводе русскоязычного текста на английский язык.

Т. А. Бивитт принимал участие в обсуждении основных концептуальных положений, переводе текста на английский язык и его последующем редактировании.

Статья поступила в редакцию 11.07.2018; принята в печать 17.10.2018.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

УДК 377.1; 377.5

DOI: 10.17853/1994-5639-2018-9-56-74

ТРУДОВОЕ ВОСПИТАНИЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ В ГЕРМАНИИ: КРАТКИЙ ИСТОРИЧЕСКИЙ ОБЗОР

Е. Ю. Есенина¹, Л. Н. Куртеева², С. А. Осадчева³, А. И. Сатдыков⁴

Федеральный институт развития образования Российской академии народного хозяйства и государственной службы, Москва, Россия.

E-mail: ¹esenina-ey@ranepa.ru; ²kurteeva-ln@ranepa.ru;

³osadcheva-sa@ranepa.ru; ⁴satdykov-ai@ranepa.ru

Х. Кресс

Федеральный институт профессионального образования ФРГ, Бонн, Германия.

E-mail: kress@bibb.de

Аннотация. *Введение.* Исторический экскурс зачастую бывает весьма полезен при поиске ответов на злободневные вопросы. Изучение чужого опыта также может помочь справиться с отдельными актуальными проблемами. Одной из таких проблем, стоящих перед современным российским профессиональным образованием, является восстановление и закрепление его практикоориентированности путем отбора оптимального содержания воспитания молодежи в процессе подготовки к трудовой деятельности. Обширный материал в этом плане накоплен за несколько последних столетий в Германии.

Цель статьи – выявление причинно-следственных связей смены приоритетов в процессе развития немецкой профессиональной педагогики на протяжении XVIII – начала XX в.

Методология и методы. В качестве основного методологического инструментария были задействованы системный и компаративный подходы к решению исследовательских задач. Ведущим методом представленной в публикации работы был сравнительно-ретроспективный анализ, позволивший сопоставить различные научные источники информации. Кроме того, применялись методы целеполагания и формализации ожидаемых результатов; контент-анализ и систематизация документов и иной историко-педагогической информации, при отборе которой ввиду ее обширности соблюдался принцип необходимости и достаточности – сокращения избыточных сведений при сохранении полноты фактов для дальнейшего их использования.

Результаты и научная новизна. Определены этапы становления и развития трудовой школы в соответствии с идеями, выдвигаемыми немецкими учеными, и образовательной практикой, принятой в Германии в рассматриваемый исторический период. Охарактеризованы основные направления обучения через деятельность: филантропизм, мануализм, профессионализм, активизм. Продемонстрировано влияние социально-экономических условий на формирование и трансформацию различных концепций воспитания и обучения, константой которых, несмотря ни на что, оставалось сочетание фундаментальной и прикладной составляющих профессиональной подготовки. Показана преемственность педагогической теории и практики с прошлым современной системы профессионального образования ФРГ.

Практическая значимость. Выводы, полученные в результате предпринятого ретроспективного изыскания, осуществленного российско-германской группой исследователей, могут быть востребованы при разработке и внедрении гибких, адаптивных практикоориентированных образовательных программ в российском профессиональном образовании.

Ключевые слова: трудовая школа, профессиональное образование и обучение, индустриальные школы Германии, филантропизм, мануализм, профессионализм, активизм, российско-германское сотрудничество.

Благодарности. Исследование проводилось в соответствии с темой научно-исследовательской работы 27.12596.2018/12.1 «Научно-методическое сопровождение международного сотрудничества в сфере профессионального образования», включенной в государственное задание Федерального института развития образования на 2018 год.

Научно-методическое сопровождение осуществлялось в рамках деятельности Российско-Германской рабочей группы по профессиональному образованию (Меморандум о намерениях Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства образования и научных исследований Федеративной Республики Германия по сотрудничеству в сфере профессионального образования и повышения квалификации¹).

Авторы выражают благодарность Федеральному институту профессионального образования Германии, коллегам из Российско-Германской внешне-торговой палаты и Гете-института в Москве за многолетнее сотрудничество и плодотворный диалог.

Для цитирования: Есенина Е. Ю., Куртеева А. Н., Осадчева С. А., Сатдыков А. И., Кресс Х. Трудовое воспитание и профессиональное обучение в Германии: краткий исторический обзор // Образование и наука. 2018. Т. 20. № 9. С. 56–74. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-9-56-74

¹ Протокол заседания Смешанной российско-германской комиссии по научно-техническому сотрудничеству от 22 ноября 2016 г.

LABOUR EDUCATION AND VOCATIONAL TRAINING IN GERMANY: A BRIEF HISTORICAL REVIEW

E. Yu. Esenina¹, L. N. Kurteeva², S. A. Osadcheva³, A. I. Satdykov⁴

*Federal Institute for Development of Education of the Russian Presidential Academy
of National Economy and Public Administration, Moscow, Russia.*

*E-mail: ¹esenina-ey@ranepa.ru; ²kurteeva-ln@ranepa.ru; ³osadcheva-sa@ranepa.ru;
⁴satdykov-ai@ranepa.ru*

H. Kress

*Federal Institute of Vocational Education and Training, Bonn, Federal Republic
of Germany.*

E-mail: kress@bibb.de

Abstract. *Introduction.* A historical overview is often quite useful in search for answers to some pressing issues. Learning from others can also help to cope with separate current problems. One of such problems encountered by modern Russian professional education is restoration and consolidation of its practice orientation through selection of an appropriate content and upbringing of youth in the course of pre-employment process. A considerable variety of material in this regard has been accumulated over the last several centuries in Germany.

The *aim* of this paper was to analyse the cause-and-effect relationships of developmental priorities in the German professional pedagogy during the 18th – early 20th centuries.

Methodology and research methods. System and comparative approaches were used as main methodological tools. The leading method was a comparative retrospective analysis, which allowed the authors to compare various scientific resources. In addition, the approaches of goal-setting and formalisation of expected results were applied. The content analysis and systematisation of documents and other historical and pedagogical resources were employed. In view of information extensiveness, the selection was compiled with the principle of necessity and sufficiency, i. e. reduction of excess data when maintaining the completeness of facts for continued use.

Results and scientific novelty. The stages of formation and development of labour school were identified according to the ideas of the German scientists and the educational practice accepted in Germany during the considered historical period. The main directions of training through activity were characterised: philanthropinism, manualism, professionalism and activism. The influence of social and economic conditions on formation and transformation of various educational concepts was demonstrated, which constant despite everything was a combination of fundamental and applied components of vocational training. The continuity of pedagogical theory and practice of the past in the modern system of the German professional education was shown.

Practical significance. The findings obtained by the Russian-German research team can be useful when developing and implementing flexible and adaptive differentiated curricula into modern vocational education in Russia.

Keywords: labour school, vocational education and training, industrial schools of Germany, philanthropinism, manualism, professionalism, activism, Russian-German cooperation.

Acknowledgments. The historical study was carried out under the theme of research work 27.12596.2018/12.1 “Scientific and Methodological Support of International Cooperation in the Field of Vocational Education” included in the state task of the Federal Institute for Development of Education in 2018.

Scientific and methodological support was carried out regarding the activities of the Russian-German working group on vocational education (Memorandum of Intent of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation and the Ministry of Education and Scientific Research of the Federal Republic of Germany on cooperation in the field of vocational education and advanced training¹).

The authors are grateful to the colleagues of the Russian-German Chamber of Commerce and the Goethe Institute in Moscow for their long-term cooperation and fruitful dialogue, the German Federal Institute for Vocational Education.

For citation: Esenina E. Yu., Kurteeva L. N., Osadcheva S. A., Satdykov A. I., Kress H. Labour education and vocational training in Germany: A brief historical review. *The Education and Science Journal*. 2018; 9 (20): 56–74. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-9-56-74

Введение

Разрыв связей между российскими образовательными организациями и предприятиями, случившийся в 90-х гг. XX в., привел в настоящее время к размыванию понятия практикоориентированности в системе профессионального образования России. Баланс теоретической и практической составляющих, дидактические принципы профессионального обучения, его воспитательный потенциал не могут быть определены в отрыве от исторических особенностей развития той или иной страны и социально-экономического контекста ее внутренней политики в области образования. Тем не менее осмысление положительного опыта, накопленного в других государствах, может подсказать выход из сложившейся проблемной ситуации; лучшие практики зарубежных коллег способны послужить стимулом для позитивных из-

¹ Minutes of the meeting of the Mixed Russian-German Commission for Scientific and Technical Cooperation, November 22, 2016.

менений, а при определенной адаптации могут быть использованы в национальной системе профподготовки.

Так, анализ становления немецкой теории и практики обучения через действие, его воспитательного потенциала и дидактических позиций, с нашей точки зрения, дает возможность выработать более обоснованные решения острых проблем современного российского профессионального образования.

Целью представленного в данной статье исследования стало выявление причинно-следственных связей приоритетов развития немецкой профессиональной педагогики на протяжении XVIII–XX в. В соответствии с этой целью был поставлен ряд задач:

- определить и охарактеризовать этапы становления и развития идеи трудовой школы, сформулированной и разрабатываемой немецкими учеными XVIII – начала XX в.;
- охарактеризовать основные направления культивируемого в рассматриваемый период в немецкой общеобразовательной школе обучения через деятельность;
- показать преемственность идей немецких ученых прошлого столетия и их применение в рамках концептуальных подходов к современной теории и практике профессионального образования Германии.

Все ключевые идеи, составившие фундамент немецкой трудовой школы, такие как филантропизм, мануализм, профессионализм, активизм, предусматривали и предусматривают реализацию обучения через деятельность. Акцентирование внимания на ручном труде, обучении ремеслу или на всестороннем творческом развитии в любом случае подразумевало практикоориентированность образовательно-воспитательного процесса.

Названные идеи и соответствующие им направления проявляются в современной философии профессионального образования Германии – Beruf, позволяющей развивать разные типы школ с различными целями и содержанием обучения, которое становится основным воспитательным средством.

Выводы, полученные в рамках предпринятого ретроспективного анализа, осуществленного в ходе плотного российско-германского сотрудничества группы исследователей, могут быть использованы при разработке и внедрении гибких, адаптивных практикоориентированных образовательных программ в профессиональном образовании современной России.

Обзор литературы

В процессе нашего исследования был произведен обзор массива российской и немецкой научно-педагогической литературы, включающей историко-педагогические исследования и документы.

Идеи немецких педагогов увлекали российских практиков и теоретиков образования и в XIX, и в XX, и в XXI в.¹ [1–5]. Многие публикации немецких педагогов были переведены на русский язык и пользовались большой популярностью в России. Трудовой школе посвящено немало работ отечественных (советских и российских) ученых, в частности Л. Д. Сеницкого, А. И. Пискунова, Ю. И. Коваленко.

Основные направления трудового воспитания и профессионального обучения в Германии охарактеризованы А. Х. Франке, Й. Й. Геккером, Й. Б. Базедовым, Г. Кершенштейнером.

В 20-е гг. XX в. советская школа тоже стала называться «трудовой», что, однако, вовсе не означало ее тождественности немецкой трудовой школе – далеко не все германское наследие было перенято советским образованием. Более того, пренебрежение трудовым воспитанием в 30-е гг. обернулось немислимыми последствиями: к началу Второй мировой войны выяснилось, что молодые люди не желают связывать свою судьбу с производством, и сталинскому правительству пришлось объявлять призыв в ряды рабочих, аналогичный военному².

Вместе с тем исследователи XX–XXI вв. в России находят немало аналогий в развитии отечественной и немецкой профессиональных школ [6–9], проводя параллели между фабрично-заводским обучением 40–50-х гг. в СССР и дуальным обучением в Германии, между одиннадцатым производственным классом (реформа образования 1958 г.) и дополнительным классом Г. Кершенштейнера в мюнхенских школах³.

Исторический анализ как инструмент развития теории профессиональной педагогики и коррекции практики профессионального образования и обучения используется многими современными немецкими исследователями.

М. Хакель и М. Мпангара, рассматривая в ретроспективе обучение на рабочем месте в Германии, делают вывод, что эта форма подготовки

¹ Обухов А. М. Народное образование в Мюнхене. (По личным впечатлениям и изучению на месте). Москва: Типография Вильде, 1909. 263 с.; Сеницкий Л. Д. Трудовая школа, ее принципы, задачи и идейные корни в прошлом. Москва: Московское отделение государственного издательства, 1922. 196 с.; Коваленко Ю. И. Профессиональное образование в ФРГ. Москва: Высшая школа, 1988. 157 с.; Образцова Л. В. Школа Германии (Историко-педагогический генезис и современное состояние народного образования в Германии). Марбург: Макаренко-Реферат, 2000. 257 с.

² Фортунатов А. Теория трудовой школы в ее историческом развитии. Москва: Мир, 1925. 374 с.

³ Пискунов А. И. Теория и практика трудовой школы в Германии (до Веймарской республики). Москва: Академия педагогических наук РСФСР, 1963. 363 с.

квалифицированного специалиста и в современном обществе является жизнеспособной и весьма действенной [10]

Президент Федерального института профессионального образования Ф. Х. Эссер (Бонн) убежден в том, что на вызовы цифровой экономики, мировой интеграции и миграционных процессов можно достойно ответить, придерживаясь концептуальных принципов, выработанных в теории профессионального образования Германии, и развивая разнообразные образовательные программы в соответствии с потребностями разных категорий обучающихся [11].

Х. Мотвайлер демонстрирует широкий спектр возможностей разновневных программ профессионального образования и обучения в Германии [12].

Этим же вопросам посвящено исследование С. Шульте, основанное на опыте его работы в качестве эксперта-консультанта в Азербайджане, где с большим интересом и вниманием относятся к теории и практике профессионального образования в ФРГ [13].

Обобщающий характер носит публикация П. Дехнбостела и Т. Шредера, посвященная истории, типологии форм обучения и дидактическим концепциям профессионального образования и обучения в Германии [14].

Материалы и методы

Ведущим методом нашего исследования являлся сравнительно-ретроспективный анализ, позволивший собрать, изучить и сопоставить различные научные источники историко-педагогической информации и сделать заключения относительно обусловленности особой траекторией развития концепции трудовой школы в Германии активного применения этой идеи в современной немецкой практике профессионального образования.

Кроме того, использовались методы целеполагания и формализации ожидаемых результатов. Было выдвинуто предположение, что в конкретные исторические периоды под влиянием определенных социально-экономических условий складывались отвечающие очередным внешним вызовам теория и практика трудовой школы и профессионального обучения в целом.

С помощью контент-анализа и систематизации документов и иной информации как дополняющих методов выявлены различные существенные для понимания круга изучаемых проблем факты и тенденции; установлены связи между переменными или постоянными элементами структуры трудовой школы и имеющейся в настоящее время системы профессионального обучения в Германии.

Поскольку источников информации оказалось довольно много, был задействован принцип необходимости и достаточности, который состоит в отсеивании и сокращении избыточной информации при сохранении полноты оцениваемого материала для дальнейшего его применения.

Обобщение результатов проведенного анализа осуществлялось с помощью метода интерпретации, подразумевающего рефлексивную внутреннюю рефлексию содержания исследуемого объекта.

Результаты исследования

Кратко изложим установленную нами хронологическую последовательность развития концепции немецкой профессиональной подготовки.

С XVIII в. в немецкой педагогической теории и практике шли споры о пропорциональности теоретической и практической частей обучения, об объеме требующихся для ремесленной подготовки знаний для бедных слоев населения.

Возникновение в Германии первых индустриальных школ в XVIII в. связано с именем Ф. Киндермана (Kindermann, 1740–1801), католического священника из Богемии. Народная школа постепенно преобразовалась в индустриальную школу для бедных, ставшую типичной для конца XVIII в. В ней обучали только ремеслу и воспитывали старательного и послушного работника. Умственное образование ограничивалось обучением чтению, а воспитание сводилось к беседам на религиозные темы, выработке терпеливости и прилежания.

Индустриальные школы в первые десятилетия XIX в. стали по существу составной частью кустарной промышленности, поскольку изготавливаемые учениками «промежуточные» продукты через посредника, которым был, как правило, учитель, поступали на мануфактуру или фабрику.

В XVIII в. благодаря деятельности И. Ю. Геккера (Hecker, 1707–1768) в Германии, кроме народных школ, стали появляться также учебные заведения принципиально новой, более высокой ступени – так называемые реальные школы, в которых изучалось чрезвычайно большое количество предметов: архитектура и геометрия, арифметика и черчение, механика и сельское хозяйство, география, рисование и др. Это разнообразие объяснялось стремлением основателя подобных школ учесть желания всех учащихся, а также их родителей¹.

¹ Hamann B. History of the school system. Becoming and changing the school in the context of ideas and social history. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 1986. 251 p.

В конце XVIII в., почти одновременно с зарождением индустриальных школ, в немецкой педагогике возникло такое течение, как *филантропизм*. Педагоги-филантрописты впервые в стране поставили перед воспитанием задачу подготовки молодежи к жизни и практической деятельности. В своих сочинениях они защищали необходимость гармонического развития человеческой личности, единства умственного, физического и нравственного воспитания¹.

Если И. Б. Базедов (Basedow, 1724–1790), основоположник педагогического филантропизма, предлагал для обучения трудовым приемам привлекать ремесленников, то с точки зрения Х. Г. Зальцмана (Salzmann, 1744–1811), последователя идей Базедова и Руссо, сами учителя и воспитатели должны были предварительно овладеть разными ремеслами, а лишь затем обучать своих подопечных².

Учителем филантропистского типа был известный педагог Б. Г. Блаше (Blasche, 1766–1832), который с 1796 по 1810 г. в одном из филантропинов³ Зальцмана преподавал ручной труд и естествознание, а также вел занятия по арифметике и элементарной технологии⁴.

Параллельно с Б. Г. Блаше над задачами развития у детей практических умений посредством ручного труда работал И. Г. Г. Хойзингер (Hensingher, 1767–1837), считавший, что инстинкт деятельности является одним из самых сильных детских инстинктов. Ученый настаивал на том, что между общим прогрессом человеческой культуры и прогрессом техники существует прямая связь. Трудовое воспитание и обучение, по мнению Хойзингера, открывает для молодежи возможности осмысления всех культурных и технических достижений своего времени.

Из идей педагогов-филантропистов XVIII столетия в дальнейшем, в XIX – начале XX в., сложились три взаимодополняющих направления: мануализм, профессионализм и активизм.

¹ Basedow J. B. Selected writings. With Basedow's Biography, Introduction and Notes edited by Dr. Ing. Hugo Goering. Langensalza, published by H. Beyer & Söhne, 1880, 519 p. (In Germ.)

² Шмидт К. История педагогики, изложенная во всемирно-историческом развитии и в органической связи с культурной жизнью народов. Т. 4. Ч. 1. Москва: Типография Мартынова и К°, 1880. 616 с.

³ Филантропин – закрытое воспитательно-учебное учреждение (интернат), отвечающее основным положениям филантропизма. Филантропины были платными заведениями и предназначались главным образом для детей состоятельных родителей.

⁴ Пискунов А. И. Очерки по истории прогрессивной немецкой педагогики конца XVIII – начала XIX в. Москва: Академия педагогических наук РСФСР, 1960. 261 с.

Основа *мануализма* – ручной труд, который выступает и предметом, и принципом обучения. Задача подготовки непосредственно к профессиональной деятельности посредством овладения каким-либо ремеслом изначально не ставилась. Говоря современным языком, это направление было частью развивающего обучения в рамках общеобразовательной школы.

Большое значение для укрепления позиций немецкого мануализма имела теоретическая и практическая деятельность ученого-педагога А. Пабста (Pabst, 1854–1918). Он полагал введение в учебный процесс специальных уроков ручного труда необходимым, поскольку из самого названия трудовой школы следует, что «на первом месте в ней должно стоять обучение труду, причем необходимы не только уроки рукоделия в узком смысле, но все уроки, дающие ребенку случай упражнять внешние чувства и вызывать к деятельности свои органы»¹.

Внедрение в народную школу ручного труда в качестве специального предмета было вызвано прежде всего экономическими причинами.

Развитие школы в Германии XVIII–XIX вв. демонстрирует ее сословный характер. Народные индустриальные учебные заведения создавались в первую очередь для бедных: главным считалось обучить воспитанников ремеслу и дать им возможность обеспечивать себя и свою семью. А реальные школы отвечали запросам зажиточных слоев населения и уделяли больше внимания фундаментальности и универсальности образования.

Однако уже с конца XVIII в. по нарастающей стала ощущаться необходимость сочетания практикоориентированности и фундаментальности знаний у всех слоев населения. Определенный уровень общей подготовки и возможность осмысления культурных и технических достижений своего времени были продиктованы усложнением производства, преобразованием социально-экономических условий жизни населения. На этом фоне немецкая педагогическая мысль делала ставку на формирование среднего класса граждан, обеспечение гармонии между духовными и физическими качествами обучающихся, требующимися им в реальной жизни.

В XIX в. немецкая школа стала восприниматься как средство ликвидации промышленной отсталости [15]. В связи с бурным прогрессом науки и техники, повлекшим стремительное развитие производства, в конце XIX – начале XX в. в Германии исключительно остро встал вопрос

¹ Пабст А. Практическое воспитание / пер. с нем. В. Кошевич. Москва: Типо-лит. И. Н. Кушнерев, 1910. С. 13.

о целенаправленной подготовке квалифицированных кадров для различных хозяйственной сфер.

Работник, занятый в крупной машинной промышленности, в силу самой ее природы вынужден часто менять виды деятельности. Для подготовки разносторонне развитых людей, которые понимают основные принципы производства в целом и умеют пользоваться если не всеми, то многими орудиями и средствами труда, традиционного школьного образования, даже если оно предусматривало участие детей в производительном труде, было недостаточно.

Направление трудовой школы, которое возглавил мюнхенский педагог Г. Кершенштейнер (Kerschensteiner, 1854–1932) – теоретик и практик гражданского воспитания, в качестве основной задачи образования выдвинуло требование дать «отдельному индивидууму воспитание, благодаря которому он будет в состоянии по меньшей мере понять в общих чертах самые задачи государства и может и пожелает занять сообразно с ним подобающее ему по его способностям и силам место в государственном организме»¹.

В работе «Понятие трудовой школы» Г. Кершенштейнер доказывал, что в эпоху разделения труда, сопутствующего развитию культуры, каждый человек должен иметь профессиональную специализацию [7].

Сложившееся в значительной мере под влиянием идей Г. Кершенштейнера направление *профессионализма*, как следует из самого названия, акцентировало внимание на профессиональной подготовке – освоении нужных в работе умений и качеств. В рамках этого направления сформировалась концепция дополнительных школ, в которых общеобразовательная составляющая стала частью обучения профессиональной деятельности.

Организация дополнительных школ началась в Мюнхене в 1900 г. и в основном была завершена к 1908 г. Все они делились на две категории – собственно профессиональные и окружные. Последние предназначались для лиц, окончивших народную школу, но еще не выбравших себе род деятельности, или занятых неквалифицированным трудом, или работающих в такой сфере, для которой не существовало специализированной дополнительной школы.

¹ Кершенштейнер Г. Избранные сочинения. (Гражданское воспитание. Трудовая школа. Характер и его воспитание.): пер. с нем. / под ред. и с предисл. М. М. Рубинштейна. Москва: Книгоиздательство К. И. Тихомирова, 1915. С. 121.

В результате реорганизации народного образования в Мюнхене появилось и функционировало 48 профессиональных дополнительных школ, где обучались подростки, представляющие более чем 50 профессий¹.

Кроме формально-практической педагогики, к началу 1900 г. в русле движения мануалистов появилось *дидактическое* направление. По мнению его сторонников, первая задача учебного ручного труда – создание основы для изучения определенных предметов.

На полвека ранее, в середине XIX в., также на основе практического опыта представителей филантропизма стало развиваться движение *активизма*, продвигающего идею введения учебного труда в общеобразовательную школу. На рубеже XIX–XX вв. идеи активизма получили психолого-педагогическое обоснование в экспериментальной педагогике, родоначальником которой был Э. Мейман (Meumann, 1862–1915). Педагоги-эксперименталисты выделили важнейшие концептуальные положения трудовой школы: о связи мыслительного процесса обучающегося с его двигательной активностью, о роли представлений и восприятия в процессе обучения, о соотношении практических работ с теоретическим обучением.

В рамках педагогического активизма обозначилось несколько реформаторских позиций, базировавшихся на различном толковании понятия «труд» и отличавшихся степенью и целями использования отдельных его видов в учебном процессе. Один из ярких представителей активизма и экспериментальной педагогики В. А. Лай (Lay, 1862–1926), сформулировавший принципы педагогики действия, заметил, что под понятием «трудовая школа» в педагогическом сообществе часто понималось не одно и то же, и предложил разграничивать «школу труда» и «школу действия»: первая подразумевала под основой обучения производительный труд, вторая – разностороннюю деятельность, частью которой являлся производительный труд. Иначе говоря, если мануалисты понимали труд как деятельность, направленную на создание материальных ценностей, то в представлениях сторонников активизма любая деятельность, включая познавательную, художественную и т. д., выступала как трудовая. Особое значение для «активистов» имело эстетическое воспитание.

Направления мануализма, профессионализма и активизма были развиты и преобразованы в современной системе профессионального образования Германии. Еще И. Г. Фихте (Fichte, 1762–1814) утверждал, что не знание само по себе, а поведение в соответствии со знанием определя-

¹ Там же. С. 135.

ет ценность человека¹. Немецкий философ настаивал на том, что каждый ребенок должен обучаться ремеслу и что ручной труд имеет огромное воспитательное значение. Среди прочего он полагал, что, например, обстановка училищ должна быть плодом труда самих учеников, и подчеркивал важность практических работ в университете. Принципы немецкой дуальной системы («обучение через действие», «обучение через процесс») опираются на эти идеи [15, 16].

Философия *Beruf* («профессия»), лежащая в основе современной теории немецкого профессионального образования, предполагает воспроизведение страты работников, принадлежащих к среднему уровню квалификации. У них должно быть хорошо сформировано такое качество, как самостоятельность в профессиональной деятельности [17], становлению и развитию которого способствуют разнообразные и дифференцированные профессиональные образовательные программы.

Дуальная система предусматривает обучение и ремеслам, и профессиям. Это обучение базируется на комплексных, проектных заданиях и ведет к достижению квалификации, необходимой для избранной профессиональной деятельности [18]. Немаловажной считается также подготовка к открытию собственного дела (предпринимательству). В данном подходе явно прослеживаются черты мануализма.

В ФРГ существуют профессионально-технические школы, работающие вне дуальной системы. Они предоставляют молодым людям время для осмысления выбора рода занятий, но в них можно получить основы профессии. Такие школы могут как обучать «трудных» подростков, выполняя социальную функцию, так и быть центром развития креативных способностей, подготовки к получению вузовского образования. Существование подобных учебных учреждений является продолжением направления профессионализма.

Экстраполяция линии активизма обнаруживается в функционировании профессионально-технических училищ, где программы теоретического и практического обучения взаимодополняют друг друга, а наличие разнообразных объединений и кружков по интересам, самостоятельности, международного обмена и т. д. предоставляет массу возможностей для внеклассной активности [29]. В работе училищ чрезвычайно большое значение придается эстетике рабочего места, внешнему виду будущего работника и мастера-наставника [20].

¹ Fichte J. G. *Speeches to the German nation*. Langensalza: Publisher of Hermann Beyer and sons, 1891. 300 p. (In Germ).

Обсуждение и заключения

Исследование, проведенное в соответствии с поставленной целью на основе сравнительно-исторического метода, а также методов целеполагания и формализации ожидаемых результатов, анализа документов, интерпретации, контент-анализа и системного анализа, позволяет сделать ряд выводов.

Период с XVIII в. до начала XX в. исходя из обозначенных исследовательских задач можно разделить на три этапа:

1) XVIII в. – становление и развитие реальной и индустриальной школ, идеи воспитания и обучения законопослушных ремесленников и гармонично развитых граждан;

2) конец XVIII – XIX в. – появление и эволюция идей филантропизма (единство умственного, физического и нравственного воспитания), усиление роли ручного труда как основы духовного и физического воспитания;

3) конец XIX – начало XX в. – создание дополнительных школ и дальнейшее совершенствование направлений мануализма, профессионализма и активизма.

Все типы школ, направления трудового воспитания и профессионального обучения в Германии в рассматриваемый временной отрезок являлись ответом на внешние вызовы со стороны общества (например, запросы учащихся реальной школы и их родителей) и экономические изменения страны (создание индустриальных школ, возникновение и развитие трех направлений – мануализма, профессионализма, активизма).

Филантропизм, мануализм, профессионализм, активизм, как и идеи реальных и индустриальных школ, при всей их разноплановости (акценте на ручном труде, обучении ремеслу или всестороннем творческом развитии) служат примерами вариантов обучения через деятельность. Современное немецкое общее и профессиональное образование в этом отношении сохраняет преемственность: разнообразие видов профессиональной подготовки, обусловленное различными внешними запросами на образование, всегда подразумевает обязательность деятельностного подхода к обучению.

Эти выводы дают основание для предположения, что и в России при сохранении единого компетентностного подхода в системе профессионального образования целесообразно внедрять в практику программы профессионального обучения, разные по объему и продолжительности, в том числе краткосрочные, дифференцированные в зависимости от запросов региональных рынков труда, потребностей и возможностей обучающихся.

Дальнейшее наше исследование может быть связано с углубленным анализом немецкой философии Beruf, сложившейся в современной Германии в XX – начале XXI в. Необходимо также более детальное изучение системы профессиональной ориентации и приемов развития учебной мотивации в разных типах профессионально-технических школ и дуальной системе Германии в целом.

Список использованных источников

1. Бим-Бад Б. М. История государственной школы в Германии (XVIII – первая треть XX в.) // Исторический журнал. 2015. № 1. С. 140–150.
2. Соловьев Г. Г. и др. Социальная педагогика в Германии (XX век) / под ред. Г. Г. Соловьева. Ижевск: Удмуртский государственный университет. 2016. 75 с.
3. Образцова Л. В. Школа Германии (Историко-педагогический генезис и современное состояние народного образования в Германии). Марбург: Макаренко-Реферат, 2000. 257 с.
4. Есенина Е. Ю. Дуальное обучение: возможности, ограничения, условия и практика использования // Профессиональное образование и рынок труда. 2015. № 8. С. 16–18.
5. Есенина Е. Ю., Кресс Х. Подготовка педагогических кадров профессионального образования (результаты российско-немецкого сотрудничества // Образование и наука. 2017. № 5. С. 98–119.
6. Васильева З. И. и др. История образования и педагогической мысли за рубежом и в России / под ред. З. И. Васильевой. Москва, 2009. 413 с.
7. Пискунов А. И. и др. История педагогики и образования. От зарождения воспитания в первобытном обществе до конца XX века / под ред. А. И. Пискунова. Москва, 2009. 512 с.
8. Джурицкий А. Н. Развитие образования в современном мире. Москва, 2008.
9. Гребенников А. Д. Высшее образование в Германии. Москва, 2011. 220 с.
10. Hackel M., Mpangara M. The training occupation as the basis for life-long learning in the employment biography // BWP Special Edition. VET Trends. 2018. № 2. P. 26–30.
11. Esser F. H. Issues for the future of vocational education and training // BWP Special Edition. VET Trends. 2018. № 2. P. 23–25.
12. Mottweiler H. Is vocational education and training becoming obsolete? // BWP magazine. Support through programmes. 2018. № 5. P. 24–28.
13. Schulte S. Work- and Learning Tasks as a Central Element of a Work-process Oriented Curriculum // TVET@Asia. 2018. Issue 11. P. 1–22. Available from: http://www.tvet-online.asia/issue11/schulte_tv11.pdf (дата обращения: 11.09.2018)
14. Dehnbostel P., Schroder T. Work-based and Work-related Learning – Models and Learning Concepts // TVET@Asia. 2017. Issue 9. P. 1–16. Available

from: http://www.tvet-online.asia/issue9/dehnbostel_schroeder_tvete9.pdf (дата обращения: 11.09.2018)

15. Бахман Х-Г., Бранс П., Абдингхофф Х., Шлаф А. Промышленный механик: методические рекомендации по использованию регламента обучения по специальностям и профессиям в сфере металлообработки. Москва; Бонн: ФИРО; BIBB. 2015. 51 с.

16. Хартель М., Купфер Ф., Есенина Е. Ю. Дуальная система обучения. Русско-немецкий словарь-справочник. Федеральный институт профессионального образования Германии. Бонн, 2014. 60 с.

17. Есенина Е. Ю. Профессиональное образование и сфера труда: грани сближения (зарубежный опыт) // Наука и школа. 2013. № 5. С. 33–34.

18. Шерр И. Германия. История цивилизации за 2000 лет: в 2 т. Минск: Минская фабрика цветной печати. 2005. 544 с.

19. Blinov V. I., Esenina E. Yu., Klink O. F., Sergeev I. S., Faktorovich A. A. Learning guidance for TVET teachers of the future // Science and Education: materials of the XIII international research and practice conference. Munich, November 2nd – 3rd, 2016. Publishing office Vela Verlag Waldkraiburg. Munich, Germany. P. 228–230.

20. Hensen R. F., Hippach-Schneider U. VET in Europe – Country Report Germany, 10th ed. Bonn: BIBB, 2012. 119 p.

References

1. Bim-Bad B. M. The history of the public school in Germany (XVIII – the first third of the XX centuries). *Istoricheskij zhurnal = Historical Journal*. 2015; 1: 140–150. (In Russ.)

2. Solovyev G. G., et al. Social'naja pedagogika v Germanii (XX vek) = Social pedagogy in Germany (XX century). Ed. by G. G. Solovyev. Izhevsk: Udmurt State University; 2016. 75 p. (In Russ.)

3. Obratsova L. V. hkola Germanii (Istoriko-pedagogicheskij genezis i sovremen-noe sostojanie narodnogo obrazovanija v Germanii) = School of Germany (Historical and pedagogical genesis and modern existence of public education in Germany). Marburg: Publishing House Makarenko-Referat; 2000. 257 p. (In Russ.)

4. Esenina E. Yu. Dual training: Possibilities, obstacles, conditions and practice of using. *Professionalnoye obrazovaniye i rynek truda = Vocational Education and Labour Market*. 2015; (8): 16–18. (In Russ.)

5. Esenina E. Yu., Kress H. VET Pedagogical personnel preparation (results of the Russian-German cooperation). *Obrazovaniye i nauka = The Education and Science Journal*. 2017; 19 (5): 98–119. (In Russ.)

6. Vasilieva Z. I., et al. Istorija obrazovanija i pedagogicheskij mysli za rubezhom i v Rossii = History of education and pedagogical thought abroad and in Russia. Ed. by Z. I. Vasilieva. Moscow; 2009. 413 p. (In Russ.)

7. Piskunov A. I., et al. Istorija pedagogiki i obrazovanija. Ot zarozhdenija vospitaniya v pervobytnom obshhestve do konca XX veka = History of pedagogy

and education. From the birth of education in primitive society to the end of the XX century. Ed. by A. I. Piskunov. Moscow; 2009. 512 p. (In Russ.)

8. Dzhurinsky A. N. Razvitie obrazovanija v sovremennom mire = The development of education in the modern world. Moscow: Publishing House Vldos; 2008. 240 p. (In Russ.)

9. Grebennikov A. D. Higher education in Germany. Moscow; 2011. 220 p. (In Russ.)

10. Hackel M., Mpangara M. The training occupation as the basis for life-long learning in the employment biography. *BWP Special Edition. VET Trends*. 2018, 2: 26–30.

11. Esser F. H. Issues for the future of vocational education and training. *BWP Special Edition. VET Trends*. 2018; 2: 23–25.

12. Mottweiler H. Is vocational education and training becoming obsolete? *BWP Magazine. Support Through Programmes*. 2018; 5: 24–28.

13. Schulte S. Work- and learning tasks as a central element of a work-process oriented curriculum. *TVET@Asia* [Internet]. 2018 [cited 2018 Sep 11]; 11: 1–22. Available from: http://www.tvet-online.asia/issue11/schulte_tvet11.pdf

14. Dehnbostel P., Schröder T. Work-based and work-related learning – models and learning concepts. *TVET@Asia* [Internet]. 2017 [cited 2018 Sep 11]; 9: 1–16. Available from: http://www.tvet-online.asia/issue9/dehnbostel_schroeder_tvet9.pdf

15. Bahman H-G., Brans P., Abdinghoff H., Shlaf A. Promyshlennyj mehanik: metodicheskie rekomendacii po ispol'zovaniju reglamenta obuchenija po special'nostjam i professijam v sfere metalloobrabotki = Industrial mechanic: Methodical recommendations on the training regulations for specialties and professions in the field of metalworking. Moscow: FIRO; Bonn: BIBB; 2015. 51 p. (In Russ.)

16. Hartel M., Kupfer F., Eсенина Е. Dual'naja sistema obuchenija. Russko-nemeckij slovar'-spravochnik. Federal'nyj institut professional'nogo obrazovanija Germanii = Dual system. Russian-German dictionary. Federal Institute of Professional Education of Germany. Bonn; 2014. 60 p. (In Russ.)

17. Eсенина Е. Ю. Vocational education and the world of work: Facets of convergence (international experience). *Nauka i shkola = Science and School*. 2013; 5: 33–34. (In Russ.)

18. Sherr I. Germanija. Istorija civilizacii za 2000 let: v 2 t. = Germany. The history of civilization for 2000 years. In 2 volumes. Minsk; Minsk Factory of Colour Printing; 2005. 544 p. (In Russ.)

19. Blinov V. I., Eсенина Е. Ю., Klink O. F., Sergeev I. S., Faktorovich A. A. Learning guidance for TVET teachers of the future. Science and Education. In: Materials of the XIII International Research and Practice Conference; 2016 Nov 2–3; Munich. Munich, Germany: Publishing office Vela Verlag Waldkraiburg; 2016. p. 228–230.

