

DOI: 10.17853/1994-5639

Том 20, № 6. 2018

Июнь

16+

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

Vol. 20, № 6. 2018

June

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

Журнал распространяется только по подписке. 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 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 **Rospachat** consolidated catalogue.

Образование и наука

Научный журнал

Том 20, № 6. 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 26.06.2018

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, № 6. 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

Тел.: **+7 (343) 211 19 73**

E-mail: **editor@edscience.ru**

http://www.edscience.ru

Signed for press on 26.06.2018

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@rsu.ru;

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

Альфья Фагаловна ЗАКИРОВА – д-р пед. наук, проф., ТюмГУ (Тюмень, Россия), e-mail: a.fgalovna@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 Ашотович 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.fgalovna@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
Жилбаев Ж. О., Моисеева Л. В., Барсанова М. В. Педагогические основания образовательной политики в целях устойчивого развития Евразии	9
ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАНИЯ	29
Иванова С. В., Пастухова Л. С. Возможности использования проектного метода в образовании и работе с молодежью на современном этапе	29
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ	50
Кругликов В. Н. Экспериментальные методы изучения теории в инженерном вузе	50
Олейникова О. Н., Муравьева А. А., Аксенова Н. М. Национальная система квалификаций: концептуальные и методические основы в контексте нерешенных проблем.....	70
Корнов V. A., Shmurygina O. V., Shchipanova D. E., Dremina M. A., Paraloizou L., Orphanidou Y., Morevs P. Functional Analysis and Functional Maps of Qualifications in Ecvet Context	90
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	118
Виноградова И. А., Иванова Е. В., Нестерова О. В. Исследование предметно-пространственной среды школы методом семантического дифференциала	118
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	139
Зеер Э. Ф., Степанова Л. Н. Портфолио как инструментальное средство самооценивания учебно-профессиональных достижений студентов.....	139
ДИСКУССИИ	158
Осипова Н. Г., Колодезная Г. В., Шевцов А. Н. О закономерностях и причинах отчислений в вузе и мотивации учебной деятельности студентов	158
КОНСУЛЬТАЦИИ.....	183
Saribeyli F. R. Theoretical and Practical Aspects of Student Self-Assessment	183

CONTENTS

METHODOLOGY PROBLEMS	9
Zhilbayev Z. O., Moiseeva L. V., Barsanova M. V. Pedagogical Frameworks of Education Policy for Sustainable Development of the Eurasian Space	9
GENERAL EDUCATION	29
Ivanova S. V., Pastukhova L. S. The Possibilities of Using the Project Method in Education and Work with Young People at the Present Time	29
VOCATIONAL EDUCATION	50
Kruglikov V. N. Experiential Methods of Studying Theory at Engineering Universities	50
Oleynikova O. N., Muravyeva A. A., Aksenova N. M. Qualifications Frameworks: Conceptual and Methodological Principles in the Context of Unresolved Issues	70
Kopnov V. A., Shmurygina O. V., Shchipanova D. E., Dremina M. A., Papaloizou L., Orphanidou Y., Morevs P. Functional Analysis and Functional Maps of Qualifications in ECVET Context.....	90
PSYCHOLOGICAL RESEARCH	118
Vinogradova I. A., Ivanova E. V., Nesterova O. V. Investigation of the Subject-Spatial Environment of the School by the Method of Semantic Differential.....	118
EDUCATIONAL TECHNOLOGIES	139
Zeer E. F., Stepanova L. N. Portfolio as an Instrumental Means of Self-Evaluation of Educational and Professional Achievements of Students.....	139
DISCUSSIONS	158
Osipova N. G., Kolodeznaya G. V., Shevtsov A. N. About the Factors and Reasons of University Student Expulsions and Student Motivation for Educational Activities.....	158
CONSULTATIONS	183
Saribeyli F. R. Theoretical and Practical Aspects of Student Self-Assessment	183

ПРОБЛЕМЫ МЕТОДОЛОГИИ

УДК 37.014

DOI: 10.17853/1994-5639-2018-6-9-28

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ В ЦЕЛЯХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ЕВРАЗИИ

Ж. О. Жилбаев

Национальная академия образования им. Ы. Алтынсарина, Астана, Казахстан.

E-mail: info@nao.kz

Л. В. Моисеева¹, М. В. Барсанова²

Уральский государственный педагогический университет, Екатеринбург, Россия.

E-mail: ¹moiseeva.lv@uspu.me; ²mbarsanova@yandex.ru

Аннотация. Введение. В связи с повсеместным, фиксирующимся в документах ООН, ухудшением экологии на международном уровне активно обсуждаются вопросы охраны окружающей среды и принимаются меры по обеспечению экологической безопасности как внутри стран, так и на общем мировом пространстве. Решить эти жизненно важные для дальнейшего существования всего человечества вопросы можно только формируя у населения экологическую культуру и сознательное бережное отношение к природе и среде обитания, что невозможно сделать без кардинального пересмотра содержания образования.

Цели представленного в публикации исследования – обозначить магистральные направления образовательной политики в евразийском пространстве и сформулировать ключевые задачи образования в интересах устойчивого развития общества.

Методология и методы. Методологической базой исследования являются концептуальные положения гуманистической педагогики, холистический и деятельностный подходы к обучению и воспитанию, принципы природосообразности и коэволюции. В ходе работы применялись методы теоретического анализа, синтеза, обобщения и моделирования.

Результаты и научная новизна. Сформулировано авторское определение устойчивого развития общества. Обозначены основные проблемы, мешающие такому развитию, главная из которых заключается в том, что декларируемые заявления, научно-теоретические и научно-практические разработки в сфере устойчивого развития и ноосферизма входят в противоречие со сложившимся устройством техногенной цивилизации. Кратко изложены философско-педагогические

ческие основания для становления у новых поколений ноосферного мировоззрения как альтернативы разрушительному потребительскому антропоцентризму. На этом фоне намечены единые для государств Евразии задачи «устойчивого» образования и выделены условия, способные влиять на его качественные характеристики. Данные условия соотнесены с предписанными Международной комиссией по образованию базовыми принципами, отражающими целевые образовательные тенденции XXI века: «учиться жить, учиться познавать, учиться делать и учиться сосуществовать». Подчеркивается, что единственно верной методологической линией развития социально-экономического сознания является следование принципу коэволюции – соблюдению оптимального соотношения и согласованности в развитии элементов триады «человек – общество – природа». В совместном созидательном эволюционно-поступательном процессе институту образования отводится первоочередная роль, так как именно оно призвано воспитывать и формировать личность гражданина Земли.

На примере опыта Республики Казахстан, где активно осуществляется переход к «зеленой» экономике, показаны возможности создания среды функционирования образовательной экосистемы.

Практическая значимость. Продемонстрирован вариант структуры образовательной экосистемы, способ ее построения и регулирования. В качестве средств воспитания и обучения предлагается использовать антропоэкокультурные практики-события.

Ключевые слова: устойчивое развитие, образование для устойчивого развития, образовательная политика в области устойчивого развития евразийского пространства, принцип коэволюции, система «человек – общество – природа», холистический подход к образованию, антропоэкокультурные практики-события.

Для цитирования: Жилбаев Ж. О., Моисеева А. В., Барсанова М. В. Педагогические основания образовательной политики