20. Hensen R. F., Hippach-Schneider U. VET in Europe – Country Report Germany, 10th edition. Bonn: BIBB; 2012. 119 p.

Информация об авторах:

Есенина Екатерина Юрьевна – доктор педагогических наук, ведущий научный сотрудник Центра профессионального образования и систем квалификаций ФИРО РАНХиГС, Москва, Россия. E-mail: esenina-ey@ranepa.ru; cpo-firo@yandex.ru

Куртеева Лариса Надировна – кандидат педагогических наук, ведущий научный сотрудник Центра профессионального образования и систем квалификаций ФИРО РАНХиГС, Москва, Россия. E-mail: kurteeva-ln@ranepa.ru

Осадчева Светлана Анатольевна – заместитель руководителя Центра профессионального образования и систем квалификаций ФИРО РАНХиГС, Москва, Россия. E-mail: osadcheva-sa@ranepa.ru

Сатдыков Айрат Илдарович – заместитель руководителя Центра профессионального образования и систем квалификаций ФИРО РАНХиГС, Москва, Россия. E-mail: satdykov-ai@ranepa.ru

Кресс Ханнелоре Хильдегард – кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Федерального института профессионального образования ФРГ (BIBB), Бонн, Германия. E-mail: kress@bibb.de

Вклад соавторов:

Е. Ю. Есенина – 30%; Л. Н. Куртеева – 20%; С. А. Осадчева – 15%; А. И. Сатдыков – 15%; Х. Х. Кресс – 20%.

Статья поступила в редакцию 27.05.2018; принята в печать 17.10.2018. Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Ekaterina Yu. Esenina – Doctor of Pedagogical Sciences, Principal Research Scientist, Center of Vocational Education and Qualification's Systems, Federal Institute for Development of Education of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (FIRO RANEPa), Moscow, Russia. E-mail: esenina-ey@ranepa.ru; cpo-firo@yandex.ru

Larisa N. Kurteeva – Candidate of Pedagogical Sciences, Principal Research Scientist, Center of Vocational Education and Qualification's Systems, Federal Institute for Development of Education of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (FIRO RANEPa), Moscow, Russia. E-mail: kurteeva-ln@ranepa.ru

Svetlana A. Osadcheva – Deputy Head, Center of Vocational Education and Qualification's Systems, Federal Institute for Development of Education of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (FIRO RANEPa), Moscow, Russia. E-mail: osadcheva-sa@ranepa.ru

Ayrat I. Satdykov – Deputy Head, Center of Vocational Education and Qualification's Systems, Federal Institute for Development of Education of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (FIRO RANEPa), Moscow, Russia. E-mail: satdykov-ai@ranepa.ru

Dr. Kress Hannelore – PhD in Economics, Research Associate, Federal Institute of Vocational Education and Training (BIBB), Federal Republic of Germany, Bonn, Germany. E-mail: kress@bibb.de

Contribution of the authors:

E. Yu. Esenina – 30%; L. N. Kurteeva – 20%; S. A. Osadcheva – 15%;
A. I. Satdykov – 15%; H. Kress – 20%

Received 27.05.2018; accepted for publication 17.10.2018.
The authors have read and approved the final manuscript.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

УДК 159.923.2

DOI: 10.17853/1994-5639-2018-9-75-90

ПОЛИСИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ДИСЦИПЛИНИРОВАННОСТИ КУРСАНТОВ ВОЕННЫХ ВУЗОВ

Л. Я. Дорфман

*Пермский государственный институт культуры; Пермский военный институт войск национальной гвардии Российской Федерации, Пермь, Россия.
E-mail: dorfman07@yandex.ru*

А. В. Дубровский¹, А. П. Андруник², Е. А. Цариев³, В. Н. Лядов⁴

*Пермский военный институт войск национальной гвардии Российской Федерации, Пермь, Россия.
E-mail: ¹general-1962@mail.ru; ²andrunik72@mail.ru; ³etsariev@mail.ru; ⁴vladimir79omon@mail.ru*

Аннотация. *Введение.* В настоящее время в психологии остается недостаточно разработанной проблематика, связанная с таким личностным качеством, как дисциплинированность. Вместе с тем в практике военных вузов ощущается потребность в новых психологических знаниях о ее структуре и возможностях формирования.

Цель исследования, которому посвящена статья, – выявить полисистемные особенности дисциплинированности с учетом состава ее психологических компонентов и возникающих между ними отношений.

Методология и методики. В работе использовались положения полисистемного подхода и концепции «метаиндивидуального мира» (МИМ), которая доказывает гетерогенную природу личности. Основным диагностическим инструментом был оригинальный вопросник дисциплинированности, прошедший проверку на валидность и надежность. При обработке полученных результатов применялись методы конфирматорного факторного и сравнительного видов анализа.

Результаты и научная новизна. Впервые теоретически, логически и эмпирически установлено полисистемное устройство дисциплинированности. Описаны ее состав и структуры, изменяющиеся по полисистемному критерию. В состав дисциплинированности включены показатели «послушание с детства», «строгость к себе», «социальные мотивы», «ориентация на результат», «принятие ответственности на себя», «осмысленность». Согласно внут-

ренним и внешним факторам, оказывающим влияние на дисциплинированность, выделены ее системы: социальная, самодисциплина и область их общего функционирования. Протестированы три модели: унитарная (без выделения систем дисциплинированности), дуальная параллельная (с независимыми системами социальной дисциплинированности и самодисциплинированности) и дуальная с пересечениями (композитная). Обосновано преимущество композитной модели в сравнении с двумя другими. Однако однофакторный, двухфакторный и трехфакторный анализ показал, что каждая из моделей обладает своими достоинствами и является значимой. Выяснено, что в разных моделях компоненты (показатели) дисциплинированности перераспределяются различным образом. Полученные результаты объясняются эффектами интеграции, подобными структурной изомерии: одни и те же компоненты дисциплинированности могут входить в структуры не одной, а нескольких ее систем. На этом основании выдвинута идея о латентных факторах, переключающих компоненты дисциплины с одних систем на другие.

Практическая значимость. Материалы публикации имеют практическую ценность для конкретизации путей становления и укрепления дисциплинированности курсантов военных вузов. Для формирования этого важного качества военнослужащих в учебно-воспитательном процессе следует использовать совместно, а не по отдельности внешние и внутренние ресурсы (т. е. компоненты социальной дисциплинированности и самодисциплинированности соответственно). При отборе абитуриентов в военные учебные заведения, с целью обеспечения более эффективной оценки их профпригодности, рекомендуется уделять внимание диагностике дисциплинированности, в частности определению выраженности показателей строгости к себе и послушания с детства.

Ключевые слова: метаиндивидуальный мир, дисциплинированность, общая дисциплинированность, социальная дисциплинированность, самодисциплинированность, изомерия, интеграция.

Для цитирования: Дорфман Л. Я., Дубровский А. В., Андруник А. П., Цариев Е. А., Лядов В. Н. Полисистемный анализ дисциплинированности курсантов военных вузов // Образование и наука. 2018. Т. 20. № 9. С. 75–90. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-9-75-90

POLY-SYSTEMIC ANALYSIS OF MILITARY STUDENTS' DISCIPLINE

L. Ya. Dorfman

Perm State Institute of Culture; Perm Military Institute of National Guard Troops of the Russian Federation, Perm, Russia.

E-mail: dorfman07@yandex.ru

Образование и наука. Том 20, № 9. 2018 / The Education and Science Journal. Vol. 20, № 9. 2018

A. V. Dubrovsky¹, A. P. Andrunik², E. A. Tsariev³, V. N. Lyadov⁴

Perm Military Institute of National Guard Troops of the Russian Federation, Perm, Russia.

E-mail: ¹general-1962@mail.ru; ²andrunik72@mail.ru; ³etsariev@mail.ru; ⁴vladimir79omon@mail.ru

Abstract. *Introduction.* The concept of “discipline” has not been thoroughly investigated in psychology yet. In addition, a system of military higher education needs for new psychological knowledge on discipline structure and its formation.

The *aim* of the research was to reveal poly-systemic characteristics of self-discipline concerning its psychological components and interrelations between them.

Methodology and research methods. The research was based on the poly-systemic approach and the theory of “meta-individual world”, which establishes a heterogeneous nature of an individual. The questionnaire on discipline was the main diagnostic tool, which was approved to be reliable and valid. Confirmatory factor and comparative analysis were used to process the results obtained.

Results and scientific novelty. For the first time, the poly-system origin of discipline has been revealed theoretically, logically and empirically. Its composition and changing structures according to a poly-system criterion were described. The structure of discipline included the following indicators: “obedience from childhood”, “self-restraint”, “social motives”, “orientation to result”, “acceptance of self-responsibility” and “consciousness”. According to internal and external factors, which have an impact on discipline, its systems were distinguished as follows: social discipline, self-discipline and shared discipline. Three models were tested: a unitary model (without allocation of discipline systems), a dual parallel model (with independent systems of social discipline and self-discipline) and a dual overlapping model (composite). Compared to the other two models, the advantage of composite model was justified. However, one-factor, two-factor and three-factor analysis showed that each of models has its advantages and significance. It was shown that components (indicators) of discipline were redistributed variously in different models. The obtained results were explained by the integrative effects, which are similar to a structural isomerism: the same components of discipline can be the part of several systems. On this basis, the authors proposed the idea that latent factors switch discipline components from one system to the other.

Practical significance. The materials of the present publication have practical value for the specific ways to form and strengthen the discipline of military students. To develop this important capacity within military personnel in the educational process, it is necessary to use external and internal resources in combination (i.e. components of social discipline and self-discipline). To provide more effective assessment of students’ professional suitability, it is recommended to pay attention to discipline diagnostics in the process of selection of entrants for admission to military educational institutions, and in particular, to determine the expressiveness of indicators of self-restraint and obedience from childhood.

Keywords: meta-individual world, discipline, shared discipline, social discipline, self-discipline, isomerism, integration.

For citation: Dorfman L. Ya., Dubrovsky A. V., Andrunik A. P., Tsariev E. A., Lyadov V. N. Poly-systemic analysis of military students' discipline. *The Education and Science Journal*. 2018; 9 (20): 75–90. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-9-75-90

Введение

Психологические исследования, касающиеся феномена дисциплинированности, на сегодняшний день весьма разрозненны [1–8]. На их основе не только нельзя составить общую картину о специфике этой характеристики личности – рассматриваемые в совокупности, они затрудняют понимание ее природы в целом. Наиболее очевидна разница между самодисциплинированностью и дисциплинированностью, обусловленной какими-либо внешними факторами.

Самодисциплинированность обычно соотносят с самоконтролем и саморегуляцией. Это способность личности подавлять в себе доминантные реакции ради достижения высокой цели и делать данный выбор не спонтанно или автоматически, а прилагая при необходимости сознательные усилия. Примерами самодисциплинированности являются подготовка к занятиям и выполнение учебных заданий вместо просмотра телепередач; сосредоточенное внимание учащегося к объяснениям педагога вопреки желанию расслабиться и помечтать; упорное и затратное по времени и приложению сил решение задачи, несмотря на скуку и фрустрацию; аккумуляция денег в банке, а не их бездумная трата и т. д. [5].

Самодисциплинированность имеет и другие толкования. Так, McKinney, Maxwell и Metzger определяют ее в терминах концепции «Большая пятерка» (пятифакторной модели личности Л. Голдберга) – как сочетание субкатегорий «сознательность» (с положительным знаком) и «нейротизм» (с обратным знаком). Переменной последнего выступает импульсивность, а медиатором между самодисциплинированностью и импульсивностью – самопрепятствование. Импульсивность противостоит самодисциплинированности, а самопрепятствование способствует самоограничениям, направленным на вытеснение самообвинений в неудачах [7].

Одно из направлений исследований дисциплинированности – изучение ее внешних факторов. В их качестве могут выступать родители, учителя, руководители подразделений в учреждениях и на предприятиях,

внешняя среда, психологический климат в группе / коллективе, воспитательные и организационные мероприятия и т. п. Перечисленные факторы так или иначе служат внешними регуляторами дисциплины и способствуют ее укреплению или же, наоборот, тормозят (ослабляют) ее [4].

Актуальной остается проблема соотношения между самодисциплинированностью и внешне обусловленной дисциплинированностью. Например, не совсем понятно, являются ли эти разновидности дисциплинированности отдельными, самостоятельными качествами личности, или одна разновидность дисциплинированности служит компонентом другой, или они взаимосвязаны и взаимодействуют между собой.

Другая проблема заключается в соотношении жесткости и пластичности (подвижности) структуры дисциплинированности. Чаще всего ее представляют как нечто неизменное и устойчивое [4–7]. Но есть авторы, подвергающие сомнению такую точку зрения и настаивающие на подвижности структуры рассматриваемого качества [9].

Наше исследование выполнено с позиций концепции «метаиндивидуального мира» (МИМ), которая обосновывает гетерогенную природу личности [10–12]. Концепция строится на представлениях о двойных базовых системах:

- система 1 возникает в отношениях личности к ее ближнему окружению (при одних обстоятельствах);
- система 2 выражает отношения ближнего окружения к индивидуальности (при других обстоятельствах).

Системы 1 и 2 направлены навстречу друг другу, но не совпадают, а расходятся; они разделены – не смешиваются и не сталкиваются. В системе 1 раскрываются одни аспекты личности, в системе 2 – иные. Эта загадка того же ряда, что и загадка о том, как одна и та же точка может относиться к двум прямым [13]. Точка на пересечении двух прямых – это метафорическое выражение личности, распределенной по системам 1 и 2, т. е. в разных «местах», «здесь» и «там». Таким распределением обусловлено полисистемное устройство МИМ.

Концепция МИМ допускает сосуществование систем 1 и 2 в параллельном режиме и в режиме их пересечения. В первом случае (при параллельном режиме) системы 1 и 2 существуют раздельно. Конечно, между ними могут возникать переходы, связи и взаимодействие, скажем, в ситуациях координации или конфликта, но исходно они функционируют независимо и параллельно. При частичном пересечении, несмотря на то, что они остаются автономными, в зоне скрещивания образуется некоторая область общности, которую можно рассматривать как еще одну, дополнительную систему – систему 3.

Положения о системах в МИМ неоднократно проверялись с помощью эмпирического тестирования на различном материале и получили доказательство своей правомерности в исследованиях Я-концепции [14], креативного мышления [15], эмоциональных предпочтений [16] и деструктивности личности [17].

В настоящей статье предпринята попытка полисистемного теоретического, логического и эмпирического анализа понятия и феномена «дисциплинированность» на материале изучения наличия соответствующего качества и уровня его сформированности у курсантов военных институтов.

Обзор литературы

Обзор и обобщение содержания научных источников показывают, что дисциплинированность понимается и как характеристика определенного поведения человека, и как особое личностное качество [1, 3, 5, 6, 8, 18]. Как упоминалось выше, исследования внешних и внутренних факторов дисциплинированности разобщены – единой теории по поводу данного психологического образования не выработано. Далее мы ограничимся пониманием его как особенности личности, но расширим свой анализ за счет рассмотрения дисциплинированности и ее проявления в контексте МИМ личности.

Согласно концепции МИМ, ожидается, что реализация дисциплинированности распределяется между системами 1 и 2 – иначе говоря, у нее могут быть внешние и внутренние источники. Систему 2 представляет дисциплинированность, детерминированная внешними факторами, т. е. социальная дисциплинированность, основанная на соблюдении имеющихся норм и правил, а также на послушании и подчинении в плане субординации. В систему 1 попадает дисциплинированность, обусловленная внутренними мотивами, т. е. самодисциплинированность, которая основана на осознанном соблюдении личностью норм и правил благодаря их добровольному принятию, а не внешнему давлению. Следуя логике устройства МИМ, далее возникает вопрос о том, как социальная дисциплинированность и самодисциплинированность сосуществуют, т. е. имеется ли зона их общности – система 3.

Поскольку концепция МИМ допускает два режима их сосуществования – параллельный и с пересечениями, можно ожидать, что в первом случае системы 1 (самодисциплинированность) и 2 (социальная дисциплинированность) функционируют независимо. Во втором случае (при параллельном с пересечениями режиме) они образуют систему 3 – область общего функционирования.

Таким образом, концепция МИМ открывает перспективу для объединения исследований социальной дисциплинированности и самодисциплинированности в единое направление.

Были сформулированы несколько гипотез.

1. Дисциплинированность состоит из двух систем – социальной дисциплинированности и самодисциплинированности. Они разделены, потому что попадают под влияние систем 1 и 2 в МИМ и имеют разные источники происхождения. Логично предположить, что между компонентами, относящимися к социальной дисциплинированности и самодисциплинированности, должны быть значимые различия.

2. Если дисциплинированность состоит из трех систем – социальной дисциплинированности, самодисциплинированности и общей (композитной) дисциплинированности, которые разделены, поскольку у них разные источники, то следует ожидать, что между компонентами этих систем также имеются значимые различия.

3. Пригодность общей (композитной) дисциплинированности выше пригодности социальной дисциплинированности и самодисциплинированности, рассматриваемых в виде отдельных систем.

4. Основой дисциплинированности является единый конструкт, и все ее компоненты восходят к нему. Это и есть унитарная модель дисциплинированности (гипотеза выходит за рамки концепции МИМ – условие контроля).

Для проверки гипотез было выделено три модели:

- «унитарная» модель тестировала дисциплинированность как единый феномен без выделения в нем отдельных систем;
- «дуальная параллельная» модель тестировала дисциплинированность с двумя независимыми системами – социальной дисциплинированностью и самодисциплинированностью;
- «дуальная с пересечениями» модель тестировала дисциплинированность с двумя указанными выше системами, которые частично пересекаются и имеют общую область в виде третьей системы – общей (композитной) дисциплинированности.

Были поставлены следующие задачи.

Во-первых, предстояло оценить статистическую значимость дуальной параллельной, дуальной с пересечениями (композитной) и унитарной моделей дисциплинированности.

Во-вторых, нужно было установить, какие компоненты значимо входят в состав этих моделей.

В-третьих, следовало определить, какая из этих моделей статистически наиболее пригодна.

Материалы и методы

Выборку исследования составили 274 курсанта младших курсов Пермского института войск национальной гвардии России – юноши в возрасте от 17 до 23 лет ($M = 18.77$, $SD = 1.02$).

В ходе групповых сессий (размер учебных групп курсантов варьировался от 15 до 25 человек) во время самостоятельной подготовки участникам эксперимента предъявлялся вопросник дисциплинированности (ВД) [3], который включал 6 шкал:

- шкала «послушание в детстве» включала 18 пунктов (пример формулировки: «Сколько себя помню, я всегда был послушным ребенком»), вычисленное значение коэффициента альфа-Кронбаха =.88;

- шкала «строгость к себе» содержала 14 пунктов (пример формулировки: «Мне не симпатичны люди без “внутреннего стержня”, живущие по инерции»), коэффициент альфа-Кронбаха =.81;

- в шкале «ориентация на результат» было 16 пунктов (пример формулировки: «Я полностью отдаю себя профессии»), коэффициент альфа-Кронбаха =.84;

- шкала «социальных мотивы» состояла из 15 пунктов (пример формулировки: «Мне было бы интересней работать в сплоченном, дисциплинированном коллективе, чем в одиночку»), коэффициент альфа-Кронбаха =.84;

- в шкале «принятия ответственности на себя» имелось 16 пунктов (пример формулировки: «При возникновении конфликта я ищу причину, прежде всего в себе»), коэффициент альфа-Кронбаха =.83;

- шкала «осмысленность» представлена 18 пунктами (пример формулировки: «Дисциплина приводит в соответствие личные желания и общественные нормы»), коэффициент альфа-Кронбаха =.89.

Таким образом, все шкалы ВД обладали надежностью.

Ответы испытуемых выражали степень их согласия с предлагаемыми суждениями и градуировались по 7 ступеням в диапазоне от -3 (совершенно не согласен) до +3 (полностью согласен), затем переводились в значения от 1 до 7 баллов.

Критериальная валидность шкал ВД определялась по внешним оценкам дисциплины, которые определялись по шести показателям, пять из них – количество поощрений, благодарностей, грубых дисциплинарных проступков, взысканий, снятых взысканий. Шестым показателем выступала оценка дисциплины курсантов их командиром по 10-балльной шкале. Кроме того, вычислялись агрегированные показатели внешних оценок дисциплины.

Шкалы ВД значимо коррелировали с показателями поощрений, благодарностей и проступков, следовательно, были валидными.

В ходе работы применялось несколько схем исследования.

1. *Унитарная модель* включала все шкалы дисциплинированности (одна система).

2. В *дуальной параллельной модели* выделялись две системы: социальная (внешне обусловленная) дисциплинированность и самодисциплинированность (внутренне обусловленная). В результате содержательного анализа к социальной дисциплинированности были отнесены шкалы «послушание с детства», «социальные мотивы» и «ориентация на результат». К самодисциплинированности были отнесены шкалы «строгость к себе», «осмысленность», «принятие ответственности на себя».

3. *Дуальная с пересечениями (композиционная) модель*. Разделение шкал на три системы привело к выделению общей дисциплинированности, социальной дисциплинированности и самодисциплинированности. Переменными первой служили шкалы «послушание с детства» и «строгость к себе», переменными второй – шкалы «социальные мотивы» и «ориентация на результат», третьей – шкалы «осмысленность» и «принятие ответственности на себя».

При помощи конфирматорного факторного анализа (КФА) тестировалась обоснованность выделения систем и распределения между ними шкал дисциплинированности в моделях 1, 2 и 3.

Унитарная модель дисциплинированности подвергалась однофакторному КФА, манифестными переменными служили все 6 шкал дисциплинированности.

Дуальная параллельная модель подлежала двухфакторному КФА, манифестными переменными были шкалы социальной дисциплинированности и шкалы самодисциплинированности.

Дуальная с пересечениями (композиционная) модель проходила трехфакторный КФА, манифестными переменными служили шкалы социальной дисциплинированности, самодисциплинированности и общей дисциплинированности. В дуальную параллельную и дуальную с пересечениями (композиционную) модели латентные факторы включались как коррелирующие.

Модели 1, 2 и 3 сравнивались между собой на различия по χ^2 -тесту ($\Delta\chi^2$). Меньшее значение χ^2 указывало на модель с большей пригодностью [19].

Результаты

В однофакторную модель дисциплинированности вошли все шесть манифестных переменных – «послушание с детства», «строгость к себе»,

«социальные мотивы», «ориентация на результат», «принятие ответственности на себя» и «осмысленность» ($p < .001$).

Двухфакторную модель составили переменные «послушание с детства», «социальные мотивы» и «ориентация на результат» (фактор социальной дисциплинированности) и переменные «строгость к себе», «осмысленность», «принятие ответственности на себя» (фактор самодисциплинированности) ($p < .001$). Латентные факторы социальной дисциплинированности и самодисциплинированности коррелировали положительно ($p < .001$).

В трехфакторной модели были представлены переменные «послушание с детства» и «строгость к себе» (фактор общей дисциплинированности), «социальные мотивы» и «ориентация на результат» (фактор социальной дисциплинированности), «осмысленность» и «принятие ответственности на себя» (фактор самодисциплинированности) ($p < .001$). Корреляция латентных факторов общей дисциплинированности, социальной дисциплинированности и самодисциплинированности была положительной ($p < .001$).

Модель 2 (дуальная параллельная, двухфакторный КФА) оказалась пригоднее модели 1 (унитарной, однофакторный КФА), $\Delta\chi^2(1) = .02$, $p < .001$, а модель 3 (дуальная с пересечениями, трехфакторный КФА) – пригоднее модели 2, $\Delta\chi^2(2) = 7.03$, $p < .001$.

Заключение

В существующих исследованиях дисциплинированности как качества личности ее внешние и внутренние факторы изучаются обособленно. В нашей работе была поставлена задача установить, могут ли различные факторы интегрироваться. Избранный в качестве ведущего в решении этой задачи полисистемный подход, на котором базируется концепция МИМ, позволил рассмотреть внешние и внутренние факторы дисциплинированности в едином ключе.

В ходе исследования выявлялись особенности дисциплинированности курсантов военных вузов России как их личностной характеристики. Теоретическому анализу и эмпирическому тестированию подлежали три модели дисциплинированности: унитарная (без выделения ее отдельных систем), дуальная параллельная (с независимыми системами социальной дисциплинированности и самодисциплинированности) и дуальная с пересечениями (композиционная).

Результаты исследования, с одной стороны, продемонстрировали, что композиционная модель дисциплинированности оказалась более пригодной для использования в теории и практике, чем две другие модели, что

соответствует выдвинутой гипотезе и, с позиций концепции МИМ, свидетельствует не только о связности систем самодисциплинированности и социальной дисциплинированности, но и о ведущей роли системы их общего функционирования.

С другой стороны, стала очевидной значимость каждой из моделей. О чем говорит данный факт?

Статистически общепринятым признается подход, согласно которому из нескольких моделей выбирается одна – наиболее пригодная [20]. Однако, на наш взгляд, если все сравниваемые модели являются пригодными, правомерно учитывать, кроме «лучшей», и остальные – в дополнение к ней. Тогда кажущееся противоречие между моделями в части анализа и объяснения исчезает, а в исследовательском поле возникает новый теоретический контекст. Мы соотносим его со структурной изомерией: одни и те же компоненты могут по-разному соединяться между собой, и особенности их взаимосвязей могут порождать качественно разные явления [2, 10–12]. Исходя из этого в работе целесообразно задействовать несколько пригодных моделей, у которых один и тот же состав компонентов, но неодинаковы структуры.

Заметим, что системы моделей дисциплинированности отличались, а компоненты (шкалы) различным образом перераспределялись между этими системами. Экстраполяция идеи изомерии на данные системы показывает, что дисциплинированность имеет один и тот же состав, но несколько разных систем (структур). Именно этот феномен мы и уподобляем изомерии: одни и те же компоненты дисциплинированности могут входить в структуры не одной, а нескольких ее систем. На этом основании появилась идея о латентных факторах, переключающих компоненты дисциплинированности с одних систем на другие. Это означает, что дисциплинированность характеризуется полиструктурированностью и полисистемностью, а через систему общей области функционирования систем дисциплинированности, скорее всего, совершается их латентная интеграция.

Материалы статьи могут быть полезны специалистам, занимающимся эмпирическими исследованиями дисциплинированности, и имеют практическую ценность для конкретизации путей становления и укрепления дисциплинированности курсантов военных вузов. Для формирования этого важного качества военнослужащих в учебно-воспитательном процессе необходимо использовать совместно, а не по отдельности внешние и внутренние ресурсы (т. е. компоненты социальной дисциплинированно-

сти и самодисциплинированности соответственно). При отборе абитуриентов в военные учебные заведения, с целью обеспечения более эффективной оценки их профпригодности, следует уделять внимание диагностике дисциплинированности, в частности выраженности показателей строгости к себе и послушания с детства.

Перспективами развития целостных полисистемных представлений о дисциплинированности в русле концепции МИМ являются переход от унитарных ее моделей к композитным, дальнейшее изучение некоторого множества структур дисциплинированности, а также механизмов измерений, встроенных в дисциплинированность и остающихся нераскрытыми в рамках ее унитарной структуры.

Список использованных источников

1. Глебов Ю. А. Психологические особенности развития дисциплинированности у военнослужащих федеральной службы охраны // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2007. Вып. 9 (53). С. 65–68.
2. Дорфман А. Я., Лядов В. Н. Метаиндивидуальная модель дисциплинированности (на материале исследования курсантов военного вуза МВД) // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Психология. 2015. Т. 8. № 1. С. 17–28.
3. Прядеин В. П., Воротникова Н. В., Дорфман А. Я., Лядов В. Н. Определение и измерение дисциплинированности: теоретические предпосылки, психометрические и эмпирические свидетельства // Интегративная перспектива в гуманитарных науках. 2015. № 1. С. 126–144.
4. Choe D. E., Olson S. L., Sameroff A. J. The interplay of externalizing problems and physical and inductive discipline during childhood // *Developmental Psychology*. 2013. № 49 (11). P. 2029–2039. Available from: <http://dx.doi.org/10.1037/a0032054> (дата обращения: 21.08.2018)
5. Duckworth A. L., Seligman M. E. P. Self-discipline gives girls the edge: Gender in self-discipline, grades, and achievement test scores // *Journal of Educational Psychology*. 2006. № 98 (1). P. 198–208. Available from: <http://dx.doi.org/10.1037/0022-0663.98.1.198> (дата обращения: 21.08.2018)
6. Girvan E. J., Gion C., McIntosh K., & Smolkowski K. The relative contribution of subjective office referrals to racial disproportionality in school discipline // *School Psychology Quarterly*. 2017. № 32 (3). P. 392–404. Available from: <http://dx.doi.org/10.1037/spq0000178> (дата обращения: 21.08.2018)
7. McKinney J. M., Maxwell, K. D., & Metzger, R. L. Self-handicapping mediates between impulsiveness and self-discipline // *Modern Psychological Studies*. 2012. P. 66–69. Available from: <http://dx.doi.org/10.1037/e568892012-009> (дата обращения: 21.08.2018)
8. Pasternak R., Guy A. The effect of parental discipline style on mothers' perceptions of social skills and learning motivation // *British Journal of Educa-*

tion. Society & Behavioural Science. 2015. № 6 (2). P. 108–112. DOI: 10.9734/VJESBS/2015/12647

9. Лядов В. Н. О структуре дисциплинированности в отечественной и зарубежной психологии // Армия и общество. 2014. № 3 (40) [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-strukture-distiplinirovannosti-v-otchestvennoy-i-zarubezhnoy-psihologii> (дата обращения: 21.08.2018)

10. Вяткин Б. А., Дорфман Л. Я. Теория индивидуальности В. С. Мерлина: история и современность // Образование и наука. 2017. Т. 19, № 2. С. 145–160. DOI: 10.17853/1994-5639-2017-2-145-160

11. Вяткин Б. А., Дорфман Л. Я. Системная интеграция индивидуальности человека. Москва: Институт психологии РАН, 2018.

12. Дорфман Л. Я. Каузальный плюрализм и холизм в концепции метаиндивидуального мира // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2016. Т. 13, № 1. P. 98–136.

13. James W. Does consciousness exist? Essays in radical empiricism. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1904/1976. P. 3–19.

14. Дорфман Л. Я. Я-концепция: дифференциация и интеграция // Интегральная индивидуальность, Я-концепция и личность / под ред. Л. Я. Дорфмана. Москва: Смысл, 2004. С. 96–123.

15. Дорфман Л. Я. Поток сознания и метаиндивидуальный мир как предпосылки креативности // Современные исследования творчества: к 90-летию Я. А. Пономарева / науч. ред. Л. Я. Дорфмана, Д. В. Ушакова. Пермь; Москва: Пермский государственный институт искусства и культуры; Институт психологии РАН, 2010. С. 19–59.

16. Дорфман Л. Я., Токарева Г. В. Эмоциональные предпочтения и полимодальное Я музыканта-исполнителя // Филология и культура = Philology and Culture. 2013 № 1 (31). С. 235–241.

17. Дорфман Л. Я., Злоказов К. В. Метаиндивидуальная модель деструктивности. Сообщение I // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2017. Т. 14, № 1. С. 105–122. DOI: 10.17323/1813-8918.2017.1.105.122

18. Дорфман Л., Дубровский А., Андруник А., Цариев Е., Лядов В. Дуальная модель дисциплины // Филология и культура = Philology and Culture. 2017. № 4. С. 226–235.

19. Bentler P. M. Comparative fit indexes in structural models // Psychological Bulletin. 1990. № 107. P. 238–246. DOI: 10.1037/0033-2909.107.2.238

20. Tomarken A. J., Waller N. G. Potential problems with «well fitting» models // Journal of Abnormal Psychology. 2003. Vol. 112, № 4. P. 578–598. DOI: 10.1037/0021-843X.112.4.578

References

1. Glebov Yu. A. Psychological peculiarities of discipline development among military servants of the federal security service. *Vestnik Tomskogo Gosudarstvennogo Universiteta = Bulletin of Tomsk State University*. 2007; 9: 65–68. (In Russ.)

2. Dorfman L. Ya., Lyadov V. N. A meta-individual pattern of discipline (Based on cadets at the military university of the Russian Internal Troops). *Vestnik Juzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta. Serija: Psihologija = Bulletin of the South Ural State University. Series: "Psychology"*. 2015; 8, 1: 17–28. (In Russ.)
3. Pryadein V. P., Vorotnikova N. V., Dorfman L. Ya., Lyadov V. N. A theoretical background of discipline, psychometric and empirical evidences. *Integrativnaja perspektiva v gumanitarnyh naukah = Integrative Perspective in Humanities*. 2015; 1: 126–144. (In Russ.)
4. Choe D. E., Olson S. L., Sameroff A. J. The interplay of externalizing problems and physical and inductive discipline during childhood. *Developmental Psychology* [Internet]. 2013 [cited 2018 Aug 21]; 49 (11): 2029–2039. Available from: <http://dx.doi.org/10.1037/a0032054>
5. Duckworth A. L., Seligman M. E. P. Self-discipline gives girls the edge: Gender in self-discipline, grades, and achievement test scores. *Journal of Educational Psychology* [Internet]. 2006 [cited 2018 Aug 21]; 98 (1): 198–208. Available from: <http://dx.doi.org/10.1037/0022-0663.98.1.198>
6. Girvan E. J., Gion C., McIntosh K., Smolkowski K. The relative contribution of subjective office referrals to racial disproportionality in school discipline. *School Psychology Quarterly* [Internet]. 2017 [cited 2018 Aug 21]; 32 (3): 392–404. Available from: <http://dx.doi.org/10.1037/spq0000178>
7. McKinney J. M., Maxwell, K. D., Metzger, R. L. Self-handicapping mediates between impulsiveness and self-discipline. *Modern Psychological Studies* [Internet]. 2012 [cited 2018 Aug 21]: 66–69. Available from: <http://dx.doi.org/10.1037/e568892012-009>
8. Pasternak R., Guy A. The effect of parental discipline style on mothers' perceptions of social skills and learning motivation. *British Journal of Education, Society & Behavioural Science*. 2015; 6 (2): 108–12. DOI: 10.9734/BJESBS/2015/12647
9. Liadov V. N. Toward the structure of discipline in Russian and Western psychology. *Armija i Obschestvo = Army and Society* [Internet]. 2014; 3 (40). Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-strukture-distiplinirovanosti-v-otechestvennoj-i-zarubezhnoj-psihologii> (In Russ.)
10. Vyatkin B. A., Dorfman L. Ya. Theory of integral individuality by V. S. Merlin: History and nowadays. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2017; 19, 2: 145–160. DOI: 10.17853/1994-5639-2017-2-145-160 (In Russ.)
11. Vyatkin B. A., Dorfman L. Ya. Sistemnaja integracija individual'nosti cheloveka = Systemic integration of human individuality. Moscow: Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences; 2018. (In Russ.)
12. Dorfman L. Ya. The causal pluralism and holism in the Meta-Individual world theory. *Psihologija. Zhurnal Vysshej shkoly jekonomiki = Psychology. Journal of the Higher School of Economics*. 2016; 13, 1: 115–153. (In Russ.)
13. James W. Does consciousness exist? *Essays in radical empiricism*. Cambridge, MA: Harvard University Press; 1904/1976. p. 3–19.
14. Dorfman L. Ya. Ja-koncepcija: differenciacija i integracija = Self-conception: Differentiation and integration. *Integral'naja individual'nost', Ja-koncepcija i*

lichnost' = The integral individuality, self-conception and personality. Ed. by L. Ya. Dorfman. Moscow: Publishing House Smysl; 2004. p. 96–123 (In Russ.)

15. Dorfman L. Ya. Potok soznaniya i metaindividual'nyj mir kak predposylki kreativnosti = Flow of consciousness and the meta-individual world as preconditions of creativity. *Sovremennye issledovaniya tvorchestva: k 90-letiju Ja. A. Ponomareva* = Current studies of creativity: To the 90th anniversary of Ya. A. Ponomarev. Ed. by L. Ya. Dorfman, D. V. Ushakov. Perm; Moscow: Perm State Institute of Art and Culture; Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences; 2010. p. 19–59. (In Russ.)

16. Dorfman L. Ya., Tokareva G. V. Emotional preferences and the plural self of a performing musician. *Filologija i kul'tura = Philology and Culture*. 2013; 1 (31): 235–241. (In Russ.)

17. Dorfman L. Ya., Zlokazov K. V. A meta-individual model of destructive patterns. Report 1. *Psihologija. Zhurnal Vysshej shkoly jekonomiki = Psychology. Journal of the Higher School of Economics*. 2017; 14, 1: 105–122. DOI: 10.17323/1813–8918.2017.1.105.122 (In Russ.)

18. Dorfman L., Dubrovsky A., Andrunik A., Tsariev E., Lyadov V. A dual model of discipline. *Filologija i kul'tura = Philology and Culture*. 2017; 4: 226–235. (In Russ.)

19. Bentler P. M. Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin*. 1990; 107: 238–246. DOI: 10.1037/0033–2909.107.2.238

20. Tomarken A. J., Waller N. G. Potential problems with “well fitting” models. *Journal of Abnormal Psychology*. 2003; 112, 4: 578–598. DOI: 10.1037/0021–843X.112.4.578

Информация об авторах:

Дорфман Леонид Яковлевич – доктор психологических наук, профессор, заведующий кафедрой гуманитарных дисциплин Пермского государственного института культуры; профессор Пермского военного института войск национальной гвардии РФ; ORCID: 0000–0002–4396–6652, SPIN-код: 7398–0715, Author ID: 72287; Пермь, Россия. E-mail: dorfman07@yandex.ru

Дубровский Александр Владимирович – доктор педагогических наук, профессор кафедры военной педагогики и психологии Пермского военного института войск национальной гвардии РФ; ORCID: 0000–0002–4396–6652, SPIN-код: 7398–0715, Author ID: 836797; Пермь, Россия. E-mail: general-1962@mail.ru

Андруник Андрей Петрович – доктор педагогических наук, профессор кафедры военной педагогики и психологии Пермского военного института войск национальной гвардии РФ; ORCID: 0000–0002–4396–6652, SPIN-код: 8429–7070, ID: 55697491500и; Пермь, Россия. E-mail: andrunik72@mail.ru

Цариев Евгений Анатольевич – кандидат педагогических наук, доцент кафедры военной педагогики и психологии Пермского военного института войск национальной гвардии РФ; ORCID: 0000–0002–4396–6652, SPIN-код: 2731–4964, Author ID: 836797; Пермь, Россия. E-mail: etsariev@mail.ru

Лядов Владимир Николаевич – кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры военной педагогики и психологии Пермского военного ин-

ститута войск национальной гвардии РФ; ORCID: 0000-0002-4396-6652, SPIN-код: 1062-3936, Author ID: 756889; Пермь, Россия. E-mail: vladimir79omon@mail.ru

Вклад соавторов. Нераздельное соавторство в исследовании, выполненном в Пермском военном институте войск национальной гвардии РФ (Пермь, Россия).

Статья поступила в редакцию 06.06.2018; принята в печать 17.10.2018. Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Leonid Ya. Dorfman – Doctor of Psychological Sciences, Professor, Head of the Department of the Humanities, Perm State Institute of Culture; Professor, Perm Military Institute of National Guard Troops of the Russian Federation; ORCID: 0000-0002-4396-6652, SPIN: 7398-0715, Author ID: 72287; Perm, Russia. E-mail: dorfman07@yandex.ru

Alexander V. Dubrovsky – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Department of Military Pedagogy and Psychology, Perm Military Institute of National Guard Troops of the Russian Federation; ORCID: 0000-0002-4396-6652, SPIN: 7398-0715, Author ID: 836797; Perm, Russia. E-mail: general-1962@mail.ru

Andrey P. Andrunik – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Department of Military Pedagogy and Psychology, Perm Military Institute of National Guard Troops of the Russian Federation; ORCID: 0000-0002-4396-6652, SPIN: 8429-7070, ID: 55697491500; Perm, Russia. E-mail: andrunik72@mail.ru

Eugene A. Tsariev – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Military Pedagogy and Psychology, Perm Military Institute of National Guard Troops of the Russian Federation; ORCID: 0000-0002-4396-6652, SPIN: 2731-4964, Author ID: 836797; Perm, Russia. E-mail: etsariev@mail.ru

Vladimir N. Lyadov – Doctor of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer, Department of Military Pedagogy and Psychology, Perm Military Institute of National Guard Troops of the Russian Federation; ORCID: 0000-0002-4396-6652, SPIN: 1062-3936, Author ID: 756889; Perm, Russia. E-mail: vladimir79omon@mail.ru

Contribution of the authors. The authors contributed equally to the present research, which was performed at Perm Military Institute of National Guard Troops of Russian Federation (Perm, Russia).

Received 06.06.2018; accepted for publication 17.10.2018.

The authors have read and approved the final manuscript.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

УДК 371.267 013

DOI: 10.17853/1994-5639-2018-9-91-114

МЕТОДЫ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ РАЗВИТИЕМ СТУДЕНТОВ

И. Г. Захарова

Тюменский государственный университет, Тюмень, Россия.

E-mail: i.g.zakharova@utmn.ru

Аннотация. *Введение.* Профессиональное развитие студентов требует эффективного взаимодействия обучающихся с преподавателями, научными работниками и администрацией вуза, а также с другими обучающимися, представителями профессионального сообщества и агентами рынка труда. Результативность таких коммуникаций обусловлена их информационным обеспечением, оперативно предоставляющим достоверные сведения всем субъектам образовательного процесса.

Цель изложенного в статье исследования – изучение потенциала методов машинного обучения для действенного управления образовательным процессом на примере реализации компонента информационного обеспечения, предназначенного для диагностики и прогнозирования профессионального развития обучающихся посредством автоматического анализа их текстов.

Методология и методы. Теоретической базой исследования послужило моделирование профессионализации студентов с помощью компьютерного анализа информативности и профессиональной актуальности текстов их письменных работ. Для определения специфики профессионального развития разных групп будущих специалистов был задействован метод кластеризации k-средних. При построении модели классификации обучающихся применялся статистический метод распознавания Байеса.

Результаты и научная новизна. С тем чтобы оценить общий и специальный словарный запас учащихся, была выполнена программная обработка текстов, написанных на разных этапах образовательного процесса в вузе. Выявлены закономерности и особенности усвоения студентами общенаучной

и профессиональной терминологии. Исходя из этого сформированы группы учащихся, каждой из которых свойственны определенные тренды образовательного поведения. Продемонстрировано, как такая дифференциация, основанная на комплексе предварительно отобранных динамических показателей, характеризующих изменения профессионального лексикона, расширяет возможности диагностики и прогнозирования профессионального роста учащихся. Оговаривается, что эффективность подобных интеллектуальных систем определяется не только постоянным пополнением базы данных, от объема которых зависит точность модели классификации обучающихся и, соответственно, прогноза их профессионализации. Не менее важную роль играет совершенствование базы знаний, содержащей критерии профессионального развития, и соблюдение требования актуальности базовых словарей, поддержка которой может и должна осуществляться с участием представителей профессионального сообщества.

Практическая значимость. Предлагаемое информационное обеспечение управления профессиональным развитием учащихся может использоваться как для принятия оперативных решений, так и при разработке содержания и технологий образования. Благодаря такой системе студенты могут оценить результаты собственной подготовки, сопоставляя свои достижения с более ранними работами, работами однокурсников, целевыми показателями употребления общенаучной и профессиональной терминологии. Преподавателям данный компонент информационного обеспечения позволяет проводить мониторинг терминологической содержательности созданных студентами текстов и легко определять их авторство по частотности общего словаря обучающегося и характеру изменений используемой лексики. Представители рынка труда наряду с доступом к информации о текущей успеваемости студента могут определить его перспективы как будущего работника. Для руководителей образовательных программ и администрации вуза открываются новые возможности получать объективную информацию о содержательности тех или иных дисциплин, судя по тому как их изучение отражается на общем и профессиональном уровнях развития студентов.

Ключевые слова: профессиональное развитие, образовательный процесс, диагностика, прогноз, информационное обеспечение, машинное обучение, анализ текстов.

Благодарности. Исследование выполнено при финансовой поддержке гранта РФФИ, проект № 18-013-00106.

Для цитирования: Захарова И. Г. Методы машинного обучения для информационного обеспечения управления профессиональным развитием студентов // Образование и наука. 2018. Т. 20. № 9. С. 91–114. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-9-91-114

MACHINE LEARNING METHODS OF PROVIDING INFORMATIONAL MANAGEMENT SUPPORT FOR STUDENTS' PROFESSIONAL DEVELOPMENT

I. G. Zakharova

Tyumen State University, Tyumen, Russia.

E-mail: i.g.zakharova@utmn.ru

Abstract. *Introduction.* Professional development of students requires effective interaction with teachers, scientists, university administrators, students, representatives of professional community and labour market. The effectiveness of this interaction resulted from its information support, based on reliable information, promptly provided to all the members of learning process.

The *aim* of this paper was to study the machine learning methods potential for the effective management of learning process by the example of implementing information support component designed to diagnose and predict the professional development of students based on automatic text analysis.

Methodology and research methods. The theoretical basis of the research involved modelling of students' professional development using the analysis of textual informative and professional relevance in written works of students. To identify the characteristics of professional development, a computer cluster analysis of texts was carried out using the K-means method of clustering. The Bayes method was used to construct a model for classifying students from the standpoint of identified features.

Results and scientific novelty. A computer analysis of texts relating to different stages of learning for the evaluation of general and special vocabulary was performed. Regularities in the dynamics of students' use of general scientific and professional terminology were revealed. Accordingly, the groups with certain trends of educational behaviour of students were formed. It was shown how this differentiation, based on the complex of previously selected dynamic indicators characterising the changes of professional vocabulary, expands the possibilities for diagnostics and forecasting of professional growth of students. The author notes that the efficiency of similar intellectual systems is determined not only by the continued database up-dating, i.e. the amount of data in turn influence the accuracy of model of students' classification and, consequently, the forecast of students' professional development. Equally important is the improvement of knowledge base, which contains the criteria of professional development and complies with the requirement of basic dictionaries relevance. In addition, supportive procedures should be carried out with participating of the representatives of professional community.

Practical significance. The information support provided for the management of professional development of students can be used both for operational

decision making and developing content and technologies for educational process. This means students can evaluate the dynamics of own performance in comparison with earlier works, classmates' work, target indicators of the use of general scientific and professional terminology. This information management component allows teachers to monitor the content of texts and easily determine the authorship of content of learner's general frequency vocabulary and the dynamics of its change. The representatives of labour market along with access to information on the current progress of a student can define his or her prospects as a future worker. Heads of educational programmes, university administrators receive objective information about the content of disciplines as their study is reflected in the students' professional development.

Keywords: professional development, educational process, diagnostics, forecasting, information support, machine learning, text analysis.

Acknowledgements. The research project was performed with the financial support of the Russian Foundation for Basic Research, grant № 18-013-00106.

For citation: Zakharova I. G. Machine learning methods of providing informational management support for students' professional development. *The Education and Science Journal*. 2018; 9 (20): 91–114. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-9-91-114

Введение

Современное высшее образование, демонстрируя тренд к расширению – увеличению охвата студентов с различными способностями, мотивацией, профессиональными целями, становится все более многообразным [1]. Движение от типовых учебных планов и «усредненности» содержания и технологий образования к реализации индивидуальных образовательных траекторий (ИОТ) предполагает свободный выбор обучающимися не только дисциплин, но и способов их изучения – традиционных, онлайн, смешанных, формальных и неформальных.

Известная доля самостоятельности обучающихся в планировании обучения влечет дополнительную ответственность всех субъектов образовательного процесса за качество его результатов, профессиональное развитие и самоопределение студентов. Возникает естественный вопрос о том, при каких условиях образование, получаемое в соответствии с избранной ИОТ, обеспечит становление выпускника вуза как профессионала. Закономерный ответ – помимо учебно-методических и материально-технических ресурсов студенту необходима поддержка на уровне профессионально расширенной образовательной среды: взаимодействие с преподавателями, научными работниками и администрацией вуза, с другими

обучающимися, а также с профессиональным сообществом и представителями рынка труда. При этом успешность и степень результативности такого взаимодействия обуславливаются его информационным обеспечением, т. е. получением полной, достоверной и актуальной информации, доступной всем субъектам образовательного процесса для обратной связи, адекватной конкретной ситуации [2].

Основная задача эффективной поддержки управления динамическими процессами в различных системах (в том числе в образовании) заключается в обеспечении оперативного получения информации, необходимой для принятия соответствующих управленческих решений [3]. На основе данных, отражающих как потоки информации о субъектах образовательного процесса и целевых показателях профессионального развития, так и разнообразные информационные связи между этими потоками, можно строить интеллектуальные системы для поддержки управления процессом профессионального развития. Принципиально важным в данном случае представляется учет динамического характера данных. Действительно, многие компетенции осваиваются и, соответственно, диагностируются только в процессе практической работы (при прохождении производственной практики, выполнении практикоориентированных проектов и т. п.). При этом и само содержание профессиональных компетенций, и критерии, и целевые показатели профессионального развития в наше время очень динамичны. Это характерно не только для профессионального образования в области передовых (критических) технологий, но и для гуманитарных направлений – прежде всего, в контексте цифровизации.

Возвращаясь к задаче управления, заметим, что она сводится к циклическому решению следующих подзадач:

- 1) интерпретации данных с целью диагностики состояния компонентов системы;
- 2) прогнозу последствий для возможных вариантов развития этих состояний;
- 3) целенаправленному развитию с помощью управляющих воздействий.

В процессе профессионального развития перечисленные подзадачи прямо или опосредованно решаются всеми субъектами образовательного процесса. Это обстоятельство, и в первую очередь активность самих обучающихся в управлении своим образованием, требует развивать представление об информационном обеспечении. Так называемые «сырые» данные, полученные в результате измерения тех или иных показателей, могут быть

дополнены благодаря использованию методов искусственного интеллекта. Методы машинного обучения позволяют разрабатывать перманентно обучающиеся и уточняющиеся модели интерпретации (классификации, кластеризации) данных различного типа, как числовых, так и текстовых. В результате появляется возможность определять характерные особенности образовательного поведения и управлять профессиональным развитием.

Цель настоящего исследования заключается в иллюстрации данного подхода на примере реализации особого компонента информационного обеспечения для управления профессиональным развитием обучающихся на основе автоматического анализа текстов с помощью методов машинного обучения.

Обзор литературы

Отечественные и зарубежные исследователи в последнее время акцентируют необходимость расширения инструментария и форм сопровождения образовательного процесса для обеспечения адекватной и оперативной оценки учебных достижений, личностного и профессионального развития как самими обучающимися, так и преподавателями.

Один из наиболее важных аспектов практической поддержки студентов в условиях реализации индивидуальных образовательных траекторий рассмотрен Э. Ф. Зеером и Е. Ю. Журловой, которые сконструировали модель сопровождения ИОТ и обосновали необходимость разработки навигационных средств в сочетании с инструментами оценки и самооценки результатов образовательной деятельности [4].

М. Ю. Катаев, А. М. Корилов и В. С. Мкртчян указывают на важность непрерывного (конечно, условно – в дополнение к традиционным текущему, промежуточному и итоговому контролю) сбора и обработки информации об учебной деятельности и предлагают концепцию автоматизированной информационной системы для непрерывного накопления и анализа всесторонних данных и их использования для персонализированной поддержки обучающихся [5].

В работах R. S. Baker, P. S. Inventado, G. Siemens подчеркивается, что сбор и анализ данных важен не только для интерпретации результатов освоения новых компетенций, но и для понимания того, как проходит образовательный процесс, какова его динамика для тех или иных категорий студентов [6, 7].

Привычные формальные показатели могут быть дополнены и иными данными. Так, Э. Ф. Зеер и Л. Н. Степанова демонстрируют широкие возможности портфолио студента как источника информации для мони-

торинга и активизации профессионального развития благодаря соотношению результатов собственной деятельности обучающихся с установленными критериями [8].

Ж. Beckmann и Р. Weber показывают действенность применения онлайн-форума сетевого курса не только для развития критического мышления, но и для его оценки [9].

И. Б. Смирнов, Е. В. Сивак и Я. Я. Козьмина предлагают использовать данные социальной сети «ВКонтакте» для анализа образовательного процесса, подчеркивая продуктивность интеграции этих данных с информацией на уровне образовательного учреждения [10].

В то же время помимо извлечения и анализа индикаторов активности студентов исследователи всё больше внимания уделяют анализу текстов, создаваемых в рамках образовательной деятельности, публикаций на учебных и профессиональных форумах, а также в группах социальных сетей.

В исследованиях А. А. Степаненко, К. С. Шиляева и З. И. Резановой, а также Г. В. Можяевой, А. В. Слободской, А. В. Фещенко и др. представлен компьютерный анализ текстов, размещенных учащимися в сети «ВКонтакте», который лег в основу построения модели для классификации профессиональных интересов [11–13]. При этом, как доказывают З. И. Резанова, А. С. Романов, Р. В. Мещеряков и Г. В. Напреенко, важны сами принципы выбора признаков текста, позволяющих как выполнять общую диагностику, так и учитывать специализацию и своеобразие текстов [14, 15].

Публикации S. A. Crossley, D. S. McNamara, K. S. Muldner, S. Skalişky и др. иллюстрируют многогранные возможности применения методов искусственного интеллекта для построения когнитивных моделей и выявления креативности авторов текстов [16–18].

В работе V. Kovanović и др. для оценки саморефлексии обучающихся предлагается использовать специальные индикаторы, выделенные в созданных ими текстах [19].

В качестве одного из наиболее важных направлений зарубежных исследований, результаты которых содержатся в работах К. Kyle, S. Crossley, С. Berger, необходимо отметить автоматический анализ и предварительное оценивание письменных работ (эссе) для обеспечения оперативной обратной связи и получения объективной информации о допущенных грамматических и орфографических ошибках, недочетах в общей организации текста и логике изложения, необоснованных утверждениях [20, 21].

В исследованиях М. Cantabella, E. D. de la Fuente, R. Martínez-España, L. Y. Li, С. С. Tsai, J. Liu, Z. Yang, X. Wang немаловажная роль отводится вы-

явлению определенных тенденций (шаблонов, паттернов) образовательного поведения, поскольку на их основе можно прогнозировать развитие обучающихся и реализовывать интеллектуальную обратную связь [22–24].

Таким образом, анализ литературы позволяет констатировать, что, несмотря на наличие целого комплекса инструментов для оценки качества образования, современные методы и технологии извлечения и анализа данных об образовательном процессе стимулируют появление новых подходов.

Материалы и методы

Объектом нашего исследования являлся процесс профессионального развития бакалавров и магистрантов. Предмет исследования – моделирование профессионального развития студентов на основе анализа информативности и профессиональной актуальности созданных ими текстов отчетов и письменных работ. В этой связи критерием, характеризующим динамику развития профессиональных качеств, было выбрано расширение содержательности текстов в процессе обучения. Индикатором служило изменение как общего словарного запаса, так и актуальной профессиональной и общенаучной терминологии, используемых обучающимися. Для проверки гипотезы исследования о результативности применения методов машинного обучения для информационного обеспечения профессионального развития студентов применялись количественные и качественные методы.

Основным материалом для анализа на основе количественных методов послужил корпус документов, включающий тексты отчетов по практике (производственной и преддипломной) и научно-исследовательской работе (НИР), курсовых и выпускных квалификационных работ (ВКР), обзоров литературы и рецензий на отдельные статьи, выполненных студентами бакалавриата и магистратуры по направлению «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» (МОАИС) Института математики и компьютерных наук Тюменского государственного университета в 2013–2018 гг.

Модель прогноза профессионального развития строилась путем последовательного применения методов математической статистики и машинного обучения [25]. В первую очередь производились предварительная обработка и статистический анализ текстов для выделения признаков, характеризующих общий словарный запас и использование общенаучной и профессиональной терминологии. Затем на основе указанных признаков выполнялась кластеризация документов с помощью метода *k*-средних. В результате были выявлены группы обучающихся, для каждой из которых характерна особая

динамика изменений значений признаков. Это позволило выполнить разметку данных (дифференцировать обучающихся по определенным группам). В итоге с помощью метода Байеса была построена модель классификации для прогнозирования профессионального развития в соответствии с трендами, свойственными каждой группе.

Методы машинного обучения были реализованы с помощью свободно распространяемого программного обеспечения MyStem¹, Natural Language Tool Kit [26] и SciKit Learn².

С целью уточнения корректности результатов применения указанных методов и объективной оценки профессионального развития были проведены беседы с обучающимися, преподавателями, представителями рынка труда и проанализированы внешние отзывы о прохождении производственной практики и рецензии на ВКР, а также открытые данные, размещенные на персональных страницах обучающихся в социальной сети «ВКонтакте», отзывы с места постоянной работы студентов и выпускников.

Результаты исследования

Исследование включало следующие основные этапы:

- 1) отбор и предварительная обработка данных;
- 2) выявление скрытых закономерностей для выделения особенностей профессионального развития;
- 3) построение прогнозной модели профессионального развития.

Рассмотрим их подробнее.

Отбор и предварительная обработка данных. На данном этапе исследования нами были отобраны и приведены к текстовому формату различные документы, подготовленные обучающимися и отражающие результаты выполнения ими профессионально ориентированных самостоятельных проектов по направлению подготовки МОАИС (табл. 1). Последовательность перечисления документов в таблице соответствует хронологии их представления на кафедре.

Дополнительно был сформирован набор документов, включающий следующие тексты:

- 1) подготовленные нами лекции по профессионально ориентированным дисциплинам («Языки программирования», «Алгоритмы и технологии параллельного программирования», «Современные технологии про-

¹ MyStem – Технологии Яндекса [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://tech.yandex.ru/mystem/doc/> (дата обращения 20.08.2018).

² Documentation SciKit Learn – Machine Learning in Python Available from: <http://scikit-learn.org/stable/documentation.html> (дата обращения 20.08.2018).

граммирования», «Открытые технологии разработки программного обеспечения», «Разработка мобильных приложений», «Методология научных исследований» и др.);

2) рабочие программы для бакалавриата и магистратуры по направлению МОАИС по дисциплинам, производственной и преддипломной практике, курсовым работам и ВКР, научно-исследовательской работе, а также программы тренингов и онлайн-курсов (доступны на сайте образовательных программ Тюменского университета or.utmn.ru);

3) находящиеся в открытом доступе научные статьи, анонсы новых программных продуктов и технические руководства по современным технологиям, актуальным для указанных направлений подготовки (алгоритмы, языки и технологии программирования, мобильные и web-приложения, машинное обучение, компьютерная графика, базы данных и т. д.).

Таблица 1

Структура основного корпуса документов

Table 1

The structure of the text corpus

Уровень подготовки	Документы		
	Вид (семестр)	Код	Количество
Бакалавриат	Курсовая работа (4-й)	БК4	153
	Курсовая работа (6-й)	БК6	132
	Отчет по производственной практике (6-й)	БО6	132
	Рецензия на научную статью (8-й)	БР8	87
	Отчет по преддипломной практике (8-й)	БО8	82
	ВКР (8-й)	БВ8	82
Магистратура	Отчет по НИР (1-й)	МО1	63
	Отчет по НИР (2-й)	МО2	63
	Рецензия на научную статью (3-й)	МР3	61
	Обзор литературы по теме ВКР (3-й)	МЛ3	61
	Отчет по НИР (3-й)	МО3	61
	Отчет по преддипломной практике (4-й)	МО4	57
	ВКР (4-й)	МВ4	57

Нами была разработана компьютерная программа на языке Python, с помощью которой была выполнена предварительная обработка текста (удаление слов, относящихся к служебным частям речи (стоп-слова); выделение основы каждого слова), а затем на основании этого набора данных автоматически сформирован общий частотный словарь. Его образовали как отдельные слова, так и сочетания из двух слов, например «программирован(ие)» и «языки программирован(ия)», входящие в общий текст не ме-

нее двух раз. Объем этого словаря составил 3672 слова и словосочетания. Из него уже в «полуавтоматическом» режиме мы выделили два специализированных словаря – общенаучных и профессиональных терминов.

Безусловно, данные словари носят вспомогательный характер и ограничены по объему в соответствии с их назначением (по сравнению, например, с объемом словаря науки, включающем более 2600 терминов [27]). Кроме того, словарь общенаучных терминов дополнительно был сокращен с учетом специфики предметной области. Например, такие традиционно соответствующие общенаучной лексике термины, как «функция», «параметр», «метод», «класс», «объект», относятся к профессиональным терминам в области разработки компьютерных программ, а термины «признак», «прогноз», «классификация» являются профессиональными терминами для специалистов по компьютерному анализу данных и машинному обучению. Слова с подобными двойными значениями были отнесены к профессиональной лексике, поскольку тематика ряда курсовых работ, ВКР и НИР касалась данной области. Объем словаря общенаучных терминов составил 262 термина. В словарь профессиональных терминов наряду с русскими словами вошли англоязычные названия языков программирования, специализированных библиотек, программных продуктов и технологий (например, Java, C++, Python, Linux, Windows, OpenGL и др.). Объем данного словаря – 479 терминов.

Учитывая, что лексика студентов в процессе освоения новых компетенций расширяется, мы рассматривали эти словари как определенный ориентир для оценки динамики профессионального развития на основании мониторинга изменений словарного состава текстов обучающихся. Кроме использования выделенных общенаучных и профессиональных терминов, оценивались изменения общего словесного запаса.

Выявление скрытых закономерностей для выделения особенностей профессионального развития. На основе предварительно обработанных данных было выполнено сопоставление характеристик текстов, подготовленных студентами на разных этапах обучения, с составом словарей общенаучной и профессиональной лексики (далее «базовые словари»), а также дана оценка общего словарного запаса. С этой целью с помощью упомянутой выше компьютерной программы для каждого из текстов были сформированы наборы использованных в нем слов и словосочетаний, которые были сопоставлены с содержанием базовых словарей. Сводные результаты статистической обработки этих данных в соответствии с ранее приведенными кодами документов (см. табл. 1) представлены в табл. 2. Общий характер динамики использования общенаучной и профессиональной терминологии характеризуют средние значения (μ) и стандартные отклонения (σ) доли

используемых терминов соответствующего базового словаря. Изменение в процессе обучения словарного запаса в целом иллюстрируется аналогичным образом на основе сопоставления с общим словарем.

Таблица 2

Сводные результаты статистической обработки текстов

Table 2

Summary results of statistical processing of the texts

Код	Общий словарный запас			Общенаучная лексика			Профессиональная лексика		
	μ	σ	$\sigma/\mu, \%$	μ	σ	$\sigma/\mu, \%$	μ	σ	$\sigma/\mu, \%$
<i>Бакалавриат</i>									
БК4	0,15	0,006	4,0	0,09	0,004	4,4	0,11	0,004	3,6
БК6	0,19	0,015	7,9	0,11	0,006	5,5	0,21	0,02	9,5
БО6	0,17	0,009	5,3	0,1	0,005	5,0	0,22	0,03	13,6
БР8	0,17	0,008	4,7	0,13	0,007	5,4	0,19	0,015	7,9
БО8	0,2	0,012	6,0	0,14	0,01	7,1	0,27	0,03	11,1
БВ8	0,21	0,011	5,2	0,16	0,008	5,0	0,27	0,02	7,4
<i>Магистратура</i>									
МО1	0,19	0,005	2,6	0,14	0,007	5,0	0,26	0,012	4,6
МО2	0,22	0,004	1,8	0,17	0,006	3,5	0,27	0,011	4,1
МР3	0,21	0,004	1,9	0,19	0,002	1,1	0,19	0,009	4,7
МЛ3	0,25	0,006	2,4	0,26	0,01	3,8	0,28	0,015	5,4
МО3	0,27	0,007	2,6	0,26	0,009	3,5	0,3	0,012	4,0
МО4	0,27	0,01	3,7	0,26	0,015	5,8	0,3	0,014	4,7
МВ4	0,28	0,009	3,2	0,27	0,02	7,4	0,31	0,014	4,5

Характер изменения показателей, представленных в табл. 2, в целом подтверждает допустимость их использования для оценки динамики профессионального развития студентов направления МОАИС.

Как показывают приведенные данные, в процессе получения образования студенты демонстрируют в своих работах развитие общего и специального (общенаучного и профессионального) словарного запаса. При этом можно заметить определенные различия в приведенных значениях показателей для студентов бакалавриата и магистрантов, которые, впрочем, вполне очевидны.

В процессе обучения в бакалавриате студенты IT-направлений в большей степени ориентированы на приобретение профессиональных навыков, чем на участие в исследовательских проектах. Это объясняет отличия в динамике расширения профессиональной и общенаучной лексики. Иную логику можно видеть в изменениях аналогичных показателей у студентов магистратуры, где развитие общенаучного словарного запаса происходит более

интенсивно по сравнению с профессиональным. Данный факт обусловлен не только обязательностью НИР магистрантов, отчеты по которой предоставляются в каждом семестре. Опросы студентов и анализ дополнительных материалов показали результативность инициативной работы над заявками и докладами для участия в научных конференциях и конкурсах («Умник», «Стипендиальная программа Благотворительного фонда В. Потанина», программы академической мобильности и др.) и, наконец, нацеленность студентов на продолжение обучения в аспирантуре. Профессиональная лексика меняется в меньшей степени, поскольку большинство студентов к этому времени уже определило узкую специализацию в области IT.

Подтверждение общей тенденции профессионального развития тем не менее не столь актуально для информационного обеспечения управления этим процессом по сравнению с необходимостью выявления особых путей этого развития. О наличии указанных особенностей свидетельствуют большие значения стандартных отклонений для показателей, относящихся к 3-му и 4-му курсам бакалавриата, а также к последнему этапу обучения в магистратуре.

Построение прогнозной модели профессионального развития.

Заключительный этап исследования был связан с изучением возможностей прогнозирования профессионального развития на основе выделенных нами признаков.

Единая универсальная модель не сможет учесть объективно существующих отличий или будет весьма приблизительной, поэтому возникла задача выявления групп обучающихся, которым свойственна особая динамика изменения показателей. С этой целью предварительно были отобраны тексты определенных студентов, прошедших обучение в бакалавриате (82 чел.) и магистратуре (57 чел.). По этим текстам для каждого обучающегося вычислялись дополнительные характеристики – хронологически изменяющиеся показатели поэтапного накопления общего словарного запаса, а также общенаучных и профессиональных терминов. В качестве ориентира при вычислении относительных значений (долей), как и на предыдущем этапе, использовались базовые словари.

В итоге для каждого студента были получены наборы значений трех признаков, характеризующих в избранном нами аспекте поэтапное профессиональное развитие (в бакалавриате – 6 этапов, в магистратуре – 7). Согласно этим данным с помощью разработанной нами компьютерной программы была выполнена кластеризация для выделения групп студентов с общим характером хронологического изменения показателей.

Результаты вычислений показали, что и для бакалавриата, и для магистратуры можно достаточно точно выделить по три кластера, каждый

из которых характеризуется собственной тенденцией изменения соответствующих показателей.

На рис. 1а – 1с (бакалавриат), 2а – 2с (магистратура) показана динамика изменения общего, общенаучного и профессионального словарного запаса, использованного при выполнении соответствующих работ (табл. 1). Показатели определялись на основании средних по кластерам значений доли слов из базовых словарей (соответственно общего, общенаучного и профессионального).

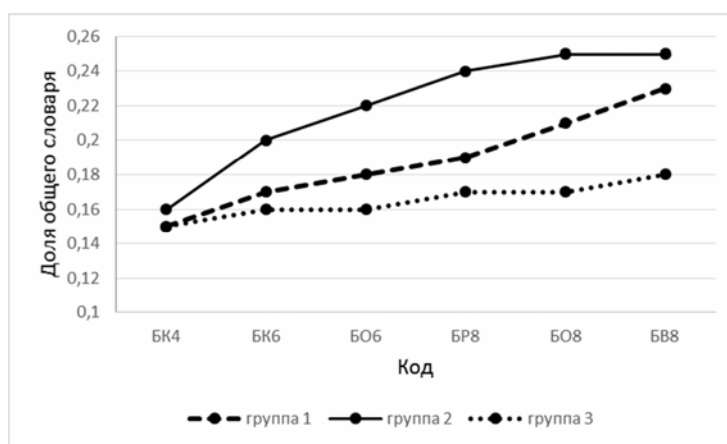


Рис. 1а. Динамика изменения общего словарного запаса
Fig. 1a. Dynamics of the general lexicon changing

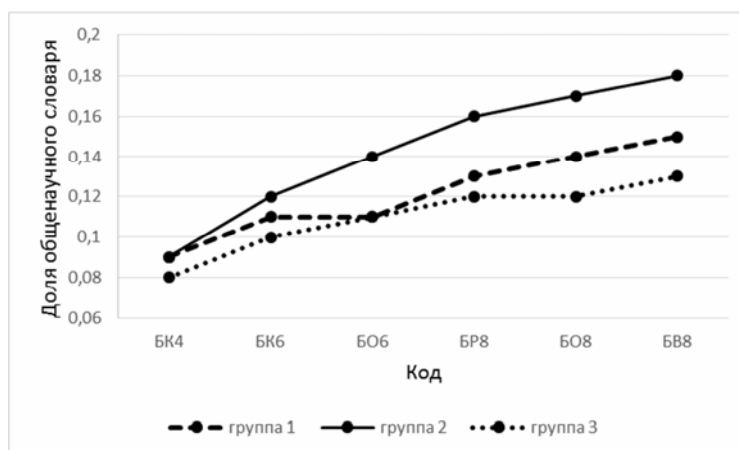


Рис. 1б. Динамика использования общенаучной лексики
Fig. 1b. The dynamics of the use of general scientific lexicon

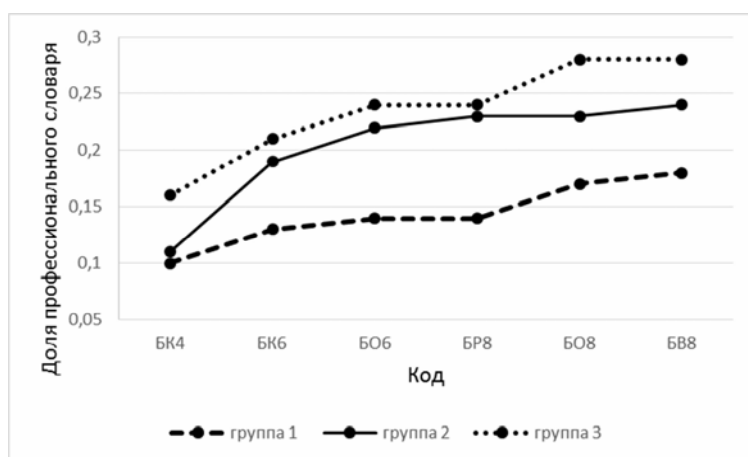


Рис. 1с. Динамика использования профессиональной лексики
Fig. 1с. The dynamics of the use of professional lexicon

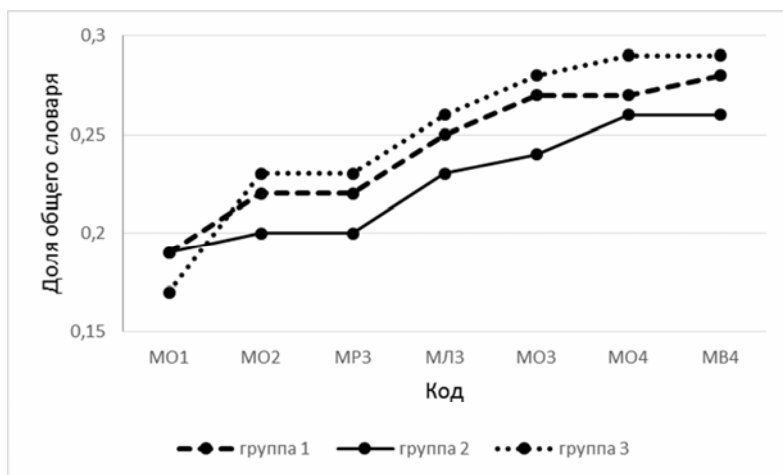


Рис. 2а. Динамика изменения общего словарного запаса
Fig. 2а. Dynamics of the general lexicon changing

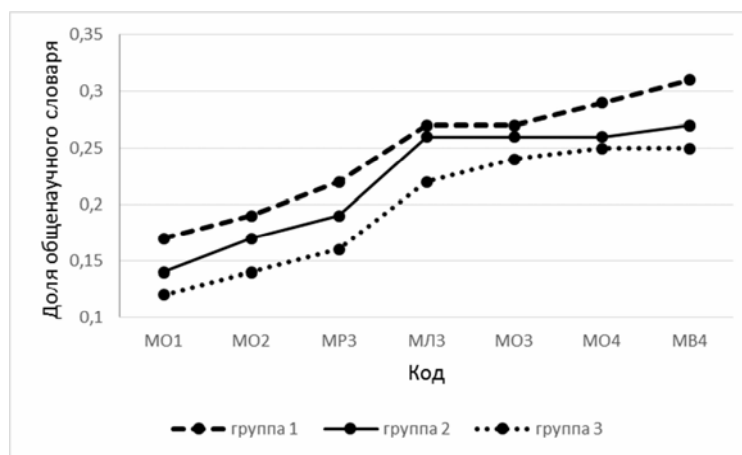


Рис. 2б. Динамика использования общенаучной лексики
Fig. 2b. The dynamics of the use of general scientific lexicon

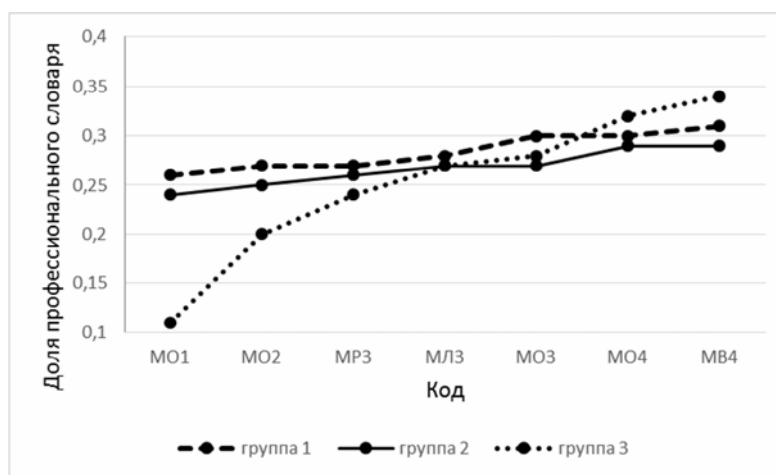


Рис. 2с. Динамика использования профессиональной лексики
Fig. 2c. The dynamics of the use of professional lexicon

Анализ результатов учебной и внеучебной деятельности обучающихся (участие в олимпиадах, конкурсах, конференциях), особенностей их трудоустройства, беседы с руководителями производственной практики и представителями организаций, в которых работают студенты и выпускники направления МОАИС, позволили объяснить выявленные тенденции

и дать качественное описание каждой из групп студентов, отнесенных к выделенным кластерам.

Бакалавриат.

Группа 1 (29 чел., 35,4% от общего числа испытуемых) – студенты, нацеленные только на учебу строго в рамках курсов образовательной программы. Имеют, как правило, средние показатели успеваемости, опыт практической деятельности – только в период практики. Отказываются от предложений работы по специальности.

Группа 2 (30 чел., 36,6%) – студенты, ориентированные на профессиональную карьеру, со средними и высокими показателями успеваемости, совмещающие учебу с работой по специальности в средней или крупной компании не менее года на 3–4-м курсах. Многие слушают дополнительные онлайн-курсы, участвуют в профессиональных тренингах.

Группа 3 (23 чел., 28%) – студенты с различными показателями успеваемости, совмещающие учебу с работой по специальности в небольших компьютерных фирмах или в качестве фрилансеров. Многие стихийно занимаются профессиональным самообразованием, используя технические руководства и участвуя в онлайн-сообществах. Основная цель – зарабатывание денег.

Магистратура (практически все студенты работают по специальности).

Группа 1 (19 чел., 33,3% от общего числа испытуемых) – студенты с высокими показателями успеваемости, имеющие опыт участия в исследовательских проектах в период обучения в бакалавриате и ориентированные на дальнейшее обучение в аспирантуре и научно-педагогическую деятельность.

Группа 2 (22 чел., 38,6%) – студенты со средними и высокими показателями успеваемости, работают более двух лет в крупной организации и нацелены на профессиональную карьеру в области проектного менеджмента.

Группа 3 (16 чел., 28,1%) – студенты с различными показателями успеваемости, работают в соответствии с направлениями подготовки уровня бакалавриата, существенно отличающимися от направлений подготовки МОАИС (экономика, педагогическое образование, строительство и др.). Выбор магистерской программы обосновывают желанием приобрести новые компетенции для решения прикладных задач.

Представленные зависимости в совокупности определяют прогнозную модель профессионального развития на основании принадлежности обучающегося к той или иной группе. Исходя из этих данных была по-

строена модель классификации для последующего отнесения других студентов к той или иной группе. Перекрестное тестирование подтвердило работоспособность модели (точность составила 73,4%).

Следует заметить, что для оперативного управления образовательным процессом очень важно отслеживание характера изменений используемых словарей для каждого обучающегося. Введенные нами динамические показатели дают дополнительную информацию для более точного определения авторства текста по сравнению с использованием только словарного запаса.

Обсуждение и заключение

В проведенном исследовании мы опирались на эмпирическую базу, связанную с конкретным направлением подготовки бакалавров и магистров. Безусловно, наряду с инвариантными, не зависящими от направления подготовки компонентами, при проектировании информационного обеспечения необходимо учитывать особенности образовательных программ разных специальностей. В частности, диагностика и прогнозирование профессионального развития будущих педагогов представляет собой одни из наиболее сложных процессов. Наряду с развитием компетентности учителя (преподавателя) в своей предметной области (математика, физика, информатика и др.) следует диагностировать его готовность к осознанному выполнению функций воспитателя, тьютора, модератора, исследователя, менеджера и т. д. Для решения этих задач в рамках предложенного подхода потребуется, как минимум, ввести более сложную структуру базового профессионального словаря.

Возможно, при постоянном контакте преподавателей и представителей рынка труда, тесном общении тех и других со студентами, тщательном анализе и самоанализе образовательных достижений и проблем, коллективных обсуждениях результатов различных самостоятельных проектов описанные нами модели не дадут ничего нового никому из субъектов образовательного процесса. Однако реальность обычно отличается от идеальной картины.

На наш взгляд, предлагаемый подход может стать основой автоматизированной системы информационного обеспечения управления профессиональным развитием студентов вуза и использоваться как для принятия оперативных решений, так и при разработке содержания и технологий образования.

Студент, предоставляя такой системе информацию в виде текстов документов, подготовленных по результатам выполнения курсовых работ,

прохождения практики и т. д., мог бы отслеживать и рефлексировать то, как эти тексты (на уровне словарного запаса) соотносятся с его более ранними работами, работами его однокурсников, целевыми показателями использования общенаучной и профессиональной терминологии.

Преподаватели, в свою очередь, могли бы не только выполнять мониторинг терминологической содержательности текстов, но и легко определять авторство по содержанию общего частотного словаря обучающегося и динамике его изменения. В рамках онлайн-обучения такое информационное обеспечение ориентировало бы преподавателей и тьюторов относительно особенностей индивидуальной образовательной траектории и обеспечивало бы адекватную обратную связь.

Представители рынка труда наряду с текущими результатами студента могли бы видеть потенциал его профессионального развития.

Наконец, руководители образовательных программ и администрация вуза имели бы возможность получать объективную информацию о содержательности тех или иных обязательных и элективных курсов благодаря показателям того, как их изучение отражается на профессиональном и общем развитии студентов.

Безусловно, эффективность подобных интеллектуальных систем определяется не только постоянным пополнением базы данных, от объема которых зависит точность модели классификации и, соответственно, прогноза. Не менее важную роль играет совершенствование базы знаний, содержащей правила (критерии) профессионального развития. Кроме того, результативность представленного подхода обусловлена поддержкой актуальности базовых словарей, которая может и должна обеспечиваться участием в такой работе представителей профессионального сообщества.

Список использованных источников

1. Тайхлер У. Многообразие и диверсификация высшего образования: тенденции, вызовы и варианты политики // Вопросы образования. 2015. № 1. С. 14–38.
2. Захарова И. Г. Big Data и управление образовательным процессом // Вестник Тюменского государственного университета. Гуманитарные исследования. Humanitates. 2017. № 1. С. 210–219.
3. Шориков А. Ф. Методология моделирования многоуровневых систем: иерархия и динамика // Прикладная информатика. 2006. № 1. С. 136–141.
4. Зеер Э. Ф., Журлова Е. Ю. Навигационные средства как инструменты сопровождения освоения компетенций в условиях реализации индивидуальной образовательной траектории // Образование и наука. 2017. № 3. С. 77–93 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2017-3-77-93> (дата обращения: 25.08.2018)

5. Катаев М. Ю., Корииков А. М., Мкртчян В. С. Концепция и структура автоматизированной системы мониторинга качества обучения студентов // Образование и наука. 2017. № 10. С. 30–46 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2017-10-30-46> (дата обращения: 25.08.2018)
6. Siemens G., Baker R. S. Learning Analytics and Educational Data Mining: Towards Communication and Collaboration // Proceedings of the 2nd International Conference on Learning Analytics and Knowledge. April 29 – May 02. 2012. Vancouver, BC, Canada. New York: ACM, 2012. P. 252–254.
7. Baker R. S., Inventado P. S. Educational Data Mining and Learning Analytics // Learning Analytics: from Research to Practice. Berlin: Springer, 2014. P. 61–75.
8. Зеер Э. Ф., Степанова А. Н. Портфолио как инструментальное средство самооценивания учебно-профессиональных достижений студентов // Образование и наука. 2018. № 6. С. 139–157 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2018-6-139-157> (дата обращения: 25.08.2018)
9. Beckmann J., Weber P. Cognitive Presence in Virtual Collaborative Learning: Assessing and Improving Critical Thinking in Online Discussion Forums // Interactive Technology and Smart Education. 2016. № 1. P. 52–70.
10. Смирнов И. Б., Сивак Е. В., Козьмина Я. Я. В поисках утраченных профилей: достоверность данных «ВКонтакте» и их значение для исследований образования // Вопросы образования. 2016. № 4. С. 106–122.
11. Степаненко А. А., Шиляев К. С., Резанова З. И. Атрибуция профессиональных интересов пользователей социальной сети «ВКонтакте» на основе текстов тематических групп и персональных страниц // Вестник Томского государственного университета. Филология. 2018. № 52. С. 130–144.
12. Можяева Г. В., Слободская А. В., Феценко А. В. Информационный потенциал социальных сетей для выявления образовательных потребностей школьников // Открытое и дистанционное образование. 2017. № 3. С. 25–29.
13. Feshchenko A., Goiko V., Stepanenko A. Recruiting University Entrants via Social Networks // Proceedings 9th International Conference on Education and New Learning Technologies. July 03–05.2017. Barcelona, Spain. Valencia: IATED, 2017. P. 6077–6082.
14. Резанова З. И., Романов А. С., Мещеряков Р. В. О выборе признаков текста, релевантных в автороведческой экспертной деятельности // Вестник Томского государственного университета. Филология. 2013. № 6. С. 38–52.
15. Напреенко Г. В. Идентификация текста по его авторской принадлежности на лексическом уровне (формально-количественная модель) // Вестник Томского государственного университета. 2014. № 379. С. 17–23.
16. McNamara D. S., Crossley S. A., Roscoe R. D., Allen L. K., Dai J. A Hierarchical Classification Approach to Automated Essay Scoring // Assessing Writing. 2015. № 23. P. 35–59.
17. Skalicky S., Crossley S. A., McNamara D. S., Muldner K. Identifying Creativity During Problem Solving Using Linguistic Features // Creativity Research Journal. 2017. № 4. P. 343–353.

18. Crossley S. A., Muldner K., McNamara D. S. Idea Generation in Student Writing: Computational Assessments and Links to Successful Writing // *Written Communication*. 2016. № 3. P. 328–354.
19. Kovanović V., Joksimović S., Mirriahi N., Blaine E., Gašević D., Siemens G., Dawson S. Understand Students' Self-Reflections through Learning Analytics // *Proceedings of the 8th International Conference on Learning Analytics and Knowledge*. March 07–09. 2018. Sydney, NSW, Australia. New York: ACM, 2018. P. 389–398.
20. Kyle K., Crossley S., Berger C. The Tool for the Automatic Analysis of Lexical Sophistication (TAALES): Version 2.0 // *Behavior Research Methods*. 2018. № 3. P. 1030–1046.
21. Kyle K., Crossley S., Berger C. Formative Essay Feedback Using Predictive Scoring Models // *Proceedings of the 23rd ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining*. August 13–17. 2017. Halifax, NS, Canada. New York: ACM, 2017. P. 2071–2080.
22. Cantabella M. de la Fuente E. D., Martínez-España R., Ayuso B., Muñoz A. et al. Searching for Behavior Patterns of Students in Different Training Modalities through Learning Management Systems // *Proceedings of the International Conference on Intelligent Environments (IE)*. August 21–25. 2017. Seoul. South Korea. New York: IEEE, 2017. P. 44–51.
23. Li L. Y., Tsai C. C. Accessing Online Learning Material: Quantitative Behavior Patterns and Their Effects on Motivation and Learning Performance // *Computers & Education*. 2017. № 114. P. 286–297.
24. Liu J., Yang Z., Wang X., Zhang X., Feng J. An Early-Warning Method on e-Learning // *E-Learning, E-Education and Online Training. Lecture Notes of the Institute for Computer Sciences. Social Informatics and Telecommunications Engineering*. 2018. Vol. 243. Cham: Springer, 2018. P. 62–72.
25. Козьмо А. П., Ричарт В. Построение систем машинного обучения на языке Python. Москва: ДМК Пресс, 2016. 302 с.
26. Bird S., Klein E., Loper E. *Natural Language Processing with Python: Analyzing Text with the Natural Language Toolkit*. Sebastopol. CA: O'Reilly Media. 2009. 504 с.
27. Сарыбеков М. Н., Сыдыкназаров М. К. *Словарь науки. Общенаучные термины и определения, науковедческие понятия и категории*. Алматы: ТРИУМФ-Т, 2008. 504 с.

References

1. Teichler U. Diversity and diversification of higher education: Trends, challenges and policy options. *Voprosy obrazovaniya = Educational Studies*. 2015; 1: 14–38. (In Russ.)
2. Zakharova I. G. Big Data and educational process management. *Vestnik Tyumenskogo Gosudarstvennogo Universiteta. Gumanitarnye Issledovaniya. Humanitates = Tyumen State University Herald. Humanities Research. Humanitates*. 2017; 1: 210–219. (In Russ.)

3. Shorikov A. F. Methodology for modeling multi-level systems: hierarchy and dynamics. *Prikladnaya Informatika = Applied Informatics*. 2006; 1: 136–141. (In Russ.)
4. Zeer E. F., Zhurlova E. Y. Navigation aids as tools to support the development of competences in the conditions of realization of individual educational trajectory. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal* [Internet]. 2017 [cited 2018 Aug 25]; 19 (3): 77–93. Available from: <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2017-3-77-93> (In Russ.)
5. Kataev M. Y., Korikov A. M., Mkrttchian V. S. Concept and structure of automated system for monitoring student learning quality. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal* [Internet]. 2017 [cited 2018 Aug 25]; 19 (10): 30–46. Available from: <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2017-10-30-46> (In Russ.)
6. Siemens G., Baker R. S. Learning analytics and educational data mining: towards communication and collaboration. In: *Proceedings of the 2nd International Conference on Learning Analytics and Knowledge*; 2012 Apr 29 – May 02; Vancouver, BC, Canada. New York: ACM; 2012. p. 252–254.
7. Baker R. S., Inventado P. S. Educational data mining and learning analytics. In: J. A. Larusson & B. White (Eds). *Learning Analytics: From Research to Practice*. Berlin, Germany: Springer; 2014. p. 61–75.
8. Zeer E. F., Stepanova L. N. Portfolio as an instrumental means of self-evaluation of educational and professional achievements of students. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal* [Internet]. 2018 [cited 2018 Aug 25]; 20 (6): 139–157. Available from: <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2018-6-139-157> (In Russ.)
9. Beckmann J., Weber P. Cognitive presence in virtual collaborative learning: assessing and improving critical thinking in online discussion forums. *Interactive Technology and Smart Education*. 2016; 1: 52–70.
10. Smirnov I. B., Sivak E. V., Koz'mina Y. A. In search of lost profiles: The reliability of VKontakte data and their significance for educational research. *Voprosy obrazovaniya = Educational Studies*. 2016; 4: 106–122. (In Russ.)
11. Stepanenko A. A., Shilyaev K. S., Rezanova Z. I. Attribution of professional interests of users of social network VKontakte on the basis of texts of thematic groups and personal pages. *Vestnik Tomskogo Gosudarstvennogo Universiteta. Filologiya = Tomsk State University Journal of Philology*. 2018; 52: 130–144. (In Russ.)
12. Mozhaeva G. V., Slobodskaya A. V., Feshhenko A. V. Information potential of social networks for revealing educational needs of schoolchildren. *Otkrytoe i distantsionnoe obrazovanie = Open and Distance Education*. 2017; 3: 25–29. (In Russ.)
13. Feshchenko A., Goiko V., Stepanenko A. Recruiting university entrants via social networks. In: *Proceedings 9th International Conference on Education and New Learning Technologies*; 2017 July 03 – 05; Barcelona, Spain. Valencia: IATED; 2017. p. 6077–6082.
14. Rezanova Z. I., Romanov A. S., Meshheryakov R. V. On the choice of signs of the text relevant in the author expert's activity. *Vestnik Tomskogo Gosu-*

darstvennogo Universiteta. *Filologiya = Tomsk State University Journal of Philology*. 2013; 6: 38–52 (In Russ.)

15. Napreenko G. V. Identification of the text by its author's affiliation at the lexical level (formal-quantitative model). *Vestnik Tomskogo Gosudarstvennogo Universiteta = Tomsk State University Journal*. 2014; 379: 17–23. (In Russ.)

16. McNamara D. S., Crossley S. A., Roscoe R. D., Allen L. K., Dai J. A hierarchical classification approach to automated essay scoring. *Assessing Writing*. 2015; 23: 35–59.

17. Skalicky S., Crossley S. A., McNamara D. S., Muldner K. Identifying creativity during problem solving using linguistic features. *Creativity Research Journal*. 2017; 4: 343–353.

18. Crossley S. A., Muldner K., McNamara D. S. Idea generation in student writing: computational assessments and links to successful writing. *Written Communication*. 2016; 3: 328–354.

19. Kovanović V., Joksimović S., Mirriahi N., Blaine E., Gašević D., Siemens G., et al. Understand students' self-reflections through learning analytics. In: *Proceedings of the 8th International Conference on Learning Analytics and Knowledge*; 2018 Mar 07 – 09; Sydney, NSW, Australia. New York: ACM; 2018. p. 389–398.

20. Kyle K., Crossley S., Berger C. The tool for the automatic analysis of lexical sophistication (TAALES): Version 2.0. *Behavior Research Methods*. 2018; 3: 1030–1046.

21. Kyle K., Crossley S., Berger C. Formative essay feedback using predictive scoring models. In: *Proceedings of the 23rd ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining*; 2017 Aug 13 – 17; Halifax, NS, Canada. New York: ACM; 2017. p. 2071–2080.

22. Cantabella M. de la Fuente E. D., Martínez-España R., Ayuso B., Muñoz. A., et al. Searching for behavior patterns of students in different training modalities through learning management systems. In: *Proceedings of the International Conference on Intelligent Environments (IE)*; 2017 Aug 21 – 25; Seoul, South Korea. New York: IEEE; 2017. p. 44–51.

23. Li L. Y., Tsai C. C. Accessing online learning material: Quantitative behavior patterns and their effects on motivation and learning performance. *Computers & Education*. 2017; 114: 286–297.

24. Liu J., Yang Z., Wang X., Zhang X., Feng J. An early-warning method on e-learning. *E-Learning, E-Education, and Online Training, Lecture Notes of the Institute for Computer Sciences, Social Informatics and Telecommunications Engineering*. V. 243. Cham: Springer; 2018. p. 62–72.

25. Koehl'o L. P., Richart V. Postroenie sistem mashinnogo obucheniya na yazyke Python = Building machine learning systems with Python. Moscow: Publishing House DMK Press; 2016. 302 p. (In Russ.)

26. Bird S., Klein E., Loper E. Natural language processing with Python: Analyzing text with the natural language toolkit. Sebastopol, CA: O'Reilly Media. Inc.; 2009. 504 p.

27. Sarybekov M. N., Sydyknazarov M. K. Slovar' nauki. Obshhenauchnye terminy i opredeleniya, naukovedcheskie ponyatiya i kategorii = Dictionary of science. General scientific terms and definitions, science-related concepts and categories. Almaty: Publishing House TRIUMF-T; 2008. 504 p. (In Russ.)

Информация об авторе:

Захарова Ирина Гелиевна – доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры программного обеспечения Института математики и компьютерных наук Тюменского государственного университета; ORCID ID 0000-0002-4211-7675, Scopus Author ID 57062143300; Тюмень, Россия. E-mail: i.g.zakharova@utmn.ru

Статья поступила в редакцию 22.06.2018; принята в печать 17.10.2018.
Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

Information about the author:

Irina G. Zakharova – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Software Department, Institute of Mathematics and Computer Science, Tyumen State University; ORCID ID 0000-0002-4211-7675. Scopus Author ID – 57062143300; Tyumen, Russia. E-mail: i.g.zakharova@utmn.ru

Received 22.06.2018; accepted for publication 17.10.2018.
The author has read and approved the final manuscript.

ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

УДК 316.4

DOI: 10.17853/1994-5639-2018-9-115-138

ОСНОВНЫЕ МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В МОСКВЕ

М. Р. Хуснутдинова

*Московский государственный психолого-педагогический университет,
Москва, Россия.*

E-mail: husnutdinovaMR@mgppu.ru

Аннотация. *Введение.* Внедрение инклюзивного образования в российские массовые школы – процесс многоплановый, сопровождающийся комплексом организационных, методологических и методических проблем. Его участники далеко не единодушны в представлениях о том, как и в какой последовательности он должен реализоваться; кто должен стать ведущим субъектом воплощения в практику новых образовательных принципов; каковы должны быть основные структурные изменения сложившейся системы общего образования в связи с введением в нее инклюзии. Необходимо проанализировать и понять существующие разногласия всех участников процесса. Безусловно, наиболее точные ответы на возникающие острые вопросы могут дать специалисты, непосредственно работающие в области инклюзии, занимающиеся ее теорией и практикой. Их опыт и уровень квалификации позволяют максимально объективно представить картину происходящего.

Цель статьи и изложенного в ней исследования – выявление и обсуждение основных тенденций текущего этапа и перспектив развития инклюзивного образования в Москве и в стране в целом.

Методология и методы. Работа осуществлялась с опорой на методологию сценарного подхода. В июне 2015 г. Лаборатория мониторинговых исследований Московского государственного психолого-педагогического университета (ГФБОУ ВО МГППУ) инициировала исследование «Перспективы развития инклюзивного образования в г. Москве» в форме экспертного сценарно-прогностического мониторинга (методика ЭСПМ). В анкетном опросе приняли участие специалисты-практики, ученые, представители образовательных организаций и общественности, управленцы – в совокупности 81 эксперт. Количественный способ представления оценок респондентами позволил использовать формально-математические методы обработки результатов – факторный

и корреляционный виды анализа, производившегося с использованием пакета программ IBM SPSS Statistics.

Результаты и научная новизна. Подавляющее большинство представителей экспертного сообщества довольно пессимистично охарактеризовало ситуацию по внедрению инклюзивной концепции образования в столичные школы. Среди наиболее актуальных проблем на первое место была поставлена профессиональная и психологическая неготовность кадрового состава общеобразовательных учреждений для исполнения трудовых обязанностей в новых условиях обучения и воспитания подрастающего поколения. Кроме того, отмечены недостаточность инклюзивных школ в Москве, отсутствие в учебных заведениях психолого-педагогического сопровождения детей с ОВЗ и инвалидностью, а также специальных образовательных условий, в том числе программ по социальной адаптации.

На основе распределения мнений экспертов и консенсусного ядра их суждений выделены и описаны три основные модели развития инклюзивного образования: государственная, социальная и образовательная. В первой модели приоритет по организации и поддержке совместной формы обучения детей с различными потребностями отдается государственным структурам, во второй (социальной) – общественным организациям, а третья (образовательная) ориентирована на постепенный переход, при котором в течение продолжительного периода сохраняются прежние специальные коррекционные учреждения и налаживается продуктивное сотрудничество между ними и массовой школой.

Практическая значимость. Четко обозначенные экспертные точки зрения позволяют точно диагностировать реальное положение инклюзивного образования, спрогнозировать его возможное развитие и принять оптимальные управленческие решения, способствующие наиболее благоприятному сценарию его будущего.

Ключевые слова: инклюзивное образование, экспертные оценки, модель развития, опрос экспертов, экспертно-прогностический мониторинг.

Для цитирования: Хуснутдинова М. Р. Основные модели развития инклюзивного образования в Москве // Образование и наука. 2018. Т. 20. № 9. С. 115–138. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-9-115-138

BASIC MODELS FOR THE DEVELOPMENT OF INCLUSIVE EDUCATION IN MOSCOW

M. R. Husnutdinova

Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia.

E-mail: husnutdinovaMR@mgppu.ru

Образование и наука. Том 20, № 9. 2018/The Education and Science Journal. Vol. 20, № 9. 2018

Abstract. Introduction. The implementation of inclusive education in the Russian comprehensive schools is a multidimensional process followed by a complex of organisational and methodological problems. The participants of this process have expressed diverging views on the following ideas: what sequence it has to be implemented; who has to become a leading actor implementing new educational principles into practice; what main structural changes of the developed system in general education have to be in connection with the introduction of inclusive education. It is necessary to analyse and understand the existing disagreements between all participants of a process. Undoubtedly, the experts of inclusive education, who are directly engaged in its theory and practice, can give the most exact answers to arising acute issues. Their experience and skill level allow a picture of situation to be presented in the most objective way.

The *aim* of the research was to analyse main models of a current stage and prospects in development of inclusive education in Moscow and throughout Russia.

Methodology and research methods. The research was based on the methodology of scenario approach. In June 2015, the Laboratory of Monitoring Studies at the Moscow State University of Psychology & Education implemented the research “Prospects for the development of inclusive education in Moscow” in the form of expert scenario-prognostic monitoring (method of ESMM). In the course of the survey, 81 experts (practitioners, scientists, representatives of educational organisations and the public, managers) were interviewed. The quantitative way of representing the estimates by respondents allowed formal and mathematical methods to be used when processing the results – the factorial and correlation types of analysis using the IBM SPSS Statistics software package.

Results and scientific novelty. The vast majority of representatives of expert community were quite pessimistic about the situation on the introduction of inclusive concept of education in Moscow. Concerning the most relevant issues, professional and psychological unreadiness of personnel structure of educational institutions to perform labour duties in the new conditions of training and education for younger generation was ranked as a prevailing idea. Moreover, among other issues, the author noted insufficient number of inclusive schools in Moscow, absence of pedagogical support for children with disabilities, as well as special educational conditions, including programmes for social adaptation.

Based on the distribution of peer reviews, three main models of developing inclusive education systems were revealed and described: state, social and educational. When organising and supporting a joint form of education for children with different needs in Russia, the priority is given to state structures in the first (state) model; in the second (social) – to public organisations. The third (educational) model is focused on gradual transition, in which the former rehabilitative educational establishments should be maintained by forging productive collaboration with comprehensive schools.

Practical significance. Clearly defined experts’ standpoints in relation to the current stage of developing inclusive education allow us to better understand on-

going processes. In addition, the knowledge of characteristics of each of them contributes to forecasting its possible development and adopting more effective management decisions.

Keywords: inclusive education, peer reviews, development model, expert survey, expert-prognostic monitoring.

For citation: Husnutdinova M. R. Basic models for the development of inclusive education in Moscow. *The Education and Science Journal*. 2018; 9 (20): 115–138. DOI: DOI: 10.17853/1994-5639-2018-9-115-138

Введение

Процесс широкого внедрения инклюзивного образования в массовые, общеобразовательные школы многоплановый и вызывает целый ряд вопросов: каковы основные векторы развития инклюзивного образования? Какие трудности встречаются в ходе его внедрения в школы? Кто является ведущим субъектом реализации новой образовательной модели? Каковы основные структурные изменения в этом процессе?

Ответы на поставленные вопросы могут дать специалисты, работающие в сфере инклюзии. Опыт их деятельности позволяет получить максимально объективную картину происходящего.

Цель данной статьи – представление результатов анализа основных моделей развития инклюзивного образования на основе экспертных оценок.

Обзор литературы

Истории возникновения идеи инклюзивного образования как в России, так и за рубежом посвящены публикации российских авторов З. Г. Нигматова [1], Н. А. Ливенцевой [2], Х. Н. Нгуен, Т. В. Шаталовой, Е. Ю. Шинкаревой, А. И. Загариной, Т. А. Кицко, Т. А. Ларионовой, А. Г. Кушаковой, А. С. Субботиной [3].

Главные трудности современного этапа внедрения инклюзии в общеобразовательные школы проанализированы ведущими специалистами в этой сфере – С. В. Алехиной [4], В. А. Ярской-Смирновой [5], Е. В. Кулагиной [6] и др.

Вопросы информированности и отношения к новой образовательной модели основных участников образовательного процесса рассмотрены в ряде социологических исследований (И. В. Задорин, Е. Ю. Колесникова, Е. М. Новикова [7], М. Р. Хуснутдинова [8], Е. В. Шенгалъц [9]).

Специалисты-практики, работающие с детьми с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), раскрывают проблемы неготовности педагогического сообщества (С. К. Бартова-Начавер, Е. В. Самсонова [10],

В. Ю. Иванова, В. А. Рыскина [11]) и неоднозначности оценки различных аспектов развития детей в инклюзивной среде (А. Ю. Пасторова [12], М. М. Семаго, А. Ю. Дроздова, О. В. Шорохова, А. В. Кроткова [13]).

Несмотря на то, что инклюзивная модель обучения в западных странах начала внедряться значительно раньше, чем в России, зарубежные исследователи пишут о схожих с российскими трудностях. В современной Европе по-прежнему существуют проблемы социальной сегрегации и социального неравенства [14–17].

R. Slee, J. Allan утверждают, что инклюзивная политика сталкивается с давлением со стороны традиционных представлений об образовании [18].

Cobello S. критикует действия представителей государственных органов и властных структур, которые декларируют необходимость социализации людей с ОВЗ, но в действительности сокращают финансирование. Кроме того, автор считает, что в новом постиндустриальном типе общества людям с ОВЗ все труднее будет найти себе место в системе трудовой занятости [19].

Остро стоит проблема профессиональной и психологической подготовки учителей. L. Florian и H. Linklater предлагают современным педагогам максимально эффективно применять те знания и навыки, которыми они уже обладают [20, 21].

Социологическое исследование, проведенное E. Avramidis, Ph. Bayliss, R. Burden, показало, что наличие у педагогов опыта реализации инклюзивных программ способствует формированию позитивного отношения к ним и большому желанию работать в условиях инклюзии [22].

Отдельные аспекты современного этапа развития инклюзивного образования изучены в ходе социологических исследований, проведенных Лабораторией мониторинговых исследований Московского государственного психолого-педагогического университета¹ в 2010² и 2014³ гг. [8, 23, 24]. В продолжение анализа современного этапа развития инклю-

¹ Сайт лаборатории мониторинговых исследований ГФБОУ ВО МГППУ: <http://xn--c1arkau.xn--p1ai/projectpages/index/202>.

² Социальные условия, проблемы и ограничения внедрения инклюзивного образования в практику учреждений г. Москвы. Анкетный опрос учителей и родителей проводился в апреле – мае 2010 г. в школах трех типов: общеобразовательной, инклюзивной и коррекционной. Всего опрошено 200 педагогов и 244 родителей.

³ Оценка эффективности внедрения инклюзивного образования в г. Москве. Анкетный опрос учителей и родителей и интервью с учениками старших классов проводились в мае – июне 2014 г. в школах трех типов: общеобразовательной, инклюзивной и коррекционной. Всего опрошено 611 респондентов: 178 педагогов, 386 родителей и 47 учащихся старшей школы.

зивного образования в России в 2015 г. был проведен экспертный опрос, цель которого состояла в составлении прогноза на ближайшие пять лет. В отличие от предыдущих исследований анализ осуществлялся на основании мнений экспертов в этой области.

В рамках последнего проекта описаны сценарии, возможного / вероятностного и желательного развития событий (см. [25]).

В данной статье представлена текущая ситуация в инклюзивном образовании в Москве и реализована попытка определения основных моделей ее развития. Изучение реального состояния явления – неотъемлемая часть составления прогнозов. Точные характеристики и тенденции имеющихся реалий формируют последующие варианты развития.

Сегодня в науке активно применяются прогнозные методы и строятся сценарии возможного будущего. Ведущей характеристикой этого направления является нацеленность на перспективу и попытка преодолеть неопределенность существующих социальных явлений и процессов [26].

В работах западных коллег изучение возможных векторов общественно-значимых феноменов чаще всего связано с научно-техническим развитием и реализуется в рамках программ, получивших обобщающее название «форсайт»¹ [28–30]. Существуют разные определения данного понятия (см., например, [31, 32]). Чаще всего под ним понимается попытка оценить долгосрочные перспективы развития науки, технологии, экономики, общества и определить стратегические направления исследований, способные принести социально-экономические блага². Есть и другое толкование, в рамках которого содержание форсайта раскрывается через набор специфических методов [33], позволяющих не только предсказывать, но и формировать будущее.

В России более распространены методы традиционного прогнозирования [34–39], основанные на экспертных оценках (история становления социальной российской прогностики представлена в работах [27, 40]).

Но в последние годы также отмечается рост популярности методов форсайта и их сближение с методами прогнозирования. С нашей точки зрения, стоит говорить скорее о некоем едином направлении, где трудно отделять одно от другого. Ю. В. Сидельников, М. И. Шальшкин и М. Ю. Шевыренков, осуществив обзор и обобщение зарубежных прогнозных материалов, пришли к выводу о том, что обычные сценарные прогнозы динамич-

¹ От англ. *foresight* – предвидение.

² Martin B. Research Foresight and the exploitation of science base. London: HSMO, 1993.

но преобразованы в форсайтные с возрастанием уровня их влияния на будущее [41].

Под прогнозом чаще всего понимается научно обоснованное суждение о возможных состояниях изучаемого объекта в будущем [31, 42]. Имеется несколько десятков методов прогнозирования, среди которых дельфийский метод, критические технологии, разработка сценариев, технологическая дорожная карта, формирование экспертных панелей, метод фокальных объектов, «мозговая атака», метод контрольных вопросов, метод лицом к лицу, метод комиссий, метод ситуационного анализа, заочный опрос экспертов, метод панельного опроса экспертов с использованием техники деструктивной отнесенной оценки (классификацию методов прогнозирования см., например, в работах [40, 42–44]). Перечисленные методы объединяет то, что в качестве доминирующего источника прогнозной информации выступают оценки высококвалифицированных экспертов [42, 45].

Наиболее популярен сегодня дельфийский метод (проекты, реализованные в России с его помощью, описаны в [34, 35, 46, 47]. Его ведущей задачей является формирование в экспертном сообществе согласованного видения по поводу конкретного образа будущего [48].

Анализ перспектив развития той или иной социальной системы российские ученые довольно часто осуществляют посредством сценарных методов социального прогнозирования. Содержание и особенности применения сценарного подхода к прогнозированию рассмотрены в работах В. О. Саянина [49], Ю. В. Дороховой, Н. С. Гончарук [43], Ю. В. Сидельникова [42].

Среди наиболее крупных проектов, реализованных в последнее время, следует указать «Развитие сферы образования и социализации в Российской Федерации в среднесрочной перспективе» [50], «Дорожная карта будущего «Образование-2030»» [51], «Компетенции-2030» [52], «Форсайт высшей школы России – 2030» [47].

Материалы и методы

Наше исследование было реализовано в рамках методологии сценарного подхода. В качестве инструмента построения среднесрочного прогноза развития инклюзивного образования (на ближайшие 5 лет) использовалась методика «Экспертный сценарно-прогностический мониторинг» (ЭСПМ), разработанная рабочим коллективом¹ под идейным руко-

¹ Задорин И. В. Экспертный сценарно-прогностический мониторинг: программа и методика I этапа // Экспертный сценарно-прогностический мониторинг: опыт и результаты. Вып. 1. Москва: ИС РАН, 1996. С. 25–43.

водством И. В. Бестужева-Лады¹. ЭСПМ была апробирована в начале 1990-х годов² и усовершенствована в последующие годы [53].

Результатом применения ЭСПМ стал комплекс прогнозных сценариев, описывающих различные варианты развития инклюзивного образования. Методика предполагала предоставление экспертам возможности оценить определенные суждения о текущем, вероятном и желательном (с точки зрения эксперта) развитии инклюзивного образования. Таким образом, решалась задача совмещения поискового и нормативного прогнозирования в одной исследовательской процедуре.

Изучение перспектив развития социальных явлений сопровождается целым рядом методологических трудностей (необходимо учитывать влияние внешней среды – экономические, политические, правовые условия, динамику развития социального явления и т. п.), поэтому для эффективной разработки сценариев был осуществлен тщательный отбор экспертов. Основные принципы выбора представлены в работах Ю. В. Дороховой, Н. С. Гончарук [43], И. В. Бестужева-Лады³, Е. Верховенцевой⁴, Н. П. Гришаевой⁵, С. Б. Крымского⁶, Ю. В. Сидельникова [42].

В июне 2015 г. был опрошен 81 эксперт: специалисты-практики – 28%, ученые – 23%, представители образовательных организаций (директора, заместители директоров, педагоги школ) и общественности (социально активные родители, представители некоммерческих организаций) – по 19% в каждой группе, управленцы – 11%.

Экспертам была предложена анкета со списком суждений, сформированным на основе четырех интервью со специалистами в сфере инклюзивного образования; данных исследований 2010 и 2014 гг. по изучению процесса внедрения инклюзивного образования; анализа научной литературы.

¹ Бестужев-Лада И. В. О сценарно-прогностическом мониторинге «Перспективные социальные проблемы общества» // Экспертный сценарно-прогностический мониторинг: опыт и результаты. Вып. 1. Москва: ИС РАН, 1996. С. 5–24.

² Задорин И. В. Экспертный сценарно-прогностический мониторинг: методологические основания, методика и организационная схема // Вопросы социологии. 1994. Вып. 5. С. 27–49.

³ Бестужев-Лада И. В. О сценарно-прогностическом мониторинге «Перспективные социальные проблемы общества» // Экспертный сценарно-прогностический мониторинг: опыт и результаты. Вып. 1. Москва: ИС РАН, 1996. С. 5–24.

⁴ Верховенцева Е. Образ эксперта периода социальных изменений // Экспертный сценарно-прогностический мониторинг: опыт и результаты. Вып. 1. Москва: ИС РАН, 1996. С. 44–59.

⁵ Гришаева Н. П. Проблема определения критериев отбора экспертов в сценарно-прогностическом мониторинге // Экспертный сценарно-прогностический мониторинг: опыт и результаты. Вып. 1. Москва: ИС РАН, 1996. С. 60–67.

⁶ Экспертные оценки в социологических исследованиях / под ред. С. Б. Крымского. Киев: Наукова думка, 1990.

Для суждений, характеризующих текущую или желательную ситуацию, была задана балльная шкала оценки (от 1 до 10); для суждений, описывающих вероятную ситуацию – процентная (от 0 до 100%). Количественный способ представления оценок позволил использовать формально-математические методы обработки результатов – факторный и корреляционный анализ. Обработка данных осуществлялась с использованием пакета программ IBM SPSS Statistics.

Результаты исследования

Пессимистичная оценка текущего состояния процесса внедрения инклюзивного образования

Эксперты оценили положение дел по введению инклюзивного образования весьма пессимистично: по подавляющему большинству обозначенных аспектов поставлены оценки ниже среднего. Самые большие сложности, по мнению респондентов, возникают из-за *«профессиональной и психологической неготовности педагогов общеобразовательных школ к переходу на новую образовательную модель»*, а также отсутствия *«в общеобразовательных школах мер по социальной адаптации учащихся с ОВЗ и инвалидностью к жизни в обществе, формированию трудовых и бытовых навыков»*. Средние оценки по данным аспектам не превышают значения 2,88.

Кроме того, эксперты указали на низкую *«эффективность существующего механизма нормативно-подушевого финансирования для обучения детей с ОВЗ, не имеющих инвалидности»* (среднее значение – 3,06), отсутствие развитой *«системы психолого-педагогического сопровождения детей с ОВЗ и инвалидностью»* (3,13) и незаинтересованность *«администраций общеобразовательных школ в обучении»* таких учащихся (3,14).

Выше всего эксперты оценили *вклад общественных и родительских организаций в развитие инклюзивного образования* (средние значения – 6,36 и 6,25 соответственно). Отметим также заинтересованность родителей детей с ОВЗ и инвалидностью *«в обращении в психолого-медико-педагогическую комиссию (ПМПК) с целью построения образовательного маршрута»* (5,75) и *«в обучении в общеобразовательных школах»* (6,19). Со стороны государства, с точки зрения экспертов, наблюдается стремление *«соответствовать международным стандартам в отношении людей с ОВЗ и инвалидностью»* (5,75).

Отсутствие консенсуса в экспертном сообществе

Согласно полученным результатам, основная часть экспертных оценок группируется вокруг среднего значения по шкале – 5,50. Минимальное среднее значение составило 2,87, максимальное – 6,36, т. е. наиболее высокие

оценки незначительно превышают среднее по шкале (рис. 2). С одной стороны, это говорит о том, что даже в сферах, отмеченных самыми высокими баллами, существуют серьезные трудности. С другой – о том, что эксперты не обладают четким и ясным пониманием многочисленных, быстроменяющихся процессов. Один из респондентов в ходе интервью¹ обозначил, что в современной ситуации «...присутствует паника или “посттравматический синдром”, когда люди стараются не видеть реальности».



Рис. 1. Максимальные и минимальные оценки экспертов (средние значения), баллы

Fig. 1. Maximum and minimum expert evaluations (average values)

¹ Интервью проводилось на первом этапе исследования; на втором этапе на основе данных интервью, результатов предыдущих опросов педагогов школ, учащихся и их родителей в 2010 и 2014 гг., изучении литературы были сформулированы суждения, включенные в анкету для данного опроса экспертов.



Рис. 2. Отсутствие консенсуса в экспертном сообществе (по 10-балльной шкале):

1 – самая низкая оценка, 10 – самая высокая оценка, в показателях среднего значения и стандартного отклонения)

Fig. 2. Lack of consensus in expert community (on a scale from 1 to 10): 1 means the lowest mark, 10 – the highest mark, in indicators of average value and a standard deviation)

Кроме того, у экспертов нет единого, консолидированного взгляда на процесс внедрения инклюзии в Москве. В отношении подавляющего большинства суждений отмечается высокий разброс оценок, стандартное отклонение¹ имеет высокие показатели (его минимальное значение по всей совокупности оценок в текущей ситуации составило 1,50, максимальное – 2,63).

Консолидированное мнение отмечается только относительно признания проблемными следующих аспектов процесса внедрения инклюзивного образования: недостаточность инклюзивных школ в Москве, отсутствие в общеобразовательных школах психолого-педагогического сопровождения детей с ОВЗ и инвалидностью, а также специальных образовательных условий, в том числе программ по социальной адаптации, и низкий уровень психологической готовности педагогов к переходу на новую модель обучения (стандартное отклонение в интервале от 1,52 до 1,74 и средние оценки не превышают 3,29). Это некое ядро, объединяющее всех экспертов.

По остальным параметрам наблюдается значительное расхождение в оценках. Выявленные разногласия были проанализированы с помощью факторного анализа² (метод главных компонент). В итоге установлены латентные основания (внутренние, скрытые смыслы), определяющие выбор экспертами той или иной оценки, и исходя из них представлены три модели настоящего.

Каждая модель включает 3 фактора и объясняет 44,9% общей дисперсии: первая главная компонента – 31,8% общей дисперсии, вторая – 7,2% и третья – 5,9%.

Таким образом, опрошенными экспертами представлено три разных понимания, или три модели текущей ситуации в системе инклюзивного образования (рис. 3).

¹ Стандартное отклонение (standard deviation) – статистическая мера отклонения данных наблюдений от среднего значения, т. е. мера внутригрупповой изменчивости данного признака.

² Социологический смысл модели факторного анализа состоит в том, что измеряемые эмпирические показатели, переменные считаются следствием других, глубинных, скрытых от непосредственного измерения характеристик — латентных переменных. Один из наиболее распространенных методов поиска факторов, метод главных компонент, заключается в последовательном поиске факторов. Вначале определяется первый фактор, который объясняет наибольшую часть дисперсии, затем независимый от него второй фактор, объясняющий наибольшую часть оставшейся дисперсии, и т. д. (см. например, [54, с. 191–193.]



Рис. 3. Модели развития инклюзивного образования
Fig. 3. Models of development of inclusive education

Государственная модель развития

Модель отражает запрос государству по решению проблем инклюзивного образования. Государственными структурами, и прежде всего Департаментом образования города Москвы, были сделаны первые необходимые шаги по поддержке процесса внедрения инклюзии, но эксперты ожидают дальнейших действий. Они довольно четко формулируют свои требования к государству по решению ряда важнейших задач, главная из которых – создание в массовых общеобразовательных школах необходимых условий для обучения детей с ОВЗ и инвалидностью. Эта непростая задача заключается в организации психологической и профессиональной подготовки педагогов; обеспечении доступности информации для родителей о школах, реализующих инклюзивные практики; повышении заинтересованности школьной администрации в принятии детей с ОВЗ и инвалидностью; предоставлении достаточного финансирования ППМС-центров; разработке механизмов психолого-педагогического сопровождения детей с ОВЗ и инвалидностью; соответствующем материально-техническом обеспечении образовательного процесса и др. (достаточно высокие значения факторной нагрузки – от 0,70 до 0,75¹ и низкие средние значения – от 2,87 до 3,96).

¹ Факторные нагрузки можно представить как коэффициенты корреляции каждой переменной с каждым из выявленных факторов. Чем теснее связь переменной с рассматриваемым фактором, тем выше значение факторной нагрузки.

Следует отметить, что наибольшая связь (корреляция) с данным фактором (картиной настоящего) у суждения «психологическая готовность педагогов общеобразовательных школ для работы с детьми с ОВЗ и инвалидностью» (факторная нагрузка составляет 0,75). Эксперты считают психологическую подготовленность учителей наиболее важной составляющей процесса успешной инклюзии.

Социальная модель развития

Согласно социальной модели главная роль в реализации изменений отводится общественным организациям. Они выступают активными субъектами процесса внедрения инклюзивного образования. Прежде всего это относится к «влиянию родительской общественности на дальнейшее развитие системы инклюзивного образования» (самое высокое в группе значение факторной нагрузки – 0,76 и довольно высокое значение среднего по сравнению с остальными оценками по всей текущей ситуации – 6,25). Именно в рядах родителей существует довольно высокая заинтересованность «в совместном обучении детей с ОВЗ и без ОВЗ» (0,46 и 6,19 соответственно), в переходе от традиционной модели раздельного обучения к новой, совместной.

Родители – это основная движущая сила на современном этапе развития инклюзивного образования. Они объединяются и создают общественные организации, в том числе НКО, посредством которых влияют на власть. Родители отстаивают свои интересы и стремятся сформировать партнерские отношения с государственными структурами, когда они выступают не в качестве просителя, а в роли равноправного партнера. В данной модели инклюзия – это социальный заказ государству граждан нашей страны.

Образовательная модель развития

Образовательная модель показывает выбор экспертами приоритетов качественного обучения детей с ОВЗ, которое может осуществляться в рамках как общеобразовательной, так и коррекционной школы. Главное, чтобы ребенок мог усвоить определенный материал в максимально подходящей для него индивидуальной, адаптированной форме. В текущий момент инклюзия внедряется в неподготовленных массовых школах, в которых педагоги не обладают соответствующей квалификацией и где отсутствует необходимое психолого-педагогическое сопровождение. В данных условиях требуется сотрудничество с профильными специалистами из специализированных коррекционных образовательных организаций, распространение накопленного ими опыта работы с детьми различных нозологий. Поэтому в интересах детей с ОВЗ, по мнению приверженцев образовательной модели, необходимо сохранять систему коррекционного обучения.

Процесс реформирования системы образования кардинальным образом меняет ситуацию не только в общеобразовательных школах, но и в специализированных коррекционных организациях. Оценка эффективности реформ, в частности переход «коррекционных школ в качестве структурных подразделений в состав образовательных комплексов», определяет основное содержание данной модели (факторная нагрузка 0,52 и среднее значение 4,98). В ней подчеркивается «недостаточность коррекционных школ» в Москве и отсутствие «специальных образовательных условий («доступной среды» и адаптированных учебных программ) для детей с ОВЗ и инвалидностью в общеобразовательных школах» (-0,36 и 5,19, -0,45 и 3,29 соответственно).

На сегодняшний день коррекционное обучение признается многими специалистами как необходимое и эффективное для отдельных категорий детей. Кроме того, оно востребовано родителями детей с ОВЗ и инвалидностью. Согласно высказанию одного из интервьюированных экспертов, «демократично и цивилизованно, если у родителей есть выбор, куда идти <...> Развитие современного общества такого, что должен быть спектр во всем “от и до”. Безусловно, есть такие состояния детей, при которых обучение в специальной школе является преимуществом <...>».

Выводы

В целом эксперты пессимистично оценивают состояние российского инклюзивного образования. Наиболее актуальными являются проблемы профессиональной и психологической неготовности кадрового состава общеобразовательных школ для работы в условиях инклюзии (самые низкие средние значения 2,87 и 2,88 соответственно).

Кроме того, участники процесса внедрения инклюзивного образования не обладают единой позицией, согласованным и четким пониманием относительно текущих многочисленных, быстроменяющихся процессов (несогласованных оценок значительно больше, нежели консолидированных).

Существенные расхождения проявились в оценке деятельности государственных структур и функционирования коррекционных образовательных организаций.

Наибольший консенсус – объединяющее ядро – между экспертами достигается в признании проблемными отдельных аспектов процесса внедрения инклюзии: недостаточность инклюзивных школ в Москве, отсутствие в общеобразовательных школах психолого-педагогического сопровождения детей с ОВЗ и инвалидностью, а также специальных обра-

зовательных условий, в том числе программ по социальной адаптации, и низкий уровень психологической готовности педагогов к переходу на новую модель обучения (стандартное отклонение в интервале от 1,52 до 1,74 и средние оценки не превышают значения 3,29).

Вокруг консенсусного ядра группируются три модели развития инклюзивного образования: государственная, социальная и образовательная. В первой приоритет по внедрению в нашей стране новой, совместной формы обучения отдается государственным структурам, во второй – общественным организациям, а в третьей предлагается постепенный переход, при котором сохраняется прежняя коррекционная школа и осуществляется ее продуктивное сотрудничество с массовой, общеобразовательной системой.

Список использованных источников

1. Нигматов З. Г. Инклюзивное образование: история, теория, технология. Казань: Познание, 2014. 220 с.
2. Ливенцева Н. А. Проблемы практической реализации инклюзивного образования в США и странах Европы // Современная зарубежная психология. 2012. № 1. С. 20–29. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://umcvpo.ru/sites/default/files/documents/Liventseva.pdf> (дата обращения 1.04.18)
3. Нгуен Х. Н., Шаталова Т. В., Шинкарева Е. Ю., Загарина А. И., Кицко Т. А., Ларионова Т. А., Кушакова А. Г., Субботина А. С. Развитие инклюзивного образования в России. Правовые аспекты. Москва: Перспектива, 2015.
4. Алехина С. В. Современные тенденции развития инклюзивного образования в России // Развитие современного образования: теория, методика и практика. 2015. № 3. С. 10–15. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://www.inclusive-edu.ru/content/File/alehina/raboty/alehina_s_v_sovremennye_tendencii_razvitiya_inklyuzivnogo_obrazovaniya_v_rossii.pdf (дата обращения 1.04.18)
5. Ярская В. А. Инклюзия – новый код социального равенства // Образование для всех: политика и практика инклюзии. Саратов: Научная книга, 2008.
6. Кулагина Е. В. Образование детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья: социально-экономический аспект. Москва: Деловые и юридические услуги «ЛексПраксис», 2014. 206 с. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://perspektiva-inva.ru/userfiles/education/publication/obrazovaniye-detey-invalidov-sotsialno-ekonomicheskiaspekt.pdf> (дата обращения 1.04.18)
7. Задорин И. В., Колесникова Е. Ю., Новикова Е. М. Инклюзивное образование в Москве: дифференциация информированности участников как фактор-ограничение // Психологическая наука и образование. 2011. № 1. С. 60–73. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://psyjournals.ru/psyedu/2011/n1/39864.shtml> (дата обращения 1.04.18)

8. Хуснутдинова М. Р. Основные тенденции развития инклюзивного образования в Москве // Социология образования. 2016. № 1. С. 90–105. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://mgpru.ru/project/info/202/5314> (дата обращения 1.04.18)

9. Шенгальц Е. В. Инклюзивное образование глазами учителей и школьников общеобразовательных организаций // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. 2017. № 4 (48). С. 160–168.

10. Бартова-Начавер С. К., Самсонова Е. В. Исследование профессиональной компетенции педагога дошкольного образовательного учреждения, реализующего инклюзивную практику // Российские и зарубежные исследования в области инклюзивного образования / под ред. В. Л. Рыскиной, Е. В. Самсоновой. Москва: ФОРУМ, 2012. С. 139–145.

11. Иванова В. Ю., Рыскина В. А. Изучение готовности педагогического сообщества к процессу интеграции (инклюзии) детей с нарушениями в развитии // Российские и зарубежные исследования в области инклюзивного образования / под ред. В. Л. Рыскиной, Е. В. Самсоновой. Москва: ФОРУМ, 2012. С. 146–151.

12. Пасторова А. Ю., Иванова В. Ю. Различные аспекты развития школьников, воспитывающихся в интегративной среде // Российские и зарубежные исследования в области инклюзивного образования / под ред. В. Л. Рыскиной, Е. В. Самсоновой. Москва: ФОРУМ, 2012. С. 79–88.

13. Семаго М. М., Дроздова А. Ю., Шорохова О. В., Кроткова А. В. Алгоритм оценки включения ребенка с ОВЗ в среду образовательного учреждения // Российские и зарубежные исследования в области инклюзивного образования / под ред. В. Л. Рыскиной, Е. В. Самсоновой. Москва: ФОРУМ, 2012. С. 89–100.

14. Evans J., Lunt I. Inclusive education: are there limits? // European Journal of Special Needs Education. 2002. Vol. 17. № 1. P. 1–14.

15. Ainscow M. Developing inclusive education systems: What are the levers for change? // Journal of Educational Change. 2005. Vol. 2. № 6. P. 109–124.

16. Gordon J.-S. Is Inclusive Education a Human Right? // Journal of Law, Medicine and Ethics. 2013. Vol. 41. № 4. P. 754–767.

17. Miles S., Singal N. The Education for All and inclusive education debate: conflict, contradiction or opportunity? // International Journal of Inclusive Education. 2010. Vol. 14. № 1. P. 1–15.

18. Slee R., Allan J. Excluding the Included: a reconsideration of inclusive education // International Studies in Sociology of Education. 2001. Vol. 11. № 2. P. 173–195.

19. Cobello S. When the society does not see the future – What does “disability” mean? // Образование и наука. 2016. № 9 (138). С. 153–165. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.edscience.ru/jour/article/view/724> (дата обращения 1.04.18)

20. Florian L. What counts as evidence of inclusive education? // European Journal of Special Needs Education. 2014. Vol. 29. № 3. P. 286–294.

21. Florian L., Linklater H. Preparing teachers for inclusive education: using inclusive pedagogy to enhance teaching and learning for all // *Cambridge Journal of Education*. 2010. Vol. 40. № 4. P. 369–386.
22. Avramidis E., Bayliss Ph., Burden R. A Survey into Mainstream Teachers' Attitudes Towards the Inclusion of Children with Special Educational Needs in the Ordinary School in one Local Education Authority // *An International Journal of Experimental Educational Psychology*. 2000. Vol. 20. № 2. P. 191–211.
23. Хуснутдинова М. Р. Риски инклюзивного образования // *Образование и наука*. 2017. Т. 19. № 3. С. 26–45. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.edscience.ru/jour/article/view/779> (дата обращения 1.04.18) DOI: <http://dx.doi.org/10.17853/1994-5639-2017-3-26-46>
24. Хуснутдинова М. Р. Особенности социального взаимодействия учащихся в системе инклюзивного образования // *Психологическая наука и образование psyedu.ru*. 2016. Т. 8. № 1. С. 62–75 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://psyjournals.ru/psyedu_ru/2016/n1/khusnutdinova_full.shtml (дата обращения 1.04.18)
25. Аржаных Е. В., Новикова Е. М., Хуснутдинова М. Р. Перспективы развития инклюзивного образования в г. Москве // *Социология образования*. 2017. № 5. С. 81–93.
26. Горшков М. К., Шереги Ф. Э. *Прикладная социология: учебное пособие для вузов*. Москва: Центр социального прогнозирования, 2003. 130 с.
27. Бестужев-Лада И. В., Наместникова Г. А. *Социальное прогнозирование*. Москва: Педагогическое сообщество, 2002. 392 с.
28. Dragomerescu-Gaina C., Elia L., Weber A. A fast-forward at tertiary education attainment in Europe 2020 // *Journal of policy modeling*. 2015. № 37. P. 804–819.
29. Popper R. How are Foresight Methods Selected? // *Foresight*. 2008. Vol. 10. № 6. P. 62–89.
30. Armstrong J. S. Standards and Practices for Forecasting // *Principles of forecasting: A handbook for researchers and practitioners*. Norwell, MA: Kluwer Academic Publishers, 2001. P. 1–40. Available from: <http://www.forecastingprinciples.com/files/standardshort.pdf> (Accessed 1.04.2018)
31. Крюков С. В. Форсайт: от прогноза к формированию будущего // *TERRA ECONOMICUS*. 2010. Т. 8. № 3. Ч. 2. С. 7–17.
32. Поппер Р. Мониторинг исследования будущего // *Форсайт*. 2012. Т. 6. № 2. С. 56–75.
33. Назарова И. Р. Форсайт в исследованиях будущего российского образования // *Высшее образование в России*. 2014. № 7. С. 22–29.
34. Елисева И. Е. Форсайт: взгляд в будущее. 2009. 29 октября [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://iq.hse.ru/news/177675347.html> (дата обращения 02.04.2018)
35. *Будущее высшей школы в России: экспертный взгляд. Форсайт-исследование – 2030* / под ред. В. С. Ефимова. Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2012.

36. Абрамова Е. А., Апокин А. Ю., Белоусов Д. Р., Михайленко К. В., Пенухина Е. А., Фролов А. С. Будущее России: макроэкономические сценарии в глобальном контексте // Форсайт. 2013. Т. 7. № 2. С. 6–25.
37. Соколов А. В., Чулок А. А. Долгосрочный прогноз научно-технологического развития России на период до 2030 года: ключевые особенности и первые результаты // Форсайт. 2012. Т. 6. № 1. С. 12–25.
38. Тощенко Ж. Т. Социология управления: учебник. Москва: Центр социального прогнозирования и маркетинга, 2011. 300 с.
39. Мельвиль А. Ю., Тимофеев И. Н. Россия 2020: альтернативные сценарии и общественные предпочтения // Полис. 2008. № 4. С. 66–85.
40. Ленков Р. В. Социальное прогнозирование и проектирование. Москва: ЦСП и М, 2013. 192 с.
41. Сидельников Ю. В., Шальшкин М. И., Шевыренков М. Ю. Обзор зарубежных сценарных прогнозов и форсайтов: инструменты информационного управления // УБС. 2014. № 51. С. 26–59.
42. Сидельников Ю. В. Системный анализ экспертного прогнозирования. Москва: МАИ, 2007. 453 с.
43. Дорохова Ю. В., Гончарук Н. С. Использование метода экспертных оценок при прогнозировании социальных процессов // Среднерусский вестник общественных наук. 2013. № 1. С. 34–44.
44. Соколов А. В. Форсайт: взгляд в будущее // Форсайт. 2007. Т. 1. № 1. С. 8–15.
45. Кукушкина С. Н. Метод Дельфи в форсайт-проектах // Форсайт. 2007. Т. 1. № 1. С. 68–72.
46. Майорова-Щеглова С. Н. Тенденции изменения воспитательных практик в России: опыт использования метода Дельфи в среднесрочной перспективе // Вестник РГГУ. Серия: Социологические науки. 2013. Т. 103. № 2. С. 158–174.
47. Ефимов В. С., Лаптева А. В. Будущее высшего образования в России: Экспертное видение // Университетское управление: практика и анализ. 2011. Т. 74. № 4. С. 52–64.
48. Смирнов С. А. Дельфи-опрос в гуманитарном форсайте // ЧЕЛОВЕК.RU. 2014. № 9. С. 96–119 [Электрон. ресурс] Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23614670> (дата обращения 10.04.2018)
49. Саянин В. О. О сценарном подходе к прогнозированию // Вестник ТГУ. 2010. Вып. 10. № 90. С. 164–168.
50. Каспржак А. Г., Фрумин И. Д., Абанкина Т. А., Адамский А. И., Болотов В. А., Бысик Н. В., Духанина Л. Н., Косарецкий С. Г., Ковалева Т. М., Куренной В. А., Ленская Е. А., Майоров А. Н., Мокринский М. Г., Прохоров А. В., Пинская М. А., Федюкин И. В. Развитие сферы образования и социализации в Российской Федерации в среднесрочной перспективе: доклад экспертной группы // Вопросы образования. 2012. № 1. С. 5–58.
51. Песков Д., Лукша П., Савчук И., Кожаринов М., Картаева Е. Образование-2030: дорожные карты будущего. Результаты первого российского этапа исследования / Презентация. 2010 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.myshared.ru/slide/214897/> (дата обращения 10.04.2018)

52. Лукша П. Форсайт компетенций: интеграторы, трансляторы и адаптаторы. Доклад «Форсайт компетенции 2030». 2013. 19 февраля [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://www.hse.ru/news/74798508.html> (дата обращения 10.04.2018)

53. Задорин И. В., Зайцев Д. Г., Римский В. А. Гражданское общество России в ближайшем будущем: результаты экспертного исследования // Политика. 2009. Т. 55. № 4. С. 143–157.

54. Крыштановский Е. О. Анализ социологических данных с помощью пакета SPSS. Москва: ГУ ВШЭ, 2006.

References

1. Nigmatov Z. G. Inklyuzivnoe obrazovanie: istoriya, teoriya, tekhnologiya = Inclusive Education: History, Theory, technology. Kazan: Publishing House Poznanie; 2014. 220 p. (In Russ.)

2. Liventseva N. A. Problems of practical implementation of inclusive education in the United States and Europe. *Sovremennaya zarubezhnaya psikhologiya = Modern Foreign Psychology* [Internet]. 2012 [cited 2018 Apr 01]; 1: 20–29. Available from: <http://umcvpo.ru/sites/default/files/documents/Liventseva.pdf> (In Russ.)

3. Nguen Kh. N., Shatalova T. V., Shinkareva E. Yu., Zagarina A. I., Kit-sko T. A., Larionova T. A., Kushakova A. G., Subbotina A. S. Razvitie inklyuzivnogo obrazovaniya v Rossii. Pravovye aspekty = The development of inclusive education in Russia. Legal aspects. Moscow: Publishing House Perspektiva; 2015. (In Russ.)

4. Alekhina S. V. Modern trends in the development of inclusive education in Russia. *Razvitie sovremennogo obrazovaniya: teoriya, metodika i praktika = The Development of Modern Education Theory, Methodology and Practice* [Internet]. 2015 [cited 2018 Apr 01]; 3: 10–15. Available from: http://www.inclusive-edu.ru/content/File/alehina/raboty/alehina_s_v__sovremennye_tendencii_razvitiya_inklyuzivnogo_obrazovaniya_v_rossii.pdf (In Russ.)

5. Yarskaya V. A. Inkluzija – novyj kod social'nogo ravenstva = Inclusion – a new social equity code. *Obrazovanie dlya vsekh: politika i praktika inklyuzii = Education for All: the policy and practice of inclusion*. Saratov: Publishing House Nauchnaja kniga; 2008. (In Russ.)

6. Kulagina E. V. Obrazovanie detei-invalidov i detei s ogranichennymi vozmozhnostyami zdorov'ya: sotsial'no-ekonomicheskii aspekt = Education of disabled children and children with disabilities: The socio-economic aspect [Internet]. Moscow: Delovye i yuridicheskie uslugi "LeksPraksis"; 2014 [cited 2018 Apr 01]. Available from: <https://perspektiva-inva.ru/userfiles/education/publication/obrazovaniye-detey-invalidov-sotsialno-ekonomicheskii-aspekt.pdf> (In Russ.)

7. Zadorin I. V., Kolesnikova E. Ju., Novikova E. M. Inclusive education in Moscow: The differentiation of knowledge of participants as a factor limiting. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie psyedu.ru = Psychological Science and Education PSYEDU.ru* [Internet]. 2011 [cited 2018 Apr 01]; 1: 60–73. Available from: <http://psyjournals.ru/psyedu/2011/n1/39864.shtml> (In Russ.) (Accessed 1.04.18). (In Russ.)

8. Husnutdinova M. R. The main trends in the development of inclusive education in Moscow. *Sociologija obrazovanja = Sociology of Education* [Internet]. 2016 [cited 2018 Apr 01]; 1: 90–105. Available from: <http://mgppu.ru/project/info/202/5314> (In Russ.)

9. Shengalts E. V. Inclusive education through the eyes of teachers and schoolchildren of general education organizations. *Vestnik Nizhegorodskogo universiteta imeni N. I. Lobachevskogo. Seria: Social'nye nauki = Bulletin of the Nizhny Novgorod University named after N. I. Lobachevsky. Series: Social Sciences*. 2017; 4 (48): 160–168. (In Russ.)

10. Bartova-Nachaver S. K., Samsonova E. V. Issledovanie professional'noj kompetencii pedagoga doskol'nogo obrazovatel'nogo uchrezhdenija, realizujushhego inkljuzivnuju praktiku = The study of the professional competence of the teacher of preschool educational institution, implementing inclusive practices. *Rossiiskie i zarubezhnye issledovaniya v oblasti inklyuzivnogo obrazovaniya = Russian and foreign research in the field of inclusive education*. Ed. by V. L. Ryskina, E. V. Samsonova. Moscow: Publishing House FORUM; 2012. P. 139–145. (In Russ.)

11. Ivanova V. Yu., Ryskina V. L. Izuchenie gotovnosti pedagogicheskogo soobshhe-stva k processu integracii (inkluzii) detej s narushenijami v razvitii = Learning readiness of education community to the process of integration (inclusion) of children with developmental disorders. *Rossiiskie i zarubezhnye issledovaniya v oblasti inklyuzivnogo obrazovaniya = Russian and foreign research in the field of inclusive education*. Ed. by V. L. Ryskina, E. V. Samsonova. Moscow: Publishing House FORUM; 2012. p. 146–151. (In Russ.)

12. Pastorova A. Yu., Ivanova V. Yu. Razlichnye aspekty razvitija shkol'nikov, vospityvajushhihsja v integrativnoj srede = Various aspects of the development of students who are brought up in an integrative environment. *Rossiiskie i zarubezhnye issledovaniya v oblasti inklyuzivnogo obrazovaniya = Russian and foreign research in the field of inclusive education*. Ed. by V. L. Ryskina, E. V. Samsonova. Moscow: Publishing House FORUM; 2012. p. 79–88. (In Russ.)

13. Semago M. M., Drozdova L. Yu., Shorokhova O. V., Krotkova A. V. Algoritm ocenki vkljuchenija rebenka s OVZ v sredu obrazovatel'nogo uchrezhdenija = Algorithm for evaluation of a child with the inclusion of HIA in the educational institution environment. *Rossiiskie i zarubezhnye issledovaniya v oblasti inklyuzivnogo obrazovaniya = Russian and foreign research in the field of inclusive education*. Ed. by V. L. Ryskina, E. V. Samsonova. Moscow: Publishing House FORUM; 2012. p. 89–100. (In Russ.)

14. Evans J., Lunt I. Inclusive education: Are there limits? *European Journal of Special Needs Education*. 2002; 17, 1: 1–14.

15. Ainscow M. Developing inclusive education systems: What are the levers for change? *Journal of Educational Change* [Internet]. 2005 [cited 2018 Apr 01]; 2, 6: 109–124. Available from: http://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/sarrio/DOCUMENTOS,%20ARTICULOS,%20PONENCIAS,/Developing%20educational%20inclusive%20setings.pdf

16. Gordon J.-S. Is Inclusive education a human right? *Journal of Law, Medicine and Ethics* [Internet]. 2013 [cited 2018 Apr 01]; 41, 4: 754–767. Available from: http://www.vdu.lt/wp-content/uploads/2015/05/HMF_4.10_Gordon_1.pdf

17. Miles S., Singal N. The Education for All and inclusive education debate: conflict, contradiction or opportunity? *International Journal of Inclusive Education*. 2010; 14, 1: 1–15.
18. Slee R., Allan J. Excluding the included: A reconsideration of inclusive education. *International Studies in Sociology of Education* [Internet]. 2001 [cited 2018 Apr 01]; 11, 2: 173–195. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/09620210100200073?needAccess=true>
19. Cobello S. When the society does not see the future – What does “disability” mean? *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal* [Internet]. 2016 [cited 2018 Apr 01]; 9 (138): 153–165. Available from: <http://www.edscience.ru/jour/article/view/724>
20. Florian L. What counts as evidence of inclusive education? *European Journal of Special Needs Education*. 2014; 29, 3: 286–294.
21. Florian L., Linklater H. Preparing teachers for inclusive education: Using inclusive pedagogy to enhance teaching and learning for all. *Cambridge Journal of Education* [Internet]. 2010 [cited 2018 Apr 01]; 40, 4: 369–386. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/0305764X.2010.526588?needAccess=true> (Accessed 1.04.18)
22. Avramidis E., Bayliss Ph., Burden R. A Survey into mainstream teachers’ attitudes towards the inclusion of children with special educational needs in the ordinary school in one local education authority. *An International Journal of Experimental Educational Psychology*. 2000; 20, 2: 191–211.
23. Husnutdinova M. R. Risk of inclusive education. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal* [Internet]. 2017 [cited 2018 Apr 01]; 19, 3: 26–45. Available from: <http://www.edscience.ru/jour/article/view/779> DOI: <http://dx.doi.org/10.17853/1994-5639-2017-3-26-46> (In Russ.)
24. Husnutdinova M. R. The features of social interaction of students in inclusive education. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie psyedu.ru = Psychological Science and Education PSYEDU.ru* [Internet]. 2016 [cited 2018 Apr 01]; 8, 1: 62–75. Available from: http://psyjournals.ru/psyedu_ru/2016/n1/khusnutdinova_full.shtml (In Russ.)
25. Arzhanykh E. V., Novikova E. M., Husnutdinova M. R. Prospects for the development of inclusive education in Moscow. *Sotsiologiya obrazovaniya = Sociology of Education*. 2017; 5: 81–93. (In Russ.)
26. Gorshkov M. K., Sheregi F. I. *Prikladnaya sotsiologiya = Applied sociology*. Moscow: Centre for Social Forecasting; 2003. (In Russ.)
27. Bestuzhev-Lada I. V., Namestnikova G. A. *Sotsial’noe prognozirovanie = Social Forecasting*. Moscow: Pedagogicheskoe soobshchestvo; 2002. (In Russ.)
28. Dragomerescu-Gaina C., Elia L., Weber A. A fast-forward at tertiary education attainment in Europe 2020. *Journal of Policy Modeling*. 2015; 37: 804–819.
29. Popper R. How are foresight methods selected? *Foresight*. 2008; 10, 6: 62–89.
30. Armstrong J. S. *Standards and Practices for Forecasting. Principles of Forecasting: A handbook for researchers and practitioners* [Internet]. Norwell, MA: Kluwer Academic Publishers; 2001 [cited 2018 Apr 01]. p. 1–40. Available from: <http://www.forecastingprinciples.com/files/standardshort.pdf>

31. Kryukov S. V. Foresight: From the forecast to the formation of the future. *TERRA ECONOMICUS*. 2010; 8, 3: 7–17. (In Russ.)
32. Popper R. Monitoring future research. *Forsait = Foresight*. 2012; 6, 2: 56–75. (In Russ.)
33. Nazarova I. R. Foresight in the study of the future of Russian education. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. 2014; 7: 22–29. (In Russ.)
34. Eliseeva I. E. Foresight: A look into the future [Internet]. 2009 Oct 29 [cited 2018 Apr 02]. Available from: <https://iq.hse.ru/news/177675347.html> (In Russ.)
35. Budushchee vysshei shkoly v Rossii: ekspertnyi vzglyad. Forsait-issledovanie – 2030. = The future of higher education in Russia: An expert view. Foresight study – 2030. Ed. by V. S. Efimova. Krasnoyarsk: Siberian Federal University; 2012. (In Russ.)
36. Abramova E. A., Apokin A. Yu., Belousov D. R., Mikhailenko K. V., Penukhina E. A., Frolov A. S. The future of Russia: Macroeconomic scenarios in a global context. *Forsait = Foresight*. 2013; 7, 2: 6–25. (In Russ.)
37. Sokolov A. V., Chulok A. A. Long-term forecast of Russia's scientific and technological development for the period until 2030: Key features and first results. *Forsait = Foresight*. 2012; 6, 1: 12–25. (In Russ.)
38. Toshchenko Zh. T. Sotsiologiya upravleniya = Sociology of management. Moscow: Centre for Social Forecasting and Marketing; 2011. (In Russ.)
39. Mel'vil' A. Yu., Timofeev I. N. Russia 2020: Alternative scenarios and public preferences. *Polis = Polis*. 2008; 4: 66–85. (In Russ.)
40. Len'kov R. V. Sotsial'noe prognozirovanie i proektirovanie = Social forecasting and design. Moscow: Centre for Social Forecasting and Marketing; 2013. (In Russ.)
41. Sidel'nikov Yu. V., Shalyshkin M. I., Shevyrenkov M. Yu. Review of foreign scenario forecasts and foresights: tools of information management. *Upravlenie bol'shimi sistemami = Large-Scale Systems Control*. 2014; 51: 26–59. (In Russ.)
42. Sidel'nikov Yu. V. Sistemnyi analiz ekspertnogo prognozirovaniya = System analysis of expert forecasting. Moscow: Publishing House MAI; 2007. (In Russ.)
43. Dorokhova Yu. V., Goncharuk N. S. Use of the method of expert assessments in forecasting social processes. *Srednerusskii vestnik obshchestvennykh nauk = Central Russian Journal of Social Sciences*. 2013; 1: 34–44. (In Russ.)
44. Sokolov A. V. Foresight: a look into the future. *Forsait = Foresight*. 2007; 1, 1: 8–15. (In Russ.)
45. Kukushkina S. N. The Delphi method in foresight projects. *Forsait = Foresight*. 2007; 1, 1. P. 68–72. (In Russ.)
46. Maiorova-Shcheglova S. N. Trends in educational practices in Russia: The experience of using the Delphi method in the medium term. *Vestnik RGGU. Seriya "Sotsiologicheskie nauki" = Bulletin of the Russian University for the Humanities. Series "Sociological sciences"*. 2013; 103, 2: 158–174. (In Russ.)
47. Efimov V. S., Lapteva A. V. The future of higher education in Russia: An expert vision. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz = University Management: Practice and Analysis*. 2011; 74, 4: 52–64. (In Russ.)

48. Smirnov S. A. Delphi poll in the humanitarian foresight. *ChELOVEK.RU* = *CHELOVEK.RU* [Internet]. 2014 [cited 2018 Apr 10]; 9: 96–119. Available from: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23614670> (In Russ.)

49. Sayanin V. O. On the scenario approach to forecasting. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta* = *Bulletin of Tomsk State University*. 2010; 10 (90): 164–168. (In Russ.)

50. Kasprzhak A. G., Frumin I. D., Abankina T. A., Adamskij A. I., Bolutov V. A., Bysik N. V., et al. Development of education and socialization in the Russian Federation in the medium term. Report of the expert group. *Voprosy obrazovaniya* = *Educational Studies Moscow*. 2012; 1: 5–58. (In Russ.)

51. Peskov P., Luksha I., Savchuk M., Kozharinov E. Kartava. Obrazovanie 2030: dorozhnye karty budushchego. Rezul'taty pervogo rossiiskogo etapa issledovaniya = *Education 2030: Road maps of the future. Results of the first Russian stage of the study* [Internet]. Presentation. 2010 [cited 2018 Apr 10]. Available from: <http://www.myshared.ru/slide/214897/> (In Russ.)

52. Luksha P. Forsait kompetentsii: integratory, translyatory i adaptatory. Doklad "Forsait kompetentsii 2030" = *Foresight competencies: Integrators, compilers and adapters. Report "Foresight of Competence 2030"* [Internet]. 2013 Feb 19 [cited 2018 Apr 10]. Available from: <https://www.hse.ru/news/74798508.html> (In Russ.)

53. Zadorin I. V., Zaitsev D. G., Rimskii V. L. Civil Society of Russia in the near future: The results of expert research. *Politiya* = *Politeia*. 2009; 55, 4: 143–157. (In Russ.)

54. Kryshstanovskii E. O. Analiz sotsiologicheskikh dannykh s pomoshch'yu paketa SPSS = *Analysis of sociological data using the SPSS package*. Moscow: Higher School of Economics; 2006. (In Russ.)

Информация об авторе:

Хуснутдинова Маргарита Рафаильевна – кандидат социологических наук, заведующая Информационно-аналитическим сектором отдела планирования и сопровождения научных проектов и мероприятий Московского государственного психолого-педагогического университета, Москва, Россия. E-mail: husnutdinovaMR@mgppu.ru

Статья поступила в редакцию 09.03.2018; принята в печать 12.09.2018. Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

Information about the author:

Margarita R. Husnutdinova – Candidate of Sociological Sciences, Head of the Informational-Analytical Branch of the Division of Planning and Support for Scientific Projects and Events, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia. E-mail: husnutdinovaMR@mgppu.ru

Received 09.03.2018; accepted for publication 12.09.2018. The author has read and approved the final manuscript.

ПРОБЛЕМЫ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ В ОБРАЗОВАНИИ

УДК 378

DOI: 10.17853/1994-5639-2018-9-139-157

ФЕНОМЕН ТЬЮТОРСТВА В ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИИ: ФАКТОРЫ РИСКА И УСТОЙЧИВОСТИ

З. И. Тюмасева¹, И. Л. Орехова², Г. В. Валеева³, А. А. Саламатов⁴,
Е. В. Калугина⁵

*Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет,
Челябинск, Россия.*

*E-mail: ¹zit@cspu.ru; ²orehovail@cspu.ru; ³valeevagu@cspu.ru; ⁴saa@cspu.ru;
⁵kalugina@cspu.ru*

Аннотация. *Введение.* Специалисты разных научных направлений констатируют нарастающую тенденцию ухудшения физического и психического здоровья подрастающего поколения, что в значительной степени обусловлено здоровьезатратностью образования. В связи с этим актуализируется развитие института тьюторства как педагогической инновации, обеспечивающей формирование здоровой, активной, целеустремленной и ответственной личности, способной успешно адаптироваться в быстро меняющемся мире.

Цель изложенного в публикации исследования – выявить факторы, которые необходимо учитывать при организации и реализации обучения магистрантов-педагогов, выбравших профиль «Тьютор по здоровьесбережению».

Методология и методики. Методологическую базу работы составили антропологический, личностно ориентированный и средовой подходы к изучению готовности будущих тьюторов осуществлять здоровьесберегающую деятельность. Авторская программа комплексной диагностики «Гармония» была сконструирована на основе методик оценки удовлетворенности физическим состоянием (по Гиссенскому опроснику); самооценки психического состояния (по Айзенку); ценностных ориентаций (М. Рокич); определения стрессоустойчивости и социальной адаптации Холмса и Раге; анкет «Потребностное напряжение в отношении оздоровления» (З. И. Тюмасева, А. А. Цыганков, И. Л. Орехова) и «Уровень развития представления об оздоровительной деятельности» (Г. В. Валеева, В. С. Мишарина).

Результаты и научная новизна. Уточнена структура и содержание понятий «тьюторство» и «тьюторское сопровождение в здоровьесбережении». Выявлены и охарактеризованы психоэмоциональный, психофизический, когнитивный и ценностно-мотивационный компоненты готовности тьютора к здоровьесберегающей деятельности. В ходе педагогического эксперимента выявлены группы факторов риска и устойчивости, оказывающие влияние на формирование у тьюторов такой готовности. Предложена программа диагностики, позволяющая фиксировать данные факторы.

Практическая значимость. Разработанный диагностический инструментарий позволяет проводить мониторинг готовности к здоровьесберегающей деятельности не только у студентов, но и у практикующих тьюторов. Материалы исследования будут полезны для специалистов, занимающихся профессиональной подготовкой тьюторов, а также для преподавателей, руководителей образовательных организаций и магистрантов педагогических вузов.

Ключевые слова: тьютор, здоровьесбережение, здоровьесберегающая деятельность, факторы риска, факторы устойчивости.

Благодарности. Авторы статьи выражают глубокую благодарность рецензентам, благодаря которым статья приняла законченный вид.

Для цитирования: Тюмасева З. И., Орехова И. Л., Валеева Г. В., Саламатов А. А., Калугина Е. В. Феномен тьюторства в здоровьесбережении: факторы риска и устойчивости // Образование и наука. 2018. Т. 20. № 9. С. 139–157. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-9-139-157

THE INSTITUTION OF TUTORING IN HEALTH-PRESERVING: RISK AND SUSTAINABILITY FACTORS

Z. I. Tyumaseva¹, I. L. Orekhova², G. V. Valeeva³, A. A. Salamatov⁴,
E. V. Kalugina⁵

South Ural State Humanitarian Pedagogical University, Chelyabinsk, Russia.

E-mail: ¹zit@cspu.ru, ²orehovail@cspu.ru, ³valeevagu@cspu.ru, ⁴saa@cspu.ru,
⁵kalugina@cspu.ru

Abstract. Introduction. Nowadays, specialists of different scientific directions note the growing trend in the deterioration of physical and mental health of younger generation, largely resulting from the health cost of education. In this regard, it is important to develop the institution of tutoring as a pedagogical innovation, which will ensure the formation of a healthy, active, purposeful and responsible personality, who can successfully live in a rapidly changing world.

The *aim* of the article was to identify the factors, which have to be taken into consideration, when organising and implementing master's education in the direction "Health-Preserving Tutor".

Methodology and research methods. Leading methodological approaches, when studying future tutors' readiness for health-preserving activities, were anthropological, personality-oriented and environmental. The authors designed the programme of complex diagnostics "Harmony", which included the following methodologies: evaluation of satisfaction with physical condition (according to Giesener Beschwerdebogen, GBB); self-evaluation of mental state (H. J. Eysenck); "Value orientations" (M. Rokich); the Social Readjustment Rating Scale (T. Holmes, R. Rage); questionnaires "Need for tension in terms of health" (Z. I. Tyumaseva, A. A. Tsygankov, I. L. Orekhova) and "The level of development of recreational activity" (G. V. Valeeva, V. S. Misharina).

Results and scientific novelty. The structure and the concepts of "tutoring" and "tutoring support in health-preserving" were specified. The components of the tutors' readiness for health-preserving activity were revealed: psycho-emotional, psycho-physical, cognitive and value-motivational. In the course of pedagogical experiment, the factors of risks and sustainability, which influence the formation of tutors' readiness for health-preserving activity, were identified. A diagnostic program was developed to identify the factors.

Practical significance. The developed diagnostic tool can be employed when assessing the level of readiness formation for health-preserving activity among students and tutors. The materials of the research can be useful to specialists, who are engaged in vocational training of tutors, as well as to teachers, heads of educational organisations and undergraduates of pedagogical higher education institutions.

Keywords: tutor, health preservation, health-preserving activity, risk factors, sustainability factors.

Acknowledgements. The authors express their sincere gratitude to the reviewers for assistance in the preparation of the present publication.

For citation: Tyumaseva Z. I., Orekhova I. L., Valeeva G. V., Salamatov A. A., Kalugina E. V. The institution of tutoring in health-preserving: Risk and sustainability factors. *The Education and Science Journal*. 2018; 9 (20): 139–157. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-9-139-157

Введение

Образование – фундаментальное жизненное благо. Целью современного образовательного процесса должно быть формирование умственно и физически здорового человека, активной, целеустремленной и ответственной личности, способной успешно исполнять разнообразные функции в быстро меняющемся мире. Вместе с тем специалисты разных научных направлений констатируют, что физическое, психическое и нравственное самочувствие обучающихся с каждым десятилетием ухудшается.

Даже в западноевропейском регионе, где уровень здоровья молодежи неизменно достаточно высок, проблема его негативной зависимости от современной образовательной среды и методов обучения становится все более актуальной. Статистика такова, что суициды во многих странах Европы, занимающие значительное место среди причин детской смертности, нередко связаны со стрессовыми ситуациями, которые сопровождают детей в школе.

Озабоченность физическим и эмоциональным самочувствием обучающихся возникла достаточно давно. Еще в 1904 г. на первом международном конгрессе по школьной гигиене ученые отмечали, что школьники пребывают в состоянии хронического переутомления, которое отрицательно сказывается на их физическом и психическом состоянии.

Наше многолетнее (более 25 лет) исследование в области использования технологий оздоровления участников образовательного процесса показало, что, к сожалению, до сих пор российское образование является здоровьезатратным.

Новое время требует от педагога умения и готовности построить образовательный процесс с учетом индивидуальных, возрастных, психологических, физиологических особенностей и состояния здоровья обучающихся на разных уровнях обучения. Следовательно, в системе педагогического образования необходимо изыскать ресурсы для подготовки специалистов, способных решать обозначенные выше проблемы.

С нашей точки зрения, необходимо обратить внимание на тьюторство как педагогическую инновацию, предусматривающую всестороннюю поддержку развития растущего человека.

В современном мире всё большую ценность приобретает индивидуальное самосознание. Для личности актуальными становятся поиск своего пути в профессии, обретение авторского стиля деятельности, реализация права на индивидуальную траекторию развития. В этой связи большое значение имеет включение в образовательный процесс тьютора, деятельность которого синтезирует различные формы обучения, такие как самообразование, самовоспитание, формирование нового образа жизни через его индивидуальное освоение обучающимися, направляемое и корректирующееся посредством тьюторского сопровождения.

Обзор литературы

Сегодня как в международной, так и в отечественной педагогической практике тьюторство представлено достаточно широко. Данное явление связывают, прежде всего, с индивидуализацией обучения.

Индивидуализации развития личности посвящены труды Дж. Келли [1], А. Маслоу [2], К. Роджерса¹ и др.; индивидуализации образования – работы А. Н. Джуринского [3], Э. Гордона [4], А. А. Терова [5], И. Унт², Т. Хюсена³ и др.

За девятисотлетнюю историю существования тьюторства предложены многочисленные его трактовки и толкования понятия «тьютор». Анализ зарубежных и отечественных исследований показал, что существуют различные модели тьюторства, применявшиеся в Англии, Германии, странах Ближнего Востока и в России [6]. Разнообразные формы данного социально-педагогического явления предполагают разное содержание деятельности, а следовательно, и разные вариации понимания ее субъекта: тьютор как наставник, гувернер, репетитор, ментор, метатьютор, коуч и т. д. [7–10].

О распространенности тьюторства в России свидетельствует многообразие функций, которые выполняют соответствующие специалисты: педагог-«поддерживатель», классный руководитель, освобожденный классный воспитатель, куратор, научный руководитель, психолог, консультант и т. д. [11].

Если исходить из понимания образования не как передачи подрастающему поколению накопленного культурного опыта, а как создания условий, обеспечивающих формирование индивидуального содержания культуры, или, согласно С. И. Гессену, развитие в человеке свободы и индивидуальности⁴, то тьюторство следует расценивать как особую педагогическую и культурную позицию, благодаря которой реализуется процесс индивидуализации, поиска пути к образованию конкретного человека; а тьюторское сопровождение – как обеспечение развития «самости» обучающегося индивида в условиях открытой образовательной среды, общения, обмена мнениями и идеями [1, 12, 13].

Т. М. Ковалева и ее коллеги считают, что тьютор – это педагог, который сопровождает «выход» ребенка на индивидуальную образовательную программу [14].

По мнению И. В. Карпенковой, тьюторская деятельность предусматривает целенаправленное развитие личности, в том числе обучение и воспитание в условиях инклюзивного образования [15].

¹ Роджерс К. Р. Взгляд на психотерапию. Становление человека: пер. с англ. Москва: Прогресс, Универс, 1994. 480 с.

² Унт И. Э. Индивидуализация и дифференциация обучения. Москва: Педагогика, 1990. 192 с.

³ Хюсен Т. Образование в 2000 году. Москва: Прогресс, 1977. 344 с.

⁴ Гессен С. И. Основы педагогики. Введение в прикладную философию. Москва: Школа-Пресс, 1995. 448 с.

Ряд авторов трактует понятие «тьюторство» как индивидуальное консультирование, в процессе которого педагог помогает ребенку разработать индивидуальную образовательную траекторию как программу собственной деятельности и сопровождает процесс реализации этой программы [16–20].

Таким образом, обзор психолого-педагогической литературы показывает, что, несмотря на многозначное прочтение понятия «тьютор», оно укоренилось в теории и практике европейского и отечественного образования.

Мы придерживаемся взглядов Т. М. Ковалевой, подразумевая под тьюторством педагогическое сопровождение процесса индивидуализации в ситуации открытого образования [14]. Тьюторское сопровождение, в свою очередь, – это педагогическая деятельность по индивидуализации образования, направленная на выявление и развитие образовательных мотивов и интересов обучаемого, поиск образовательных ресурсов для создания индивидуальной образовательной программы.

Индивидуализацию образования необходимо отличать от индивидуального подхода, который является средством преодоления несоответствия между учебной деятельностью, учебными программами и реальными возможностями ученика. На каждом этапе обучения осуществляется учет особенностей учащихся, однако содержание образования остается неизменным. Деятельность тьютора в логике индивидуального подхода направлена на преодоление трудностей в обучении, обусловленных индивидуальными особенностями ученика, на поиск ресурсов для форсирования этих барьеров.

Принцип индивидуализации образования означает, что за учащимися остается право на выстраивание собственного содержания образовательной программы. Тьютор сопровождает процесс построения и реализации данной программы, удерживает фокус своего внимания на осмысленности обучения, предоставляет учащимся возможности опробования, конструирования и реконструирования учебных форм, которые позволяют максимально проявить образовательные цели и мотивы через реальные действия детей.

Деятельность тьютора отлична от деятельности учителя. Являясь одновременно организатором, консультантом и наставником, тьютор решает широкий круг задач, связанных с самоопределением обучающегося в окружающем образовательном пространстве, выстраиванием совместно с ним его индивидуальной образовательной траектории. В отличие от учителя, организующего учебно-воспитательный процесс, тьютор ориентирован на оказание помощи в построении особого, индивидуального об-

разовательного пути. Его работа прежде всего обеспечивает понимание обучающимся возможностей использования собственных ресурсов, ресурсов школы и других образовательных организаций для достижения своих образовательных целей. Тьютор выступает в этом случае как консультант, который помогает понять и определить подопечному жизненные приоритеты и связанные с ними основные задачи, разработать индивидуальную образовательную программу, направленную на их достижение.

Эффективность реализации данной программы обеспечивается тьюторским сопровождением процесса развития и поддержки индивидуального образовательного интереса ребенка с помощью профессионального тьюторского инструментария.

Таким образом, тьюторство – необходимая составляющая процесса образования.

Методология и методики исследования

Анализ психолого-педагогической литературы и обобщение результатов исследований по проблеме формирования у молодежи оздоровительных компетенций позволили нам сделать вывод о том, что готовность тьютора к здоровьесберегающей деятельности определяется уровнем сформированности у него психофизического, психоэмоционального, когнитивного и ценностно-мотивационного компонентов [21, с. 77–86].

Ведущими методологическими подходами в сфере изучения указанной готовности являются:

- антропологический (М. М. Бахтин, Б. М. Бим-Бад, Л. С. Выготский, М. И. Демков, И. Кант, П. Ф. Каптерев, Я. А. Коменский, П. Ф. Лестгафт, И. Г. Песталоцци, Ж. Ж. Руссо, Г. Я. Трошин, З. И. Тюмасева, К. Д. Ушинский, Г. С. Холл, И. Шелер и др.);

- личностно-ориентированный (К. А. Абульханова-Славская, Е. В. Бондаревская, С. В. Белова, А. В. Вильвовская, В. И. Данильчук, В. В. Зайцев, С. А. Комиссарова, И. С. Кон, М. И. Лукьянова, А. В. Мудрик, А. А. Плигин, Н. Г. Савина, В. В. Сериков, Е. Н. Степанов, И. С. Якиманская и др.);

- средовой (В. Я. Барышников, Г. Ю. Беляева, Е. В. Боровская, Л. В. Волкова, Р. А. Кассина, Ю. С. Мануйлов, Н. А. Масюкова, С. В. Сергеев, В. И. Слабодчиков, З. И. Тюмасева, В. А. Ясвин и др.).

Исследование готовности тьютора к деятельности в области здоровьесбережения проводилось нами на базе Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета в течение 6 лет (2012–2017 гг.). В нем приняли участие обучающиеся по программе «Тьютор по здоровьесбережению» магистранты 1–3-го курсов (64 чел.) в воз-

расте от 21 года до 50 лет, преимущественно женщины (2/3 от общей численности).

Изучению факторов риска и устойчивости в формировании исследуемой готовности предшествовала диагностика субъективной составляющей здоровья магистрантов (удовлетворенность физическим состоянием, самооценка психоэмоционального состояния, сформированность ценностно-мотивационной сферы). Для этого была использована авторская программа комплексной диагностики «Гармония» (свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2014661107, 2014 г.), в рамках которой применялись следующие диагностические инструменты:

1) методика оценки удовлетворенности физическим состоянием (модификация Гиссенского опросника, адаптированного сотрудниками психоневрологического института им. В. М. Бехтерева В. А. Абабковым, С. М. Бабиным, Г. А. Исуриной и др. в 1993 г.)¹;

2) методика самооценки психического состояния (по Айзенку), позволяющая исследовать психические состояния – «агрессивность», «тревожность», «фрустрация», «ригидность»²;

3) методика «Ценностные ориентации» М. Рокича, направленная на выделение терминальных ценностей³;

4) методика определения стрессоустойчивости и социальной адаптации Холмса и Раге⁴;

5) анкета «Потребностное напряжение в отношении оздоровления» [21];

6) анкета «Уровень развития представления об оздоровительной деятельности» [22].

Для обработки данных, полученных в ходе исследования, использовались метод факторного анализа и система критериально-уровневого оценивания.

Результаты исследования

В ходе исследования были определены компоненты готовности тьюторов к деятельности в области здоровьесбережения: психоэмоциональный, когнитивный, психофизический и ценностно-мотивационный. Факторный анализ по методу главных компонент позволил выявить группы взаимосвязанных показателей, их состав и значимость.

¹ Режим доступа: <http://www.psyoffice.ru/3-0-praktikum-00088.html>

² Режим доступа: http://scibook.net/prakticheskaya-psihologiya_1319/metodika-dagnostiki-psihicheskikh-sostoyaniy-49040.html

³ Режим доступа: <http://psychological.ucoz.ua/publ/54-1-0-81.html/>

⁴ Режим доступа: <http://azps.ru/tests/2/tt18.html>

Психоэмоциональный компонент включает в себя положительные значения четырех показателей психического состояния личности: тревожность, фрустрационное напряжение, ригидность, истощаемость.

Когнитивный компонент содержит пять показателей: «представление о конкретном результате оздоровительной деятельности», «представление о том, что ожидает педагог от оздоровительной деятельности», «представление о своих навыках оздоровительной деятельности», «представление о своих возможностях в оздоровительной деятельности» и «потребностное напряжение в отношении оздоровления».

Психофизический компонент характеризует удовлетворенность психофизическим состоянием и объединяет показатели потребности в здоровьесберегающей деятельности («потребностное напряжение») и удовлетворенности состоянием костно-мышечной и сердечно-сосудистой системы.

Ценностно-мотивационный компонент включает показатели «ценности-цели» (имеет наибольшую факторную нагрузку), «ценности-средства» и «агрессивность».

На основе данных, полученных с помощью факторного анализа, методов выделения главных компонент (позволяет уменьшить размерность данных с потерей наименьшего количества информации) и вращения (Варимакс с нормализацией Кайзера), была выявлена иерархическая значимость компонентов, используемых для оценки уровня сформированности готовности будущего тьютора к здоровьесберегающей деятельности (табл. 1).

Наибольшее влияние на формирование исследуемой готовности оказывают составляющие психоэмоционального компонента. При этом важно учитывать значения показателей, образующих данный компонент (табл. 2).

Фактором риска для формирования готовности тьюторов к здоровьесберегающей деятельности является состояние, при котором значительно снижены подвижность, переключаемость и приспособляемость психических процессов (мышления, установок и т. д.) к меняющимся требованиям среды (показатель – «ригидность»). По результатам проведенной диагностики этот показатель у наших испытуемых составил 9,8 балла («зона риска»).

Фактор устойчивости образуют такие ресурсные состояния тьютора, как внутреннее спокойствие, уверенность в себе, умение достигать своих целей и хорошая работоспособность (установленные значения показателей «тревожность», «фрустрационная напряженность» и «истощае-

мость» в нашем исследовании – 7,5; 6,8 и 6,8 балла соответственно, т. е. верхняя граница нормы).

Таблица 1

Матрица факторных значений уровня сформированности готовности будущего тьютора к здоровьесберегающей деятельности

Table 1

The matrix of factorial values of level formation in future tutor's readiness to health-preserving activity

Показатели	Компоненты готовности к здоровьесберегающей деятельности			
	Психоэмоциональный компонент	Когнитивный компонент	Психологический компонент	Ценностно-мотивационный компонент
Тревожность	0,843			
Фрустрация	0,842			
Ригидность	0,725			
Истощаемость	0,695			
Представление о конкретном результате оздоровления		0,734		
Представление о том, что ожидает педагог от оздоровительной деятельности		0,701		
Представление о своих навыках		0,674		
Представление о своих возможностях в оздоровлении		0,645		
Потребностное напряжение в здоровьесберегающей деятельности		0,437	0,478	
Удовлетворенность состоянием костно-мышечной системы			0,749	
Удовлетворенность состоянием сердечно-сосудистой системы			0,668	
Ценности-цели				0,734
Ценности-средства				0,687
Агрессивность				-0,700

Таблица 2

Характеристика показателей психоэмоционального компонента готовности к здоровьесберегающей деятельности

Table 2

Characteristic of indicators of psycho-emotional component of readiness for health-preserving activity

Показатели психо-эмоционального компонента готовности	Значения показателей, баллы		
	«норма»	«переходное» состояние («зона риска»)	«срыв адаптации»
Тревожность	0–7	8–14	15 и более
Фрустрация	0–7	8–14	15 и более
Ригидность	0–7	8–14	15 и более
Истощаемость	0–6	7–18	19 и более

Когнитивный компонент, включающий все аспекты познавательного развития личности, ее способности (в том числе умственные), весь спектр преобразований сенсорного восприятия и системно-логическое мышление, проявляется в представлениях о здоровьесберегающей деятельности и «потребностном напряжении».

Фактор риска в нашем случае связан со слабо сформированным представлением о здоровьесберегающей деятельности: выяснилось, что 50% будущих тьюторов имеют «невыраженное» представление о ней (переходное состояние); у 50% респондентов это представление не сформировано. Отсутствие отчетливого понимания принципов поддержки здоровья влияет на то, что «потребностное напряжение» в отношении оздоровления также не выражено: значение данного показателя находится в «зоне риска» (17,8 балла) (табл. 3).

Психофизический компонент готовности к здоровьесберегающей деятельности, как видно в табл. 1, включает удовлетворенность состоянием костно-мышечной и сердечно-сосудистой систем организма, а также «потребностное напряжение» в отношении здоровьесберегающей деятельности. Исследование данного компонента показало, что фактором риска у испытуемых выступает некоторая неудовлетворенность состоянием костно-мышечной системы (установленный показатель – 8 баллов) (табл. 4), а также невыраженность потребности в здоровьесберегающей деятельности (17,8 балла). Подобное сочетание характеристик нарушает регулярность физического оздоровления и, следовательно, способствует снижению ресурсных возможностей организма. Однако удовлетворенность состоянием сердечно-сосудистой системы и в целом хорошее самочувствие (степень выраженности показателей в пределах нормы) является фактором устойчивости в формировании у тьюторов рассматриваемой готовности.

Таблица 3

Характеристика показателей когнитивного компонента готовности к здоровьесберегающей деятельности

Table 3

Characteristic of indicators of readiness cognitive component for health-preserving activity

Показатели когнитивного компонента готовности к здоровьесберегающей деятельности	Баллы	Характеристика показателя
Представление о здоровьесберегающей деятельности	15–21	Сформированное представление
	8–14	Невыраженное представление
	0–7	Несформированное представление
«Потребностное напряжение» в отношении здоровьесберегающей деятельности	24–35	Сформированная потребность в здоровьесберегающей деятельности
	14–23	Невыраженная потребность в здоровьесберегающей деятельности
	0–13	Несформированная потребность в здоровьесберегающей деятельности

Таблица 4

Характеристика показателей психофизического компонента готовности к здоровьесберегающей деятельности

Table 4

Characteristic of indicators of psycho-physical component of readiness for health-preserving activity

Показатели психофизического компонента готовности	Значения показателей, баллы		
	«норма»	«переходное» состояние («зона риска»)	«срыв адаптации»
Удовлетворенность состоянием костно-мышечной системы	0–6	7–18	19 и более
Удовлетворенность состоянием сердечно-сосудистой системы	0–6	7–18	19 и более

Ценностно-мотивационный компонент включает иерархию терминальных и инструментальных ценностей и состояние агрессии (табл. 5).

Основным фактором риска является то, что все показатели данного компонента находятся в переходной зоне («зоне риска»). Высокое значение у испытуемых показателя «агрессивность» (9,8 балла) позволяет ут-

верждать, что магистранты-тьюторы испытывают внутреннее недовольство при внешней лояльности, т. е. находятся в состоянии внутреннего конфликта.

Таблица 5

Характеристика показателей ценностно-мотивационного компонента готовности к здоровьесберегающей деятельности

Table 5

Characteristic of indicators of valuable and motivational component of readiness for health-preserving activity

Показатели психофизического компонента готовности	Значения показателей, баллы		
	«норма»	«переходное» состояние («зона риска»)	«срыв адаптации»
Система ценностей	сформированная готовность 3–18	невыраженная готовность 7–12	не сформированная готовность 0–6
Агрессивность	0–7	8–14	15 и более

Анализ выявленных в ходе стартовой диагностики ценностей подтверждает ранее сделанный нами вывод о невыраженной готовности магистрантов к здоровьесберегающей деятельности:

- среди ценностей-целей студенты отдавали предпочтение терминальным ценностям, таким как «активная деятельная жизнь», «интересная работа», «жизненная мудрость», «общественное призвание», «познание», «продуктивная жизнь»;
- среди ценностей-средств доминировали инструментальные: «образованность», «эффективность в делах», «самоконтроль», «независимость», «рационализм», «твердая воля».

Таким образом, «переходное состояние» системы ценностей (степень выраженности показателя 12,5 балла) является фактором риска в формировании готовности магистрантов-тьюторов к здоровьесберегающей деятельности.

Обсуждение и заключения

Активность магистранта-тьютора как субъекта деятельности может приводить к появлению как факторов риска, так и факторов устойчивости формирования готовности к здоровьесберегающей деятельности.

Проведенное диагностическое исследование позволило нам выявить следующие *факторы устойчивости*:

- стремление магистрантов-тьюторов к самоактуализации через самопознание, саморазвитие и самореализацию (78,8% респондентов);
- широкий кругозор в области оздоровительных технологий (100% магистрантов);
- владение определенным набором способов сохранения и укрепления своего здоровья (анализ ответов показал, что в системе индивидуального оздоровления участников исследования доминируют закаливание, двигательная активность, правильное питание, фито- и аромаоздоровление);
- сформированный запрос на обучение здоровьесберегательным технологиям;
- отсутствие запроса на помощь специалистов, предлагающих «пассивное» оздоровление;
- выбор семьи (муж, ребенок, мама) в качестве референтной группы.

К *факторам риска* в формировании готовности магистрантов-тьюторов к здоровьесберегающей деятельности следует отнести:

- недостаточное или даже полное отсутствие понимания значимости профессии «тьютор» в образовательном пространстве и специфики тьюторского сопровождения здоровьесберегающей деятельности (отметили 79% респондентов, участвующих в исследовании);
- трудности адаптации в предыдущей профессиональной среде, о чем говорит тот факт, что в качестве референтной группы магистранты-тьюторы не указывали профессиональную группу, к которой принадлежали до начала обучения по магистерской программе «Тьютор по здоровьесбережению»;
- отсутствие у магистрантов-тьюторов четкого представления о том, какую помощь они готовы оказывать подопечным обучающимся (в ответах чаще всего присутствовали формулировки: «любую», «какую попросят», «все, что угодно, кроме материальной помощи»);
- высокая интенсивность жизни, приводящая к крайне высокой стрессонапряженности, способной вызвать психосоматические заболевания.

Перечисленные факторы риска, возникающие вследствие активности тьютора как субъекта деятельности, а также переходное состояние когнитивного и ценностно-мотивационного компонентов готовности к тьюторской деятельности свидетельствуют о необходимости внедрения в процесс профессиональной подготовки магистрантов-тьюторов по здоровьесбережению системы супервизии в разных формах – специально разработанных технологиях их обучения и педагогическом сопровождении.

Разработанный диагностический инструментарий может быть использован для идентифицирования характеристик практикующих тьюторов по здоровьесбережению. Результаты исследования будут полезны для специалистов, изучающих вопросы профессиональной подготовки тьюторов, а также для преподавателей, руководителей образовательных организаций и магистрантов педагогических вузов.

Список использованных источников

1. Келли Дж. Психология личности. Теория личных конструкторов. С.-Петербург: Речь, 2000. 249 с.
2. Маслоу А. Мотивация и личность. С.-Петербург: Питер, 2008. 352 с.
3. Джурицкий А. Н. Сравнительное образование. Вызовы XXI века. Москва: Прометей, 2014. 328 с.
4. Гордон Эд., Гордон Э. Столетия тьюторства: история альтернативного образования в Америке и Западной Европе: пер. с англ. Ижевск: ERGO, 2008. 352 с.
5. Теров А. А. Индивидуализация, тьюторская деятельность и реализация федеральных образовательных стандартов // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2013. № 1 (22). С. 117–121.
6. Александрова Е. А., Андреева Е. А. Модернизация классической модели тьюторства в России, странах Европейского союза и Ближнего Востока. Москва; Тверь: СФК-Офис, 2013. 156 с.
7. Chng E., Yew E. H. J., Schmidt H. G. Effects of tutor-related behaviours on the process of problem-based learning // *Advances in Health Sciences Education. Theory and Practice*. 2011. № 16 (4). P. 491–503. DOI: 10.1007/s10459-011-9282-7
8. Lee H.-J., Hong Y., Choi H. Perceptions of tutoring roles and psychological distance among instructors, tutors and students at a Korean university // *Higher Education Research & Development*. 2016. P. 143–157. Available from: <https://doi.org/10.1080/07294360.2016.1177811> (дата обращения: 06.09.2018)
9. Wood W. B., Tanner K. D. The role of the lecturer as tutor: doing what effective tutors do in a large lecture class // *CBE-Life Sciences Education*. 2012. № 11 (1). P. 3–9. DOI: 10.1187/cbe.11-12-0110. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3292071> (дата обращения: 06.09.2018)
10. Xiao J. Tutors' influence on distance language students' learning motivation: voices from learners and tutors // *Distance education*. Carfax Publishing Ltd. 2012. № 3. P. 365–380. DOI: 10.1080/01587919.2012.723167. Available from: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22168987> (дата обращения: 06.09.2018)
11. Александрова Е. А., Андреева Е. А. Теория и практика тьюторской деятельности в России // *Известия Саратовского университета*. 2012. Вып. 2. С. 222–231.
12. Боровкова Т. И. Технология тьюторского сопровождения как практика индивидуализации // *Историческая и социально-образовательная мысль*. 2012. № 4 (14). С. 81–83.
13. Дудчик С. В. Тьюторское сопровождение: история, теория, опыт // *Школьные технологии*. 2007. № 1. С. 82–88.

14. Ковалева Т. М., Кобыща Е. И., Попова С. Ю., Теров А. А., Чередилина М. Ю. Профессия «тьютор». Москва; Тверь: СФК-офис, 2012. 246 с.
15. Карпенкова И. В. Тьютор в инклюзивной школе: сопровождение ребенка с особенностями развития. Из опыта работы / под ред. М. Л. Семенович. Москва: Тверской, 2010. 88 с.
16. Артеменко Б. А., Быстрой Е. Б., Калашников Н. В., Власенко О. Н. Тьюторское сопровождение в экологическом образовании школьников // *European Social Science Journal*. 2016. № 8. С. 73–80.
17. Бокова Т. Н. Развитие тьюторской системы в высших учебных заведениях США, Великобритании и России // *Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса*. 2013. № 1 (22). С. 121–124.
18. Бочкарева С. М. Особенности тьюторства в современной зарубежной высшей школе // *Высшее образование сегодня*. 2011. № 3. С. 9–11.
19. Брайант Э. О. Стать тьютором. Вдохновляющий опыт для тех, кто помогает учиться. Москва: Ресурс, 2012. 120 с.
20. Ефремова О. И. Модель тьюторской поддержки учащихся // *Воспитание школьников*. 2010. № 1. С. 21–26.
21. Тюмасева З. И., Орехова И. Л., Валеева Г. В., Гладкая Е. С. Проектирование безопасного и здоровьесберегающего пространства «вуз – школа» как условия профессионального становления студентов: коллективная монография. Челябинск: ЧПУ, 2015. 240 с.
22. Валеева Г. В., Тюмасева З. И. Психологическая готовность будущих учителей к оздоровительной деятельности: монография. Челябинск: Цицеро, 2014. 140 с.

References

1. Kelly J. Psihologiya lichnosti. Teoriya lichnyh konstruktov = Psychology of personality. The theory of personal constructs. St. Petersburg: Publishing House Speech; 2000. 249 p. (In Russ.)
2. Maslow A. Motivaciya i lichnost' = Motivation and personality. St. Petersburg: Publishing House Piter; 2008. 352 p. (In Russ.)
3. Dzhurinsky A. N. Sravnitel'noe obrazovanie. Vyzovy XXI veka = Comparative education. Challenges of the XXI century. Moscow: Publishing House Prometey; 2014. 328 p. (In Russ.)
4. Gordon E. E., Gordon E. H. Stoletiya t'yutorstva: istoriya al'ternativnogo obrazovaniya v Amerike i Zapadnoj Evrope = Centuries of tutoring: A history of alternative education in America and Western Europe. Izhevsk: Publishing House ERGO; 2008. 352 p. (In Russ.)
5. Terov A. A. Individualization, tutoring and the implementation of federal educational standards. *Biznes. Obrazovanie. Pravo. Vestnik Volgogradskogo instituta biznesa = Business. Education. Right. Herald of Volgograd Institute of Business*. 2013; 1 (22): 117–121. (In Russ.)
6. Alexandrova E. A., Andreeva E. A. Modernizaciya klassicheskoj modeli t'yutorstva v Rossii, stranah Evropejskogo soyuza i Blizhnego Vostoka = Modernisation of the classical model of tutoring in Russia, the countries of the European

Union and the Middle East. Moscow; Tver: Publishing House SFC-Office; 2013. 156 p. (In Russ.)

7. Chng E., Yew E. H. J., Schmidt H. G. Schmidt Effects of tutor-related behaviours on the process of problem-based learning. *Advances in Health Sciences Education. Theory and Practice*. 2011; 16 (4): 491–503. DOI: 10.1007/s10459-011-9282-7

8. Lee H.-J., Hong Y., Choi H. Perceptions of tutoring roles and psychological distance among instructors, tutors and students at a Korean university. *Higher Education Research & Development* [Internet]. 2016 [cited 2018 Sep 06]; 143–157. Available from: <https://doi.org/10.1080/07294360.2016.1177811>

9. Wood W. B., Tanner K. D. The role of the lecturer as tutor: Doing what effective tutors do in a large lecture class. *CBE-Life Sciences Education* [Internet]. 2012 [cited 2018 Sep 06]; 11 (1): 3–9. DOI: 10.1187/cbe.11-12-0110. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3292071>

10. Xiao J. Tutors' influence on distance language students' learning motivation: Voices from learners and tutors. *Distance education. Carfax Publishing Ltd* [Internet]. 2012 [cited 2018 Sep 06]; 3: 365–380. DOI: 10.1080/01587919.2012.723167. Available from: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22168987>

11. Alexandrova E. A., Andreeva E. A. Theory and practice of tutoring in Russia. *Izvestiya Saratovskogo universiteta = Bulletin of Saratov University*. 2012; 2: 222–231. (In Russ.)

12. Borovkova T. I. Technology of tutoring support as a practice of individualization. *Istoricheskaya i social'no-obrazovatel'naya mysl' = Historical and Socio-Educational Thought*. 2012; 4 (14): 81–83. (In Russ.)

13. Dudchik S. V. Tutoring support: History, theory, experience. *Shkol'nye tekhnologii = School Technologies*. 2007; 1: 82–88. (In Russ.)

14. Kovaleva T. M., Kobyshcha E. I., Popova S. Yu., Terov A. A., Cheredilina M. Yu. Professiya "t'yutor" = Profession "tutor". Moscow; Tver: Publishing House SFC-office; 2012. 246 p. (In Russ.)

15. Karpenkova I. V. T'yutor v inklyuzivnoj shkole: soprovozhdenie rebenka s osobennostyami razvitiya. Iz opyta raboty = Tutor in an inclusive school: Support for a child with developmental features. From the experience of work. Ed. by M. L. Semenovich. Moscow: Publishing House "Tverskaya"; 2010. 88 p. (In Russ.)

16. Artemenko B. A., Bystray E. B., Kalashnikov N. V., Vlasenko O. N. Tutoring support in the ecological education of schoolchildren. *European Social Science Journal*. 2016; 8: 73–80. (In Russ.)

17. Bokova T. N. Development of tutoring system in higher educational institutions of the USA, Great Britain and Russia. *Biznes. Obrazovanie. Pravo. Vestnik Volgogradskogo instituta biznesa = Business. Education. Right. Herald of Volgograd Institute of Business*. 2013; 1 (22): 121–124. (In Russ.)

18. Bochkareva S. M. Features of tutoring in modern foreign higher school. *Vysshee obrazovanie segodnya = Higher Education Today*. 2011; 3: 9–11. (In Russ.)

19. Bryant A. O. Stat' t'yutorom. Vdohnovlyayushchij opyt dlya tekhn, kto pomogaet uchit'sya = Become a tutor. An inspiring experience for those who help to study. Moscow: Publishing House Resurs; 2012. 120 p. (In Russ.)

20. Efremova O. I. The Model of tutoring support for students. *Vospitanie shkol'nikov = Education of Schoolchildren*. 2010; 1: 21–26. (In Russ.)

21. Tyumaseva Z. I., Orekhova I. L., Valeeva G. V., Gladkaja E. S. Proektirovanie bezopasnogo i zdorov'esberegayushchego prostranstva "vuz – shkola" kak usloviya professional'nogo stanovleniya studentov = Planning safe and health keeping space "high school – school" as a condition for the professional development of students. Chelyabinsk: Chelyabinsk State Pedagogical University; 2015. 265 p. (In Russ.)

22. Valeeva G. V. Psihologicheskaya gotovnost' budushchih uchitelej k ozdorovitel'noj deyatel'nosti = Psychological readiness of future teachers to the wellness centre-activity. Chelyabinsk: Publishing house Cicero; 2014. 140 p. (In Russ.)

Информация об авторах:

Тюмасева Зоя Ивановна – доктор педагогических наук, профессор, заведующая кафедрой безопасности жизнедеятельности и медико-биологических дисциплин Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета, Челябинск, Россия. E-mail: zit@cspu.ru

Орехова Ирина Леонидовна – кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности и медико-биологических дисциплин Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета, Челябинск, Россия. E-mail: orehovail@cspu.ru

Валеева Галина Валерьевна – кандидат психологических наук, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности и медико-биологических дисциплин Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета, Челябинск, Россия. E-mail: valeevagv@cspu.ru

Саламатов Артем Аркадьевич – доктор педагогических наук, профессор, проректор по научной работе Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета, Челябинск, Россия. E-mail: saa@cspu.ru

Калугина Елизавета Владимировна – кандидат педагогических наук, доцент, заведующая сектором тьюторства Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета, Челябинск, Россия. E-mail: kaluginaev@cspu.ru

Статья поступила в редакцию 15.03.2018; принята в печать 12.09.2018. Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Zoya I. Tyumaseva – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Life Safety and Biomedical Disciplines, South Ural State Humanitarian Pedagogical University, Chelyabinsk, Russia. E-mail: zit@cspu.ru

Irina L. Orekhova – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Life Safety and Biomedical Disciplines, South Ural State Humanitarian Pedagogical University, Chelyabinsk, Russia. E-mail: orehovail@cspu.ru

Galina V. Valeeva – Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor, Department of Life Safety and Biomedical Disciplines, South Ural State Humanitarian Pedagogical University, Chelyabinsk, Russia. E-mail: valeevagv@cspu.ru

Artem A. Salamatov – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Vice-Principal for Scientific Work, South Ural State Humanitarian Pedagogical University, Chelyabinsk, Russian Federation. E-mail: saa@cspu.ru

Elizaveta V. Kalugina – Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor, Head of the Sector for Tutoring, South Ural State Humanitarian Pedagogical University, Chelyabinsk, Russia. E-mail: kaluginaev@cspu.ru

Received 15.03.2018; accepted for publication 12.09.2018.

The authors have read and approved the final manuscript.

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ

УДК 378.146

DOI: 10.17853/1994-5639-2018-9-158-182

КЕЙС-КОНСПЕКТ КАК СРЕДСТВО ОЦЕНКИ МЕТОДИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВУЗОВ И УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ

Н. Н. Деменова¹, О. В. Колесова²

*Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина,
Нижний Новгород, Россия.*

E-mail: ¹demeneva@gmail.com, ²a-m-kolesov@yandex.ru

Аннотация. *Введение.* Реализация компетентностного подхода в педагогическом вузе требует разработки контрольно-измерительных средств, позволяющих определить сформированность профессиональных компетенций у будущих учителей. Диагностические материалы должны отражать реальную школьную практику, учитывать опыт работы педагогов, а также трудности в организации их деятельности и имеющиеся методические проблемы.

Цель описанного в публикации исследования – проверка состоятельности кейс-конспекта как эффективного оценочного средства, позволяющего судить о методической компетентности выпускника вуза и практикующего педагога.

Методология и методы. Работа проводилась с опорой на деятельностный и компетентностный подходы с применением методов моделирования и сравнительного анализа.

Результаты и научная новизна. Предлагаемый авторами в качестве диагностической методики кейс-конспект объединяет характеристики традиционного конспекта урока и кейс-задания. Детально рассмотрены особенности кейс-конспекта, специфика его содержания и структуры; приведены и разобраны конкретные его примеры.

Апробация методики проводилась на выборке студентов, обучавшихся по профилю «Психология и педагогика начального образования», и учителей начальных классов, посещавших курсы повышения квалификации. Проанализированы результаты выполнения заданий кейс-конспекта по математике разными категориями испытуемых, принимавшими участие в исследовании. Показатели, установленные в группах учителей, ранжированы в зависимости от квалификационной категории и стажа работы педагогов. Прокомментированы проблемы, типичные затруднения и ошибки в выполнении заданий. На основе сопоставления данных, полученных в группах учителей и студентов, сделан вывод о том, что при помощи кейс-конспектов можно производить до-

вольно точную и полную диагностику методической компетентности будущих и работающих педагогов. Предложены рекомендации по конструированию кейс-конспектов.

Практическая значимость. Статья может быть полезна вузовским преподавателям-методистам для разработки диагностического инструментария, устанавливающего степень готовности выпускников педагогических направлений подготовки к предстоящей профессиональной деятельности. Кейс-конспекты могут использоваться также как дидактический материал на практических занятиях со студентами или в системе повышения квалификации учителей.

Ключевые слова: компетентностный подход, методическая компетентность, диагностика методической готовности студентов, оценочное средство, кейс-конспект, учителя начальных классов.

Для цитирования: Деменева Н. Н., Колесова О. В. Кейс-конспект как средство оценки методической компетентности студентов педагогических вузов и учителей начальных классов // Образование и наука. 2018. Т. 20. № 9. С. 158–182. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-9-158-182

CASE-DESIGNED LESSON PLANS AS A MEANS OF ASSESSING THE METHODOLOGICAL COMPETENCY OF PEDAGOGICAL STUDENTS AND PRIMARY SCHOOL TEACHERS

N. N. Demeneva¹, O. V. Kolesova²

*Nizhny Novgorod State Pedagogical University named after K. Minin,
Nizhny Novgorod, Russia.*

E-mail: ¹demeneva@gmail.com, ²a-m-kolesov@yandex.ru

Abstract. *Introduction.* The implementation of competency-based approach in the university requires the development of evaluation tools, which contribute to assessing the formation of professional competencies. Diagnostic materials should reflect the real school practice, the experience of teachers, as well as the existing methodological problems and difficulties when organising the activities of teachers.

The *aim* of the research was to assess the effectiveness of case-note as an assessment tool, which allows us to judge the methodological competency both of a university graduate and a practising teacher.

Methodology and research methods. The research was carried out employing activity and competency-based approaches related to the application of methods of modelling and comparative analysis.

Results and scientific novelty. As a means of a diagnostic methodology, a case-designed lesson plan presented by the authors combines the characteristics

of a traditional lesson plan and a case-structured assignment. The features of the case-designed lesson plan and its content specificity were thoroughly analysed; specific examples were provided.

The approbation of methodology was carried out among the students enrolled in “Psychology and Pedagogy of Primary Education” direction and primary school teachers, who attended advanced training courses. The results of performing tasks in Mathematics case-designed lesson plans were analysed by different categories of examinees, who participated in the research. The indicators determined in the groups of teachers were ranged according to the qualification category and work experience of teachers. Problems, typical challenges and mistakes made were commented on. On the basis of comparing the data obtained in groups of teachers and students, it was concluded that a case-designed lesson plan can serve as an effective tool for diagnosing the methodological readiness of future teachers and practising teachers for professional work. The recommendations on drafting case-designed lesson plans were proposed.

Practical significance. The materials of the research can be useful for university teacher-methodologists when developing tools for diagnosing graduates’ readiness for professional pedagogical activity. Case-designed lesson plans can be used as a didactic material in the course of practical training of university students or further training of teachers.

Keywords: competency-based approach, methodological competency, diagnostics of students’ methodological readiness, evaluative tool, case-designed lesson plan, primary school teachers.

For citation: Demeneva N. N., Kolesova O. V. Case-designed lesson plans as a means of assessing methodological competency of pedagogical students and primary school teachers. *The Education and Science Journal*. 2018; 9 (20): 158–182. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-9-158-182

Введение

В последние годы основной тенденцией развития российского высшего профессионального образования является реализация компетентного подхода.

В соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования (ФГОС ВО) по направлениям подготовки 44.03.05 Педагогическое образование¹ и 44.03.02 Психолого-педагогическое

¹ Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлениям подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки). Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 февраля 2016 г. № 91 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvob/440305.pdf> (дата обращения: 15.06.2018).

образование¹ будущий учитель должен владеть общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями.

В большинстве публикаций компетенция рассматривается как способность и готовность использовать знания, умения и обобщенные способы действий, усвоенные в процессе обучения, в реальной деятельности. Наиболее простое и в то же время емкое определение компетенции дал А. Г. Асмолов, обозначивший ее как «знания в действии» [1, с. 13].

Широкие возможности для формирования профессиональных компетенций у будущих педагогов предоставляют курсы методик обучения предметам (предметных методик). Экзамены по этим дисциплинам призваны обеспечивать объективную оценку сформированности определенных компетенций и уровень качества подготовки выпускника вуза к предстоящей педагогической деятельности. Вместе с тем получившее в последнее время широкое распространение тестирование не дает полного представления о наличии умений и навыков, необходимых для успешной работы будущего педагога.

Степень методической готовности выпускника педагогического вуза следует определять с помощью контрольно-измерительного инструментария, который позволяет продемонстрировать студенту не только знания по дисциплине, но и приобретенные им компетенции. В связи с этим в экзамены по методическим дисциплинам, а также в государственные выпускные испытания, предусматривающие работу с материалом по предметным методикам, целесообразно, на наш взгляд, включать аналитические и конструкторские профессиональные задания практического характера.

Разработка оценочных средств с учетом требований компетентного подхода – очень важное направление исследований в педагогике высшей школы. Необходимы такие диагностические материалы, которые бы выявляли усвоение будущими учителями, с одной стороны, базовых методических ориентиров, а с другой – современных установок, заданных образовательными стандартами (согласно заявленной теме статьи и в соответствии с более узким контекстом нашего исследования ФГОС НОО²).

¹ Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлениям подготовки 44.03.02 Психолого-педагогическое образование. Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 декабря 2015 г. № 1457 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvob/440302.pdf> (дата обращения: 15.06.2018).

² Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. Москва: Просвещение, 2010. 31 с.

Оценочные средства должны отражать реальную школьную практику, опыт работы учителей, а также имеющиеся методические проблемы и трудности в организации повседневной практической деятельности педагогов. В качестве одного из таких средств мы предлагаем использовать разработанные нами кейс-конспекты.

Целью проведенного нами исследования, изложенного ниже, была проверка состоятельности и эффективности этих новых средств в качестве диагностического инструмента методической компетентности будущих педагогов и уже работающих учителей начальных классов.

Апробация кейс-конспектов проводилась как на студенческих экзаменах, так и на курсах повышения квалификации учителей. Мы предположили, что обнаруженная разница в результатах и допущенные практикующими учителями ошибки или недостаточная полнота проведенного испытуемыми анализа материалов будут свидетельствовать об обоснованности применения созданного средства и о том, в какой мере оно дает представление об уровне владения студентами и педагогами требуемыми умениями, навыками и знаниями по предметным методикам. С нашей точки зрения, если диагностический материал достаточно сложен для действующего педагога, то он может служить адекватным оценочным средством для выявления готовности выпускника к профессиональной деятельности.

Далее будут представлены материалы исследования и анализ полученных результатов.

Обзор литературы

На активный поиск в современной высшей школе способов конструирования оценочных средств, позволяющих диагностировать готовность будущих учителей к профессиональной деятельности, указывают многочисленные публикации (см. например, [2–5] и др.).

Оперативно проверить владение базовыми понятиями и фактическим материалом, умение применять знания в знакомой ситуации позволяет тестовая форма контроля, о достоинствах и недостатках которой, в том числе об использовании тестирования в электронной образовательной среде, также написано немало (см. например, [6–8] и др.). Однако, как уже было сказано, тесты не дают исчерпывающего и достоверного представления о становлении профессионализма у студентов педвуза.

Труды А. А. Вербицкого [9], И. А. Зимней [10], Т. М. Сорокиной [11], А. В. Хуторского [12] и др. в области компетентностного и контекстного подходов ориентируют на создание и совершенствование практико-ориентированных средств оценки знаний и умений студентов [13–15].

Большой опыт проектирования инновационных технологий диагностики достижений студентов, направленных на оценку образовательных результатов с учетом указанных в ФГОС ВО компетенций и требований Профессионального стандарта педагога¹, накоплен в Нижегородском государственном педагогическом университете им. К. Минина (НГПУ) [16–22]. К ним относятся рейтинговая система оценки, включающая комплекс оценочных средств, портфолио, учебные проекты и др.

Для нашего исследования особый интерес представляют работы Е. Н. Перевощиковой и А. А. Лекомцевой, в которых рассматриваются способы конструирования оценочных средств в форме компетентностно-ориентированных заданий, таких как контекстные задачи [23] и кейс-задания [24].

Наша продолжительная опытно-поисковая деятельность по выявлению наиболее эффективных способов оценивания, позволяющих диагностировать методическую готовность студентов, и средств, приемлемых для изучения методической компетентности работающих педагогов, привела к разработке модифицированного варианта кейсов и контекстных задач, получившего условное название «кейс-конспект».

Материалы и методы

Участниками проведенного нами исследования стали студенты НГПУ им. Козьмы Минина (Мининского университета) и учителя начальных классов школ Нижнего Новгорода.

Диагностика методической готовности студентов осуществлялась на экзамене по дисциплине «Актуальные проблемы методики начального обучения математике». Испытуемыми были 39 студентов 4-го курса, обучавшихся по профилю «Психология и педагогика начального образования».

Методическая компетентность учителей начальных классов диагностировалась в рамках курсов повышения квалификации на занятиях по методике обучения математике.

Всего в исследовании участвовали 123 учителя, из них:

- 20 с высшей квалификационной категорией (16,3% от общей численности педагогов);
- 80 с первой (65%);

¹ Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)». Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://www.ug.ru/new_standards/6. (дата обращения: 15.06.2018).

- 23 (18,7%) без категории (большинство из них имели только подтверждение о соответствии занимаемой должности).

Испытуемые имели различный стаж работы по специальности:

- 47 человек (38,2%) – от 25 до 45 лет;
- 37 (30,1%) – от 15 до 24 лет;
- 19 (15,4%) – от 6 до 14 лет;
- 20 (16,3%) – от 1 до 5 лет.

Учителя различались по уровню образования:

- 92 человека (74,7%) имели высшее образование по специальности;
- 21 (17,1%) – среднее профессиональное;
- 5 человек (4,1%) прошли профессиональную переподготовку;
- 5 (4,1%) не имели профильного образования по специальности.

Рассмотрим особенности кейс-конспекта, который использовался нами в качестве диагностической методики. Данная форма оценки является нетрадиционной, точнее гибридной – объединяющей характеристики давно применяющихся в педагогической практике конспекта урока и кейса.

Кейс-конспект включает описание не всего урока, а только отдельных его этапов. Фрагмент урока составляется в такой форме, в которой обычно оформляется конспект целого урока или его части и, соответственно, отражает ход всего урока или отдельных его этапов. К такому фрагменту предлагаются вопросы и задания.

Отличия кейс-конспекта от традиционного конспекта урока или фрагмента конспекта, включающего описание отдельных этапов урока, заключаются в следующем.

Как хорошо известно учителям, традиционный конспект предполагает проектирование урока с целью его последующего проведения. Конспект представляет собой развернутый план, который педагогу предстоит реализовать на занятии. Разработка такого конспекта изначально предусматривает соблюдение установленных требований к уроку и подразумевает методическую грамотность, целесообразность и продуманность.

Кейс-конспект дается как описание реального урока в форме, схожей с протоколом, в котором действия учителя могут быть правильными или неправильными, а ответы учащихся – верными или неверными.

Содержательные и структурные сходства и различия кейс-конспекта и традиционного конспекта показаны в табл. 1.

Следует учесть, что обычные протоколы уроков (записи реально проведенных занятий) чаще всего не подходят для выполнения анализа,

так как они не содержат необходимого аналитического материала в концентрированном виде. Поэтому кейс-конспект конструируется специально, как бы искусственно, с учетом необходимости диагностировать знания и умения обучающегося. В него включаются как этапы, на которых соблюдаются методические требования, реализуется идея развития учащихся в процессе обучения, так и этапы, в которых допущены педагогические, методические или организационные ошибки или недочеты.

Таблица 1

Сравнение кейс-конспекта с традиционным конспектом

Table 1

Comparison of a case-designed lesson plan with a traditional lesson plan

Кейс-конспект	Традиционный конспект
<i>Сходство</i>	
Выделяются отдельные этапы урока	
Дается описание слов и действий учителя, действий, ответов и рассуждений учащихся	
<i>Различия</i>	
Нет поставленных целей и задач, так как испытуемым предлагается сформулировать их самостоятельно	Указываются цели и задачи урока или задачи фрагмента урока (отдельных его этапов)
Не указаны названия этапов	Указаны названия всех этапов
Составлен с целью выполнения аналитических и конструктивных заданий	Составлен с целью проведения урока
Имеет форму протокола проведенного урока: включает реальные слова / действия учителя и ответы учащихся	Дается как описание предстоящего урока. Проектируются ответы учащихся, которые предполагается получить
Включает как правильно проведенные этапы урока, так и этапы с методическими ошибками и недочетами	Составляется в соответствии с методическими требованиями, не должен содержать ошибок
К описанию урока дается система заданий для выполнения испытуемым	Отсутствуют задания для испытуемого

Сравним кейс-конспект с традиционным кейсом. В последнем представлена реальная ситуация, как правило, характеризующая взаимодействие учителя и учащихся, упоминаются различные детали. Достаточно часто в содержании ситуации отражены какие-либо конфликты уча-

щихся и учителя, неверные действия педагога. К описанию ситуации даются задания и вопросы. Приведем пример мини-кейса, позволяющего увидеть его специфику.

Описание ситуации. Учитель объяснял детям, что такое угол. «Ребята, в нашей жизни мы часто используем понятие “угол”. Мы говорим: «Я ударился об угол стола». У комнаты есть углы. На доске начерчен квадрат. Миша, покажи его углы». Ученик вышел к доске и показал вершины геометрической фигуры.

Вопросы и задания. В чем причина ошибки ученика? Оцените предложенный учителем вариант ознакомления с геометрическим понятием.

Традиционный кейс оформляется как описание, а кейс-конспект по форме напоминает часть конспекта урока. Табл. 2 демонстрирует сходства и различия кейс-конспекта и традиционного кейса.

Таблица 2

Сравнение кейс-конспекта с традиционным кейсом

Table 2

Comparison of a case-designed lesson plan with a traditional case

Кейс-конспект	Традиционный кейс
<i>Сходство</i>	
Описывается реально проведенный урок или его часть	
К описанию урока дается система заданий для выполнения испытуемым	
<i>Различия</i>	
По форме имеет сходство с конспектом урока, в котором выделены этапы	По форме представляет собой описание конкретной ситуации без выделения каких-либо этапов

Таким образом, основу кейс-конспекта составляет описание отдельных этапов реального урока, искусственно соединенных и сконструированных для того, чтобы проверить методическую компетентность испытуемых.

В ходе исследования в студенческих группах, проводившегося в рамках курсового экзамена по дисциплине, обучающимся предоставлялось право выбора формы аттестации. Тестирование давало возможность получить оценку «удовлетворительно». Претендентам на оценки «хорошо» и «отлично» нужно было сначала пройти тест, а затем выполнить задания в форме кейс-конспекта по одному из шести вариантов. В эти варианты включался материал, отражающий работу с текстовыми арифметически-

ми задачами, вычислительными приемами и величинами. Аттестация являлась завершающим этапом изучения дисциплины, при изучении которой детально рассматривались требования ФГОС НОО по математике, способы формирования универсальных учебных действий средствами математического содержания, анализировались уроки учителей начальных классов, а также их конспекты и конспекты студентов, выполненные в период педагогической практики.

Диагностика компетентности учителей включала два этапа. Первый из них являлся обучающим. Педагоги объединялись в группы, обсуждали предложенный им кейс-конспект по теме «Ознакомление с новым вычислительным приемом» и выполняли следующие аналитические и конструктивные задания:

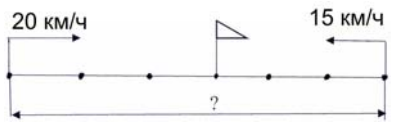
- «Сформулируйте дидактические и развивающие задачи данного фрагмента урока»;
- «Найдите ошибки и недочеты, которые допустил учитель; предложите свой вариант их исправления и методически верного построения урока»;
- «Определите, над формированием каких универсальных учебных действий (УУД) работал на данных этапах учитель, правильно ли была организована работа»;
- «Предложите изменения, которые могут усилить развивающую направленность урока».

Далее работа групп обсуждалась под руководством преподавателя. Анализ деятельности испытуемых показал, что учителя, которые сумели найти ошибки и недочеты, успешно выполняли и часть задания по реконструированию, т. е. отыскивали способы устранения ошибок и преобразования соответствующих этапов урока. Более сложным оказалось определение УУД, поскольку знания о них предварительно не были актуализированы у учителей.

С учетом этих фактов был проведен второй этап исследования, на котором учителям предлагался приведенный ниже кейс-конспект по теме «Решение задач на движение» (4-й класс). Содержание этого конспекта, характер включенных в него методических ошибок и недочетов, виды УУД, над которыми была организована работа на уроке, не совпадали с использовавшимися на первом – обучающем – этапе исследования. Общими были только форма кейс-конспекта и часть заданий, которые следовало выполнить индивидуально в письменной форме.

**Пример кейс-конспекта урока по теме
«Решение задач на движение»**

I. Прочитайте фрагмент урока.

Деятельность учителя	Деятельность учащихся
1	2
<i>1-й этап</i>	
– Составьте задачу по чертежу. 	Два пешехода вышли навстречу друг другу и встретились через 3 часа. Один шел со скоростью 20 км/ч, а другой – 15 км/ч. Чему равно расстояние между населенными пунктами?
– Запишите решение задачи	Дети записывают решение в тетради
– Кто решил задачу в 3 действия?	Поднимают руки
– А кто решил задачу в 2 действия?	Поднимают руки
– Какой способ удобнее?	– Второй, в 2 действия.
– Измените задачу так, чтобы было неизвестно время.	– Пешеходы вышли навстречу друг другу из двух населенных пунктов, расстояние между которыми 105 км. Один шел со скоростью 20 км/ч, а другой – 15 км/ч. Через сколько часов они встретятся?
– Кто догадался, какой ответ будет в задаче?	– 3 часа.
– Как можно назвать эти 2 задачи?	– Обратные.
– Давайте еще раз вспомним, как найти расстояние, зная скорость и время.	– Нужно скорость умножить на время.
– А как найти время?	– Нужно расстояние разделить на скорость.
<i>2-й этап</i>	
– Задачи, которые мы решили, помогут нам решить более сложную задачу. Откройте учебник на с. 45 и прочитайте ее.	Один ученик читает вслух текст задачи: Теплоход за два дня прошел 350 км. В первый день он был в пути 8 ч, а во второй – 6 ч. Какое расстояние он прошел в каждый из дней, если шел с одинаковой скоростью?
– Прочитайте задачу еще раз про себя и подумайте, что в задаче известно, а что неизвестно.	Читают текст задачи
– О каких величинах идет речь в задаче?	– Скорость, время, расстояние.
– Прочитайте вопрос задачи. Можем ли мы сразу на него ответить?	– Нет.

1	2
– А что нам нужно знать, чтобы найти расстояние, пройденное теплоходом в каждый из дней?	– Нужно знать его скорость и время.
Знаем ли мы это?	– Время знаем, а скорость нет.
– А какие две величины нужно знать, чтобы найти скорость?	– Нужно знать расстояние и время.
– Знаем ли мы расстояние?	– Да.
– Какое это расстояние?	– Которое теплоход прошел за два дня.
– А знаем ли мы время, которое теплоход потратил на этот путь за два дня?	– Нет, но можно его узнать.
<i>3-й этап</i>	
– Давайте составим план решения задачи.	– Мы сначала к 8 прибавим 6, потом разделим 350 на полученное число.
– Что мы таким образом узнаем?	– Скорость теплохода.
– А что потом будем узнавать?	– Узнаем расстояние, которое теплоход прошел в 1-й и 2-й день.
– Запишите решение задачи самостоятельно.	Дети пишут решение в тетрадях
<i>4-й этап</i>	
– Поменяйтесь тетрадями с соседом по парте, проверьте, правильно ли у него решена задача. Если нет, исправьте ошибки.	Дети работают в парах
– Поставьте своему соседу оценку за решение задачи.	Выставляют оценки
– У кого сосед справился с работой на «5»?	Поднимают руки

II. Выполните задания.

1. *Запишите, какие ошибки и недочеты допустил учитель при проведении данного фрагмента урока.*

2. *Определите, над формированием каких универсальных учебных действий работал на данных этапах учитель, правильно ли была организована работа. Запишите для каждого этапа, какие УУД учитель планировал формировать (слева) и какие формировал (справа). Поставьте номер УУД (пронумерованный по группам перечень УУД демонстрируется на слайде).*

Первое задание было направлено на диагностику методических знаний, которые являются традиционными, классическими. Допущенные

ошибки и недочеты касались методических и организационных проблем. Второе задание было связано с осознанием требований ФГОС НОО, пониманием способов формирования УУД.

Для удобства анализа и обработки полученных данных результаты оценивались в баллах. За первое задание выставлялось 2 балла, если была найдена существенная ошибка. В случаях, когда она была прокомментирована не полностью, ставился 1 балл. За найденный и указанный недочет также начислялся 1 балл. Максимальная итоговая оценка составляла 15 баллов.

При оценке второго задания 2 балла выставлялось за указание, над каким УУД учитель планировал работать и насколько эффективно это было организовано. Если указания были неполными, ставился 1 балл. Максимальная сумма также могла составить 15 баллов.

По совокупности баллов, которые могли быть получены за выполнение обоих заданий, были выделены следующие уровни методической компетентности учителя:

- высокий – выполнено от 80 до 100% заданий (24–30 баллов);
- средний – выполнено от 50 до 79% заданий (15–23 балла);
- низкий – выполнено менее 50% заданий (1–14 баллов).

Аналогично, т. е. с учетом процента выполнения, выделялись уровни для первого и второго задания по отдельности.

Результаты исследования

Представленные в табл. 3 данные свидетельствуют о зависимости между квалификационной категорией и уровнем выполнения заданий. Учителя с высшей категорией продемонстрировали более высокий уровень по сравнению с остальными испытуемыми. Однако эта зависимость не является однозначной и линейной, поскольку четверть учителей с высшей категорией не смогли качественно выполнить анализ предложенных материалов. В основном это учителя, имеющие большой стаж работы (от 25 до 47 лет). Таким образом, выдвинутая гипотеза подтвердилась лишь частично.

Мы предположили, что зависимость между стажем работы по специальности и методической компетентностью педагога также нелинейна, т. е. нет очевидной связи улучшения результатов с увеличением стажа работы. Полученные данные свидетельствовали о верности гипотезы (табл. 4).

Низкие результаты продемонстрировали молодые учителя со стажем от 1 года до 5 лет, а также учителя старшей возрастной группы со стажем от 25 до 45 лет. Педагоги пенсионного возраста не стремились выполнить

задания, особенно второе, которое предполагало понимание способов формирования УУД. Часть из них вообще не сдали бланки с выполнением задания, в связи с чем были исключены из данной выборки.

Таблица 3

Результаты диагностики учителей в зависимости от квалификационной категории, %

Table 3

Results of diagnostics of teachers according to their qualification category, %

Квалификационная категория	Уровень выполнения заданий		
	высокий	средний	низкий
Высшая категория	30	45	25
Первая категория	5	43,7	51,3
Отсутствие категории	0	13	87

Таблица 4

Результаты диагностики учителей в зависимости от стажа работы по специальности, %

Table 4

Results of diagnostics of teachers according to work experience, %

Стаж работы, лет	Уровень выполнения заданий		
	высокий	средний	низкий
25–45	4,3	40,4	55,3
15–24	16,3	37,8	45,9
6–14	10,5	47,4	42,1
1–5	0	25	75

Результаты учителей со стажем от 15 до 24 лет немного выше, чем у других испытуемых, поскольку именно в эту группу вошли педагоги с высшей категорией, успешно справившиеся с заданиями. Однако в средней возрастной группе очень высок и процент учителей, сделавших задания на низком уровне. Частично это объясняется ограниченным временем проведения анализа.

Для выявления наибольших затруднений мы сопоставили результаты выполнения первого задания, отражающего классические методические ориентиры, и второго, которое требовало знания способов формирования УУД (табл. 5).

Процент качественно выполнивших оба задания (высокий уровень) в группах оказался примерно одинаков. Для учителей, продемонстриро-

вавших низкий уровень, первое задание оказалось сложнее второго. Худшие результаты его выполнения зафиксированы у испытуемых, не имеющих квалификационной категории. В эту группу входят учителя пенсионного возраста или имевшие большой перерыв в работе по специальности, а также начинающие педагоги, которые недостаточно ориентируются в методических требованиях. Очевидно, что содержание курсов повышения квалификации целесообразно дифференцировать с учетом разных групп учителей.

Таблица 5

Результаты диагностики выполнения учителями первого и второго заданий в зависимости от квалификационной категории, %

Table 5

Diagnostic results of performing the first and second tasks by teachers according to their qualification category, %

Квалификационная категория	Уровень выполнения заданий					
	высокий		средний		низкий	
	первое задание	второе задание	первое задание	второе задание	первое задание	второе задание
Высшая	35,0	35,0	35,0	40,0	30,0	25,0
Первая	11,3	15	36,2	41,3	52,5	43,7
Без категории	4,3	4,3	13,1	34,8	82,6	60,9
Всего по трем группам	13,8	16,3	31,7	39,8	54,5	43,9

При анализе результатов в зависимости от уровня образования учителей не удалось выявить каких-либо закономерностей. Вероятно, для этого нужна более широкая выборка испытуемых.

Кратко рассмотрим, какие ошибки и недочеты были выделены педагогами в процессе проведения анализа. Большинство учителей (74%) отметило, что на первом этапе урока разные способы решения задачи не обсуждались и не были записаны на доске, поэтому отсутствовала основа для выбора рационального способа решения.

Около половины опрошенных (46%) обнаружили нарушение логики работы над первой задачей и предложили сначала вспомнить, как связаны между собой величины скорости, времени и расстояния, например, записать формулы, а затем использовать их для решения задачи. Заметим, что студенты редко выделяли этот недостаток. Очень немногие (около 5%) написали, что для нахождения второго способа решения нужно вспомнить, как определяется скорость сближения.

Лишь 35% педагогов заметили, что учащиеся составили задачу с нереальными данными, а учитель это обстоятельство не прокомментировал, т. е. не была реализована ключевая идея компетентностного подхода, предполагающая связь обучения с жизнью. И всего 14% испытуемых выделили недочеты в работе с обратными задачами, отсутствие опоры на модель при их составлении.

При анализе второго этапа, представленного в кейс-конспекте, лишь половина опрошенных (50%) определила, что была допущена грубая методическая ошибка: учитель перешел к поиску решения задачи, не организовав анализ текста (выделение данных, искомого, связей между ними) и составление модели, например чертежа. При этом многие учителя критиковали организацию поиска решения, хотя он был построен классическим способом – от вопроса к данным на основе восходящего анализа, т. е. методически грамотно. Вместе с тем студенты эти моменты обозначили правильно. Около 28% педагогов отметили, что учитель заявил о взаимосвязи задач первого и второго этапов и усложнении задачи, однако это не соответствовало действительности.

Примерно 59% учителей заметили ошибку в организации третьего этапа: учащийся вместо плана решения представил решение задачи, а учитель не напомнил детям о разнице между ними, не предусмотрел правильной организации работы по составлению плана.

Более половины педагогов (56%) указали, что на четвертом этапе имелись проблемы с организацией взаимного контроля, так как не был представлен эталон для его проведения. Но только 26% заметили, что выставление отметок является неудачным приемом, поскольку отсутствуют критерии оценивания.

Анализ второго задания показал следующее.

72% учителей определили, что на первом этапе учитель предполагал работу по формированию познавательного УУД выбора наиболее эффективного способа решения задач, но реально его не формировал. 57% указали, что учащиеся занимались анализом, но лишь 28% назвали такой способ работы, как синтез, и столько же – моделирование. При этом многие педагоги перечислили большой набор других УУД, формирование которых не предусматривалось.

Аналогичная ситуация была и при выборе УУД для второго этапа: 49% отметили, что проводилось формирование логического УУД анализа, а в дополнение к этому называли моделирование (хотя модели не было), обобщение и другие действия.

Рассматривая третий этап, 64% педагогов заметили, что замыслом учителя была работа по формированию действий планирования, но не все при этом обратили внимание, что этот замысел не был реализован.

Сходная картина была и при выделении УУД для четвертого этапа: 71% испытуемых назвали регулятивное УУД контроля, не указав при этом действия коррекции, 69% отметили, что планировалось выполнение учащимися действия оценки, но лишь две трети из них указали, что в реальности дети не выполняли критериального оценивания.

Обратимся к данным диагностики студентов и сравним их с результатами учителей, имеющих высшую категорию, и в совокупности всех учителей, принимавших участие в исследовании. Мы предполагали, что работа с кейс-конспектами вызовет трудности не только у студентов, но и у учителей, что поможет доказать эффективность применения данного средства в качестве оценочного индикатора, характеризующего методическую компетентность обучающихся.

Представленные в табл. 6 данные позволяют сделать вывод о том, что результаты в студенческой выборке сопоставимы с теми, что продемонстрировали учителя, имеющие высшую квалификационную категорию.

Таблица 6

Результаты диагностики студентов и учителей, %

Table 6

Results of diagnostics of students and teachers, %

Группы испытуемых	Уровень выполнения заданий		
	высокий	средний	низкий
Все учителя, участвовавшие в исследовании	8,1	38,2	53,7
Учителя, имеющие высшую квалификационную категорию	30	45	25
Студенты	23,1	35,9	41

Конечно, проведенное сравнение не дает полной картины, поскольку, во-первых, студентам предлагались кейс-конспекты по нескольким темам (работа над задачами, вычислительными приемами, величинами), а не только по теме, предложенной в кейс-конспекте для учителей (работа над задачами). Во-вторых, условно считалось, что если студент отказался от работы с кейс-конспектом и прошел лишь тест, то он может выполнить задания только на низком уровне. Однако можно предположить, что это не соответствует действительности и в случае диагностики на основе кейс-конспекта часть испытуемых смогла бы справиться с контрольными заданиями на среднем уровне. В пользу этого предположения свидетельствуют наши наблюдения за активностью студентов на учебных занятиях в процессе работы с аналитическим материалом. Данная гипотеза нужда-

ется в проверке, которая должна быть организована в студенческой группе по аналогии с опросом учителей.

Вместе с тем проведенное сопоставление в целом позволяет утверждать, что кейс-конспекты могут служить эффективным средством диагностики методической готовности будущих учителей к профессиональной деятельности. Конечно, успешность выполнения подобных заданий не гарантирует качества профессиональной адаптации начинающих педагогов, но служит ее предпосылкой.

Обсуждение и заключение

Наше исследование показало целесообразность использования кейс-конспектов в качестве оценочного средства в педагогическом вузе и в системе повышения квалификации учителей. Для конструирования заданий такого типа следует подбирать материал из наиболее значимых методических разделов и тем, которые относятся к базовым. В качестве методических ошибок должны предлагаться наиболее распространенные, анализировавшиеся в процессе изучения курса предметной методики на лекционных или практических занятиях.

Источниками для составления кейс-конспектов могут быть:

- конспекты уроков, составленные студентами в качестве учебных (они являются проектировочными);
- студенческие конспекты, представленные в качестве отчетной документации по производственной (педагогической) практике (они являются конспектами реально проведенных уроков);
- проекты или конспекты уроков, выполненные в качестве зачетной работы на курсах повышения квалификации;
- уроки, проведенные студентами в период педагогической практики;
- открытые уроки учителей и видеозаписи уроков;
- проблемные моменты проведения уроков, которые обсуждались со студентами на занятиях или при посещении уроков методистом в рамках педагогической практики.

В кейс-конспект можно включать этапы, как связанные с изучением новых тем, так и предполагающие закрепление и повторение ранее изученного материала, а также организацию контроля.

В зависимости от того, какие именно знания должен продемонстрировать студент на экзамене, кейс-конспект может содержать разные виды ошибок и недочетов:

- методические: неверная методика обучения, нарушение методических требований;

- организационные: неверная организация деятельности учащихся, нецелесообразная последовательность этапов работы и др.;
- педагогические: нецелесообразный выбор форм и методов обучения, несоблюдение педагогической этики и др.;
- психологические: отсутствие учета возрастных или индивидуальных особенностей учащихся, недостаточная развивающая направленность урока и др.;
- нарушение или несоблюдение требований Федерального государственного образовательного стандарта общего образования.

Такое деление достаточно условно, так как все перечисленные виды ошибок являются различными аспектами методических проблем и недостатков.

В качестве проблемных моментов (ошибок, недочетов и т. п.) в кейс-конспекты могут быть включены (на выбор преподавателя):

- типовые методические ошибки, которые допускают при проведении уроков или разработке конспектов студенты и начинающие учителя;
- ошибки и недочеты в отборе содержания учебного материала, в подборе заданий и упражнений;
- неверно или неудачно сформулированные учителем задания и вопросы, отсутствие необходимых разъяснений или комментариев по выполнению самостоятельной работы;
- неверная последовательность этапов работы на уроке или заданий, нарушающая логику процесса усвоения материала;
- пропуск необходимых этапов урока (например, отсутствие этапа актуализации знаний и подготовки к изучению нового материала в том случае, когда он является обязательным);
- нецелесообразный выбор методов обучения (выбор объяснительно-иллюстративного метода вместо проблемных методов обучения, которые следовало использовать при ознакомлении с новым материалом, и т. п.);
- нецелесообразный выбор форм учебной работы (использование однообразных форм, преобладание фронтальной работы и т. п.);
- неправильные или неточные ответы учащихся, которые учитель оставил без внимания, тогда как их необходимо было исправить;
- не вполне корректные реакции учителя на ответы учащихся, их действия или поведение;
- неудачное или неуместное использование дидактических или ролевых игр, элементов занимательности;
- использование средств обучения, не соответствующих содержанию материала или возрасту учащихся (неудачный подбор наглядных пособий, оборудования и т. п.);

- некорректное поведение учеников, нарушение ими правил культурного поведения или школьных правил;
- нарушение педагогом правил взаимодействия с учащимися (например, чрезмерная активность учителя или неверная организация работы, приводящая к пассивности учащихся);
- нарушение учителем требований педагогической этики;
- отсутствие развивающей направленности урока или его этапов (например, работы по формированию у учащихся универсальных учебных действий).

Проведенное исследование доказало, что кейс-конспекты полезно использовать в качестве учебного средства как на занятиях со студентами, так и в системе повышения квалификации педагогов. В последнем случае учебный материал целесообразно дополнять другими элементами, характерными для конспектов уроков, например, включать в него уже сформулированные (верно или неверно) задачи урока, составленный (правильно или с недочетами) план урока, выполненное (верно или с ошибками) теоретическое обоснование урока и т. п. Обучение лучше всего организовывать на основе техники «один – два – все» или другой аналогичной, которая предполагает сначала индивидуальную работу, затем работу в парах (или в малых группах по 3–5 человек) и, наконец, коллективное обсуждение под руководством преподавателя-методиста.

Представляется актуальным проведение дальнейших исследований по поиску эффективных оценочных средств для выявления уровня методической готовности выпускников педагогических вузов и методической компетентности начинающих педагогов, анализу трудностей и проблем профессиональной адаптации, выработке механизмов помощи молодым учителям для их успешного вхождения в профессию.

Список использованных источников

1. Асмолов А. Г., Бурменская Г. В., Володарская И. А. и др. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли: пособие для учителя / под ред. А. Г. Асмолова. Москва: Просвещение, 2014. 152 с.
2. Золотарева С. С. Оценивание профессиональных компетенций в процессе обучения студентов в педагогическом вузе // Ярославский педагогический вестник. 2014. № 3. Т. II (Психолого-педагогические науки). С. 116–121.
3. Козлова С. Д. Решение методических задач как форма диагностики профессионально-методической компетентности студентов-филологов // Вестник Волжского университета им. В. Н. Татищева. 2010. № 6. С. 118–120.

4. Малова И. Е., Матушкина З. П., Пенская Ю. К. Конструирование диагностических материалов, способствующих выявлению готовности будущих учителей математики к профессиональной деятельности // Вестник Томского государственного университета. 2017. № 12 (189). С. 109–117.
5. Рогова И. Н. Оценка сформированности методической компетентности учителей физики // Известия Волгоградского педагогического университета. 2017. № 4 (117). С. 40–46.
6. Перевощикова Е. Н. Создание тестов для аттестации студентов по учебной дисциплине: учебное пособие. Н. Новгород: Мининский университет, 2014. 71 с.
7. Chaikina Z. V., Shevchenko S. M., Mukhina M. V., Katkova O. V., Kuterova L. I. Electronic testing as a tool for optimizing the process of control over the results of educational training activities // Advances in Intelligent Systems and Computing. 2018. 622 P. 194–200. DOI: 10.1007/978-3-319-75383-6_25
8. Vaganova O. I., Smirnova Z. V., Mukhina M. V., Kuterov M. M., Kuterova L. I., Chernysheva T. L. The organization of the test control of students' knowledge in a virtual learning environment Moodle // Journal of Entrepreneurship Education. 2017. 20 (3). P. 4.
9. Вербицкий А. А. Компетентностный подход и теория контекстного обучения: материалы к четвертому заседанию методологического семинара 16 ноября 2004 г. Москва: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/npo/20120326010135.pdf> (дата обращения: 15.06.2018).
10. Зимняя И. А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата современного образования // Интернет-журнал «Эйдос». 2006. 5 мая. [Электрон. ресурс] Режим доступа: <http://www.eidos.ru/journal/2006/0505.htm> (дата обращения: 15.06.2018).
11. Сорокина Т. М. Развитие социально-профессиональной компетенции будущих педагогов начальной школы в интегративной образовательной среде вуза: монография / Мининский университет. Москва: ФЛИНТА, 2017. 156 с.
12. Хуторской А. В. Компетентностный подход в обучении. Москва: Эйдос, 2013. 73 с.
13. Густяхина В. П. Контекстный подход в профессиональной подготовке будущих учителей // Современные проблемы науки и образования. 2009. № 2 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=1060> (дата обращения: 15.06.2018).
14. Исмагилов Р. М. О компетентностно-ориентированных оценочных средствах при аттестации студентов вуза // Концепт: научно-методический электронный журнал. 2013. Т. 3. С. 1966–1970.
15. Уваровская О. В. Проектирование оценочных средств формирования и измерения компетенций выпускников вуза: учебное пособие. Сыктывкар: СыктГУ, 2014. 115 с.
16. Кудрявцев В. А. Иновационные подходы к оценке образовательных результатов учебной дисциплины // Вестник Мининского университета.

2016. № 4 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://vestnik.mininuniver.ru/jour/article/view/293/294> (дата обращения: 15.06.2018).

17. Медведева Т. Ю., Кривоногова А. С. Требования к оцениванию результатов подготовки обучающихся вуза в условиях компетентного подхода в практико-ориентированной реализации образовательных программ // Вестник Мининского университета. 2016. № 4. С. 4 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://vestnik.mininuniver.ru/jour/article/view/285/286> (дата обращения: 15.06.2018).

18. Medvedeva T. Y., Sizova O. A., Ulyanova R. A., Markova S. M., Karpuikova A. A., Kazantseva G. A. Modern trends in estimation system of training achievements quality of college undergraduates // Journal of Entrepreneurship Education. 2017. 20 (3). P. 5.

19. Petrovsky A. M., Smirnova Z. V., Vaganova O. I., Kutepov M. M., Gruzdeva M. L., Kutepova L. I. The structure and content of the achievements portfolio of university students // European Research Studies Journal. 2017. 20. P. 557-564.

20. Перевощикова Е. Н. Концептуальные основы конструирования средств для оценивания образовательных результатов // Вестник Мининского университета. 2016. № 2. С. 13 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://vestnik.mininuniver.ru/jour/article/view/198/199> (дата обращения: 15.06.2018).

21. Перевощикова Е. Н., Каштанова С. Н. Проект как форма итоговой аттестации по образовательному модулю // Высшее образование сегодня. 2015. № 4. С. 17-22.

22. Ваганова О. И., Ермакова О. Е. Оценка образовательных результатов бакалавров профессионального обучения // Вестник Мининского университета. 2015. № 3 (11). С. 12 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://vestnik.mininuniver.ru/jour/article/view/77/78> (дата обращения: 15.06.2018).

23. Перевощикова Е. Н., Лекомцева А. А. Конструирование контекстного задания для оценки достижения образовательных результатов // Вестник Мининского университета. 2016. № 4 (17). С. 29 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://vestnik.mininuniver.ru/jour/article/view/310/311> (дата обращения: 15.06.2018).

24. Перевощикова Е. Н., Лекомцева А. А. Конструирование кейс-задания как оценочного средства // Современные проблемы науки и образования. 2016. № 3. С. 372 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=24851> (дата обращения: 15.06.2018).

References

1. Asmolov A. G., Burmenskaya G. V., Volodarskaya I. A., et al. Kak proektirovat' universal'nye uchebnye dejstviya v nachal'noj shkole. Ot dejstviya k mysli = How to design universal teaching activities in primary school. From action to thought. Moscow: Publishing House Prosveshhenie; 2014. 152 p. (In Russ.)

2. Zolotareva S. S. Evaluation of professional competencies in the process of teaching students in a pedagogical university. *Yaroslavskij pedagogicheskij*

vestnik = Yaroslavl Pedagogical Bulletin. 2014; 3, Vol. II (Psychological and Pedagogical Sciences): 116–121. (In Russ.)

3. Kozlova S. D. The decision of methodological problems as the form of diagnostics of professional-methodological competence of students-philologists. *Vestnik Volzhskogo universiteta im. V. N. Tatishcheva = Bulletin of Volzhsky university after V. N. Tatishchev*. 2010; 6: 118–120. (In Russ.)

4. Malova I. E., Matushkina Z. P., Penskaya Yu. K. Construction of diagnostic materials that help to identify the readiness of future teachers of mathematics for professional work. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta = Tomsk State University Journal*. 2017; 12 (189): 109–117. (In Russ.)

5. Rogova I. N. Evaluation of the formation of methodological competence of teachers of physics. *Izvestiya Volgogradskogo pedagogicheskogo universiteta = Izvestiya of the Volgograd Pedagogical University*. 2017; 4 (117): 40–46. (In Russ.)

6. Perevoshchikova E. N. Sozдание testov dlja attestacii studentov po uchebnoj discipline = Creating tests for the certification of students in the discipline. N. Novgorod: Minin University; 2014. 71 p. (In Russ.)

7. Chaikina Z. V., Shevchenko S. M., Mukhina M. V., Katkova O. V., Kutepova L. I. Electronic testing as a tool for optimising the process of control over the results of educational training activities. *Advances in Intelligent Systems and Computing*. 2018; 622: 194–200. DOI: 10.1007/978-3-319-75383-6_25

8. Vaganova O. I., Smirnova Z. V., Mukhina M. V., Kutepov M. M., Kutepova L. I., Chernysheva T. L. The organisation of the test control of students' knowledge in a virtual learning environment Moodle. *Journal of Entrepreneurship Education*. 2017; 20 (3): 4.

9. Verbickij A. A. Kompetentnostnyj podhod i teorija kontekstnogo obuchenija: materialy k chetvertomu zasedaniju metodologicheskogo seminara 16 nojabrja 2004 g. = Competence approach and the theory of contextual learning: Materials for the fourth meeting of the methodological seminar, 2004 Nov 16 [Internet]. Moscow: Research Center for Quality Problems in Training Specialists; 2004 [cited 2018 June 15]. Available from: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/npo/20120326010135.pdf>13 (In Russ.)

10. Zimnyaya I. A. Key competences – a new paradigm of the result of modern education. *Internet Journal "Eidos"* [Internet]. 2006 May 5 [cited 2018 June 15]. Available from: <http://www.eidos.ru/journal/2006/0505.htm> (In Russ.)

11. Sorokina T. M. Razvitie social'no-professional'noj kompetencii budushih pedagogov nachal'noj shkoly v integrativnoj obrazovatel'noj srede vuza = Development of the social and professional competence of future primary school teachers in the integrative educational environment of the university. Minin University. Moscow: Publishing House FLINTA; 2017. 156 p. (In Russ.)

12. Hutorskoj A. V. Kompetentnostnyj podhod v obuchenii = Competence approach in training. Moscow: Publishing House Jejdos; 2013. 73 p. (In Russ.)

13. Gustyahina V. P. Contextual approach in vocational training of future teachers. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya = Modern Problems of Science and Education* [Internet]. 2009 [cited 2018 June 15]; 2. Available from: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=1060> (In Russ.)

14. Ismagilov R. M. On competency-oriented assessment tools for attestation of university students. *Nauchno-metodicheskij ehlektronnyj zhurnal "Koncept" = Scientific and Methodical Electronic Journal "Concept"* [Internet]. 2013 [cited 2018 June 15]; 3: 1966–1970. (In Russ.)
15. Uvarovskaya O. V. Proektirovanie ocenочnyh sredstv formirovaniya i izmereniya kompetencij vypusnikov vuza = Design of evaluation tools for the formation and measurement of competencies of graduates of the university. Syktyvkar: Syktyvkar State University; 2014. 115 p. (In Russ.)
16. Kudryavcev V. A. Innovative approaches to assessing the educational outcomes of the academic discipline. *Vestnik Mininskogo universiteta = Vestnik of Minin University* [Internet]. 2016 [cited 2018 June 15]; 4. Available from: <http://vestnik.mininuniver.ru/jour/article/view/293/294> (In Russ.)
17. Medvedeva T. Yu., Krivonogova A. S. Requirements for the assessment of the results of the training of students in a university in the context of a competence approach in the practice-oriented implementation of educational programs. *Vestnik Mininskogo universiteta = Vestnik of Minin University* [Internet]. 2016 [cited 2018 June 15]; 4: 4. Available from: <http://vestnik.mininuniver.ru/jour/article/view/285/286> (In Russ.)
18. Medvedeva T. Y., Sizova O. A., Ulyanova R. A., Markova S. M., Karpukova A. A., Kazantseva G. A. Modern trends in estimation system of training achievements quality of college undergraduates. *Journal of Entrepreneurship Education*. 2017; 20 (3): 5.
19. Petrovsky A. M., Smirnova Z. V., Vaganova O. I., Kutepov M. M., Gruzdeva M. L., Kutepova L. I. The structure and content of the achievements portfolio of university students. *European Research Studies Journal*. 2017; 20: 557–564.
20. Perevoshchikova E. N. Conceptual framework for designing tools for evaluating educational outcomes. *Vestnik Mininskogo universiteta = Vestnik of Minin University* [Internet]. 2016 [cited 2018 June 15]; 2: 13. Available from: <http://vestnik.mininuniver.ru/jour/article/view/198/199> (In Russ.)
21. Perevoshchikova E. N., Kashtanova S. N. Project as a form of final attestation for the educational module. *Vysshee obrazovanie segodnya = Higher Education Today*. 2015; 4: 17–22. (In Russ.)
22. Vaganova O. I., Ermakova O. E. Evaluation of educational results of bachelors of vocational training. *Vestnik Mininskogo universiteta = Vestnik of Minin University* [Internet]. 2015 [cited 2018 June 15]; 3 (11): 14. Available from: <http://vestnik.mininuniver.ru/jour/article/view/77/78> (In Russ.)
23. Perevoshchikova E. N., Lekomceva A. A. Constructing a context task to assess the achievement of educational outcomes. *Vestnik Mininskogo universiteta = Vestnik of Minin University* [Internet]. 2016 [cited 2018 June 15]; 4 (17): 29. Available from <http://vestnik.mininuniver.ru/jour/article/view/310/311> (In Russ.)
24. Perevoshchikova E. N., Lekomceva A. A. Designing a case task as an appraisal tool. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya = Modern Problems of Science and Education* [Internet]. 2016 [cited 2018 June 15]; 3: 372. Available from: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=24851> (In Russ.)

Информация об авторах:

Деменева Надежда Николаевна – доцент, кандидат педагогических наук, доцент кафедры психологии и педагогики дошкольного и начального образования Нижегородского государственного педагогического университета им. К. Минина, Нижний Новгород, Россия. Researcher ID J-2700–2017. E-mail: demeneva@gmail.com

Колесова Оксана Вячеславовна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры психологии и педагогики дошкольного и начального образования Нижегородского государственного педагогического университета им. К. Минина, Нижний Новгород, Россия. Researcher ID J-7901–2017. E-mail: a-m-kolesov@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 14.07.2018; принята в печать 17.10.2018.
Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Nadezda N. Demeneva – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Psychology and Pedagogy of Preschool and Primary Education, Nizhny Novgorod State Pedagogical University named after K. Minin, Nizhny Novgorod, Russia. Researcher ID J-2700–2017. E-mail: demeneva@gmail.com

Oksana V. Kolesova – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Psychology and Pedagogy of Preschool and Primary Education, Nizhny Novgorod State Pedagogical University named after K. Minin, Nizhny Novgorod, Russia. Researcher ID J-7901–2017. E-mail: a-m-kolesov@yandex.ru

Received 14.07.2018; accepted for publication 17.10.2018.
The authors have read and approved the final manuscript.

ПАМЯТКА АВТОРАМ

Общие положения

Журналу предлагаются статьи, не публиковавшиеся ранее в других изданиях и соответствующие тематике журнала.

В соответствии с требованиями к научным публикациям в РФ основной текст статьи должен содержать следующие необходимые элементы:

- постановка проблемы в общем виде и ее связь с важными научными или практическими заданиями;
- анализ последних исследований и публикаций, где заложены основы решения данной проблемы, на которые опирается автор;
- выделение не решенных ранее частей общей проблемы, которым посвящается данная статья;
- формулировка целей статьи;
- изложение основного материала исследования с полным обоснованием полученных научных результатов;
- выводы из данного исследования и перспективы дальнейшего развития в этом направлении.

Требования к авторскому оригиналу

- Формат – MS Word.
- Гарнитура – Times New Roman.
- Размер шрифта (кегель) – **14**.
- Межстрочный интервал – **1,5**.
- Межбуквенный интервал – обычный.
- Абзацный отступ – **1,27**.
- Поля – все по **2 см**.
- Выравнивание текста по ширине.
- Переносы обязательны.
- Межсловный пробел – один знак.
- Допустимые выделения – курсив, полужирный.
- Внутритекстовые ссылки на включенные в список литературы работы приводятся в квадратных скобках с указанием номера источника в списке и номера страницы источника цитаты.
 - Дефис должен отличаться от тире.
 - Тире и кавычки должны быть одинакового начертания по всему тексту.
 - При наборе не допускается стилей, не задаются колонки.
 - Не допускаются пробелы между абзацами.
 - Рисунки черно-белые и цветные, без полутонов, в векторных форматах WMF, EMF, CDR, AI, растровые изображения – в формате TIFF, JPG с разрешением не менее 300 точек/дюйм, в реальном размере.
 - Диаграммы из программ MS Excel, MS Visio должны быть представлены вместе с исходным файлом.

Компоновка текста

1. УДК (размер шрифта – 14 пунктов, полужирный, выравнивание – по левому краю).

2. Ф. И. О. авторов полностью, место работы, город, страна, электронный адрес (русскоязычный вариант) (размер шрифта – 14 пунктов, полужирный, выравнивание – по правому краю).

3. Заголовок статьи (русскоязычный вариант) (размер шрифта – 14 пунктов, полужирный, выравнивание – по центру).

Заголовок статьи должен быть информативным и привлекательным: формулировка заголовка должна кратко (не более 10 слов) и точно отражать содержание статьи, тематику и результаты проведенного научного исследования, а также уникальность научного творчества автора.

4. Аннотация (русскоязычный вариант) (размер шрифта – 12 пунктов, выравнивание – по ширине страницы).

Аннотация реферативно информирует о содержании публикации.

Структура аннотации:

Цель.

Методология и методики исследования.

Результаты.

Научная новизна.

Практическая значимость.

Объем аннотации 250–300 слов.

5. Ключевые слова (русскоязычный вариант) (размер шрифта – 12 пунктов, выравнивание – по ширине страницы).

6. Ф. И. О. авторов, степень, должность, место работы, город, страна, электронный адрес (англоязычный вариант) (размер шрифта – 14 пунктов, полужирный, выравнивание – по правому краю).

7. Название статьи (англоязычный вариант) (размер шрифта – 14 пунктов, полужирный, выравнивание – по центру).

8. Аннотация на английском языке (Abstract.) (размер шрифта – 12 пунктов, выравнивание – по ширине страницы).

Abstract paragraphing:

Aim and objectives (Цель)

Methodology and research methods (Методология и методики исследования)

.....

Results (Результаты).....

Theoretical contribution (Научная новизна)

Practical significance (Практическая значимость)

9. Ключевые слова на английском языке (Keywords:) (размер шрифта – 12 пунктов, выравнивание – по ширине страницы)

10. Благодарности (*приводятся на русском и английском языках*). В этом разделе следует упомянуть людей, помогавших автору подготовить настоящую статью, организации, оказавшие финансовую поддержку. Хорошим тоном считается выражение благодарности анонимным рецензентам.

11. Основной текст. Объем текста – не менее 12–15 страниц (включая таблицы, рисунки и список литературы), размер шрифта – 14 пунктов, выравнивание – по ширине страницы.

Рукопись (основной текст) статьи может быть представлена на русском или английском языках. Основной текст должен быть разбит на определенные разделы, которым следует дать краткие заголовки. Структурирование текста может зависеть от направленности исследования (эмпирическое или теоретическое). Эмпирические исследования должны соответствовать формату IMRAD. Теоретические исследования могут иметь авторскую логику изложения в соответствии с порядком изложения аргументации.

Основной текст статьи излагается на русском или английском языках в определенной последовательности:

1) Введение (**Introduction**);

- 2) Обзор литературы (**Literature Review**);
- 3) Материалы и методы (**Materials and Methods**);
- 4) Результаты исследования и обсуждение (**Results и Discussion**);
- 5) Заключение (**Conclusion**).

Требуется выделять приведенные части соответствующими подзаголовками и излагать в данных разделах релевантную информацию.

1) **Введение (1–2 с.)** – постановка научной проблемы, ее актуальность, связь с важнейшими задачами, которые необходимо решить, значение для развития определенной отрасли науки или практической деятельности. Во введении должна содержаться информация, которая позволит читателю понять и оценить результаты исследования, представленного в статье, без дополнительного обращения к другим литературным источникам. При его написании автор, прежде всего, должен заявить общую тему исследования. Далее необходимо раскрыть теоретическую и практическую значимость работы. Во введении автор также обозначает проблемы, не решенные в предыдущих исследованиях, которые призвана решить данная статья. Кроме того, в нем выражается главная идея публикации, которая существенно отличается от современных представлений о проблеме, дополняет или углубляет уже известные подходы к ней; обращается внимание на введение в научное обращение новых фактов, выводов, рекомендаций, закономерностей. Цель статьи обусловлена постановкой научной проблемы.

2) **Обзор литературы (1–2 с.)**. Необходимо описать основные (последние по времени) исследования и публикации, на которые опирается автор; современные взгляды на проблему; трудности при разработке данной темы; согласование нерешенных вопросов в пределах общей проблемы, которым посвящена статья. Желательно рассмотреть 20–25 источников и сравнить взгляды авторов; часть источников должна быть англоязычной.

3) **Материалы и методы (1–2 с.)**. В данном разделе описываются процесс организации эксперимента, примененные методики, использованные аппаратура и инструментарий; даются подробные сведения об объекте исследования; указывается последовательность выполнения исследования и обосновывается выбор используемых методов (наблюдение, опрос, тестирование, эксперимент, лабораторный опыт, анализ, моделирование, изучение и обобщение и т. д.).

4) **Результаты исследования и обсуждение**. В этой части статьи должен быть представлен систематизированный авторский аналитический и статистический материал. Это основной раздел публикации, цель которого – при помощи анализа, обобщения и разъяснения данных доказать рабочую гипотезу (гипотезы). Результаты при необходимости подтверждаются иллюстрациями (таблицами, графиками, рисунками), которые представляют исходный материал или доказательства в свернутом виде. Важно, чтобы иллюстративная информация не дублировала уже приведенную в тексте, однако при этом сопровождалась необходимыми комментариями. Также должно быть обосновано, почему для анализа были выбраны именно эти данные. **Все названия, подписи и структурные элементы графиков, таблиц, схем и т. д. оформляются на русском и английском языках.** Представленные в статье результаты желательно сопоставить с предыдущими работами в этой области, которые предпринимались как автором, так и другими исследователями. Такое сравнение дополнительно раскроет новизну проведенной работы и придаст ей объективности.

5) **Заключение**. В этом разделе в сжатом виде повторяются главные мысли основной части работы. Повторы излагаемого материала лучше оформлять новыми фразами, отличающимися от высказанных в основной части статьи. Необходимо сопоставить полученные результаты с обозначенной в начале работы целью. В заключении суммируются итоги осмысления темы, делаются выводы, обобщения и рекомендации, вытекающие из работы, подчеркивается их практическая значимость, а также определяются основные направления дальнейшего исследова-

ния в этой области. В заключительную часть статьи желательно включить прогноз развития рассмотренных аспектов проблемы.

12. Список литературы на русском языке 20–30 источников, из них 4–5 зарубежных публикаций последних лет (после 2000 года). Список цитируемой в статье научной литературы формируется в соответствии с **порядком упоминания источников в тексте статьи**. (Размер шрифта – 12 пунктов, выравнивание – по ширине страницы.) В тексте статьи ссылки на использованные источники следует указывать арабскими цифрами согласно порядковому номеру библиографического описания источника в списке литературы. Порядковый номер ссылки и страницы цитируемого источника заключаются в квадратные скобки.

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. Адамский А., Асмолов А. и др. Манифест «Гуманистическая педагогика: XXI век» // Учительская газета. 2015, 17 ноября. № 46.

4. Загвязинский В. И. Стратегические ориентиры развития отечественного образования и пути их реализации // Образование и наука. 2012. № 4 (93). С. 3–16. DOI:10.17853/1994–5639–2012–4–3–15

5. 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.

6. Мухорьянова О. А., Недвижай С. В. Роль образовательных учреждений в развитии идеи социального предпринимательства среди молодежи [Электрон. ресурс] // Вестник Северо-Кавказского гуманитарного института. 2015. № 3 (15). Режим доступа: [http://www.skgi.ru/userfiles/file/%e2%84%96%203\(15\).pdf](http://www.skgi.ru/userfiles/file/%e2%84%96%203(15).pdf) (дата обращения 18.02.2016).

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.

Список литературы на английском языке (REFERENCES)

Структура списка литературы на английском языке отличается от предписанной российским ГОСТом. При оформлении списка литературы на английском языке следует придерживаться Ванкуверского стиля (Vancouver bibliographic style <http://guides.lib.monash.edu/citing-referencing/vancouver>). Названия журналов и конференций выделяются курсивом.

Примеры оформления литературы на английском языке

Описание статьи:

Format: Author AA, Author BB, Author CC, Author DD. Title of article. Abbreviated title of journal. Date of publication YYYY Mon DD; volume number(issue number); page numbers.

Автор, Автор, Автор. Название статьи. Название журнала. Дата публикации (Год, Месяц, Дата); № выпуска: с.

Examples:

Efimova S. A. Academic and professional qualifications of graduates of the system of secondary vocational education. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2016; 5 (134): 68–82. (In Russ.)

Horsburgh M., Ladman 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 AA, Author BB. Title of article. Abbreviated title of Journal [Internet]. Date of publication YYYY MM [cited YYYY Mon DD]; volume number (issue number); page numbers. Available from: URL

Автор, Автор, Автор. Название статьи. Название журнала [Internet]. Дата публикации [cited YYYY abb. Month DD]; № выпуска: стр. Available from: URL

Examples:

Tishkov V. A. About the concept of the state national policy. *Bjulleten' Seti jetnologicheskogo monitoringa i rannego preduprezhdenija konfliktov = Bulletin of Network of Ethnological Monitoring and Early Warning of the Conflicts* [Internet]. 1996 [cited 2015 Nov 2]; № 9. Available from: http://valerytishkov.ru/cntnt/publikacii3/publikacii/o_konzepzi.html (In Russ.)

Herrington TyAnna K. Crossing global boundaries: Beyond intercultural communication. *Journal of Business and Technical Communication* [Internet]. Published in Association with Iowa State University. 2010 [cited 2017 Apr 26]: 24 (4): 516–539. Available from: <https://doi.org/10.1177/1050651910371303>

Описание материалов конференций

Format:

Author AA. Title of paper. In: Editor AA, editor. 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. page numbers.

Автор. Название статьи. In: Редактор. Название сборника. Материалы конференции (название конференции); Дата конференции; Место проведения конференции. Место издания: Издательство; год публикации. с.

Examples:

Dorozhkin E. M., Kopnov V. A. & Romantsev G. M. Multistage system of vocational pedagogical education. In: *Proceedings of 2015 International Conference on Interactive Collaborative Learning, ICL 2015*; 2015 Sep 20–24; Firenze, Italy. p. 725–728.

Chapaev N. K. From cultural-pedagogical identity to educational import phase-out: issues of legitimizing the problem. In: *Kak nashe slovo otzovetsya: gumanitarnoye obrazovaniye v razvitii rossiyskogo sotsiuma i cheloveka: Sbornik materialov Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. Chast' I-IV. = How Our Word Will Respond: Humanitarian Education in the Development of the Russian Society and People: Collection of Materials of the International Scientific-Practical Conference, 2017 Mar 14–15, Moscow. Part I–IV. Moscow: MIIT; 2017. p. 555–570. (In Russ.)*

Описание материалов конференций (Интернет)

Format:

Author AA. Title of paper. In: Title of Conference [Internet]; Date of Conference; Place of Conference. Place of publication: Publisher's name; Date of Publication [cited YYYY abb. Month DD]; p. page numbers. Available from: URL or Database Name.

Автор. Название статьи. In: Название конференции [Internet]; Дата конференции; Место проведения конференции. Место издания: Издательство; год публикации [cited YYYY Mon DD – дата обращения]; Стр.. Available from: (адрес доступа)

Example:

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/digital-single-market/en/news/european-technology-platforms-makingmove-implementation>

Описание книги (монографии, сборники)

Format:

Author AA. Title of book. # edition [if not first]. Place of Publication: Publisher; Year of publication. Pagination.

Автор. Название книги. № издания. Место издания: Издательство; год публикации. стр.

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 University Press; 2011. 290 p.

Описание книги (Интернет)

Format:

Author AA. Title of web page [Internet]. Place of Publication: Sponsor of Website/Publisher; Year published [cited YYYY Mon DD]. Number of pages. Available from: URL DOI: (if available)

Автор АА, Автор ББ. Название книги. № издания. Место издания: Издательство; год публикации. Номер главы, Название главы; стр. главы.

Example:

Gokhberg L. M., Zabaturina I. Yu., Kovaleva N. V., et al. Indikatory obrazovaniya: 2016 Statisticheskiy sbornik = Indicators of education: 2016 statistical collection [Internet]. Moscow: Natsional'nyy issledovatel'skiy universitet «Vysshaya shkola ekonomiki»; 2016 [cited 2017 Aug 1]. 320 p. Available from: https://www.hse.ru/data/2016/03/21/1128209800/Indikatory_obrazovaniya_2016.pdf (In Russ.)

ВНИМАНИЕ: Нежелательны ссылки на диссертации и авторефераты диссертаций, авторам рекомендуется ссылаться на оригинальные статьи диссертантов по теме диссертационной работы, так как сами диссертации рассматриваются как рукописи и не являются печатными источниками.

AUTHOR GUIDELINES

Submitting articles

Authors are requested to submit their manuscripts as a single file **via e-mail attachment** to editor@edscience.ru.

The email should contain the author's mobile phone and e-mail address. Receipt will be confirmed by an automatically generated notification.

The Journal accepts for consideration manuscripts written either in Russian or in English. The submitted papers must present original research of fundamental or applied character and correspond to the Journal's scope.

The submitted articles should include the following essential components:

– Clear identification of the research purpose and its relevance to current scientific issues;

– Extensive analysis of previous research in the field;

– Detailed presentation of research materials and research findings;

– Research conclusions and implications for further research.

Formatting requirements:

• File format – MS Word;

• Font – Times New Roman;

• Font size – **14 pt**;

• Spacing – **1.5 lines**;

• Paragraph indentation – **1.27 cm**;

• Margins – **2 cm**;

• Alignment – justified;

• Hyphenation mode – automatic;

• Emphasis – italic or bold;

• Text references – in square brackets with a reference number and quoted page number;

• Hyphens – distinguished from dashes;

• Dashes and inverted commas to be used consistently throughout text;

• Type styles and columns are to be avoided;

• No extra line spaces between paragraphs;

• Figures – black and white, without halftones, in graphic vector formats, such as WMF, EMF, CDR or AI;

• Raster (bitmap) – in TIFF, JPG formats at a minimum resolution of 300 dots per inch (dpi);

• Diagrams from MS Excel and MS Visio programs should be supplied in original file form.

Text Structure

1. UDC (refer to the Universal Decimal Classification <http://teacode.com/online/udc/>) (Font size 14, bold, left alignment)

2. Author information and affiliation (Font size 14, bold, left alignment)

Author information and affiliation should be presented in the following order: First name, middle name (initial), surname; Institution, city, country.

Authors' names should be separated by commas.

3. Paper title (Font size 14, bold, centre alignment, upper case)

The title should be concise and informative (less than 10 words), clearly conveying the essential research findings.

4. Abstract (Font size 12, justified alignment)

The abstract plays the role of an enhanced title, providing essential information about the article content.

Abstract structure:

- *Aims and objectives*
- *Methodology and research methods*
- *Results*
- *Theoretical contribution*
- *Practical significance*

The abstract should be between 250 and 300 words in length.

For purely theoretical works, the abstract can be structured in a more flexible manner. For example, the *Methodology and research methods* section can be substituted for Approach.

5. Keywords (Font size 12, justified alignment)

Keywords are one of the most important factors in the discoverability of scientific articles indexed in bibliographic databases. The paper should contain a list of 5–10 keywords, which reflect the research problem, achieved results and applied terminology.

6. Body text (Font size – 14 points, justified alignment)

The paper should be between 15,000–40,000 characters, including tables, figures, references. In some exceptional cases, when the work represents great scientific value, larger manuscripts can be considered.

The manuscript (body text) of the article may be presented in Russian or in English. The manuscript should be divided into clearly defined sections. Subsections should be given a brief heading. Manuscripts should be structured according to whether their subject matter is of an empirical or theoretical nature. Empirical works must conform to the IMRAD format, whereas those having a theoretical character may be constructed following the relevant logic of argumentation.

Order of sections in the IMRAD format:

- 1) *Introduction*
- 2) *Literature Review*
- 3) *Materials and Methods*
- 4) *Results and Discussion*
- 5) *Conclusion*

1) **Introduction (1–2 pages)** announces the research problem and its relevance to current theoretical and practical issues in the field. It establishes the scope and context of the research by analysing the most relevant publications on the topic being investigated. The Introduction conventionally leads the reader from the general background information describing the current research focus in the field and specific terminology, through identification of a research problem or gap in the existing knowledge to a statement of the aims and objectives of the paper. It is of importance to highlight the potential outcomes and implications for further research.

2) **Literature review** (1–2 pages) critically surveys scholarly papers and other sources relevant to the problem being investigated. This section is designed to provide an overview of literature the author studied while researching the topic and to demonstrate how the work fits within a larger field of study. It is common practice to overview no less than 20–40 publications, with the majority of them to be retrieved from international English-language sources.

3) **Materials and methods** (1–2 pages) section presents actions taken to study the research problem and the rationale behind the application of specific procedures,

such as observation, survey, test, experiment, analysis and modelling. This information should be detailed enough for an interested reader to understand the principles that allowed the researcher to select, process and analyse data pertaining to the phenomenon under study. This section provides the information by which the overall validity of the work can be judged. Where the study is aimed at developing a particular model, it should be detailed in this section.

4) **Results and Discussion** (varies in length depending on the amount of information to be presented) reports the findings of the study and provides their evidence-based interpretation. In this section, the working hypotheses underpinning the study are either confirmed or rejected. A comprehensive and objective description of the research results allows the reader to follow the logic of argumentation that the author applied when analysing the obtained data. It is important to be concise and avoid presenting information that is not critical to answering the research question. The research findings are conventionally supported by non-textual elements (tables and figures) in order to further explicate key results. The most significant results are given critical consideration in the text. It is desirable that the results presented in the article be compared with those obtained in other studies. Such comparisons can be helpful in describing the significance of the study in terms of how its findings fill existing gaps in the field. This section is considered to be the most important part of the research paper because it reveals the underlying meaning of the study and formulates a more profound understanding of the research problem under investigation.

5) **Conclusion (2–3 paragraphs) is not a mere summary of** research results; rather, it is a synthesis of main points. It highlights key findings by noting their important theoretical and practical implications. A synthesis of arguments presented in the text should be provided to demonstrate how they converge to address the research aim stated in the Introduction. Directions for future research should also be outlined.

7. References

(Font size – 14 points, justified alignment)

References should be formatted according to the Vancouver bibliographic style (refer to <http://guides.lib.monash.edu/citing-referencing/vancouver>).

This implies that:

- in-text references are given in square brackets using an Arabic numeral;
- a sequentially numbered reference list providing full details of the corresponding in-text reference is given at the end of the text.

Bibliographic description of a book

Format:

Author AA. Title of book. # edition [if not first]. Place of Publication: Publisher; Year of publication. Pagination.

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 University Press; 2011. 290 p.

Bibliographic description of a book retrieved from the Internet

Format:

Author AA. Title of web page [Internet]. Place of Publication: Sponsor of Website/Publisher; Year published [cited YYYY Mon DD]. Number of pages. Available from: URL DOI: (if available)

Example:

Gokhberg L. M., Zabaturina I. Yu., Kovaleva N. V., et al. Indikatory obrazovaniya: 2016 Statisticheskiy sbornik = Indicators of education: 2016 statistical collection [Internet]. Moscow: Natsional'nyy issledovatel'skiy universitet «Vysshaya shkola ekonomiki»; 2016 [cited 2017 Aug 1]. 320 p. Available from: [https://www.hse.ru/data/2016/03/21/1128209800/Indikatory obrazovaniya 2016.pdf](https://www.hse.ru/data/2016/03/21/1128209800/Indikatory_obrazovaniya_2016.pdf) (In Russ.)

Bibliographic description of a conference paper

Format:

Author AA. Title of paper. In: Editor AA, editor. 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. p. page numbers.

Examples:

Dorozhkin E. M., Kopnov V. A. & Romantsev G. M. Multistage system of vocational pedagogical education. In: *Proceedings of 2015 International Conference on Interactive Collaborative Learning, ICL 2015*; 2015 Sep 20–24; Firenze, Italy. p. 725–728.

Chapaev N. K. From cultural-pedagogical identity to educational import phase-out: issues of legitimizing the problem. In: *Kak nashe slovo otzovetsya: gumanitarnoye obrazovaniye v razvitii rossiyskogo sotsiuma i cheloveka: Sbornik materialov Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. Chast' I–IV.* = *How Our Word Will Respond: Humanitarian Education in the Development of the Russian Society and People: Collection of Materials of the International Scientific-Practical Conference*, 2017 Mar 14–15, Moscow. Part I–IV. Moscow: MIIT; 2017. p. 555–570. (In Russ.)

Bibliographic description of a conference paper retrieved from the Internet

Format:

Author AA. Title of paper. In: Title of Conference [Internet]; Date of Conference; Place of Conference. Place of publication: Publisher's name; Date of Publication [cited YYYY abb. Month DD]; p. page numbers. Available from: URL or Database Name.

Example:

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/digital-single-market/en/news/european-technology-platforms-makingmove-implementation>

Bibliographic description of a journal article (periodicals)

Format: Author AA, Author BB, Author CC, Author DD. Title of article. Abbreviated title of journal. Date of publication YYYY Mon DD; volume number(issue number); page numbers.

Examples:

Efimova S. A. Academic and professional qualifications of graduates of the system of secondary vocational education. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2016; 5 (134): 68–82. (In Russ.)

Horsburgh M., Ladmin R. & Williamson E. Multiprofessional learning: the attitudes of medical, nursing and pharmacy students to shared learning. *Blackwell Science Ltd MEDICAL EDUCATION*. 2001; 35 (9): 876–883.

Bibliographic description of a journal article (periodicals) retrieved from the Internet

Format:

Author AA, Author BB. Title of article. Abbreviated title of Journal [Internet]. Date of publication YYYY MM [cited YYYY Mon DD]; volume number (issue number); page numbers. Available from: URL

Examples:

Tishkov V. A. About the concept of the state national policy. *Bjulleten' Seti jetnologicheskogo monitoringa i rannego preduprezhdenija konfliktov = Bulletin of Network of Ethnological Monitoring and Early Warning of the Conflicts* [Internet]. 1996 [cited 2015 Nov 2]; № 9. Available from: http://valerytishkov.ru/cntnt/publikacii3/publikacii/o_konzepti.html (In Russ.)

Herrington TyAnna K. Crossing global boundaries: Beyond intercultural communication. *Journal of Business and Technical Communication* [Internet]. Published in Association with Iowa State University. 2010 [cited 2017 Apr 26]; 24 (4): 516–539. Available from: <https://doi.org/10.1177/1050651910371303>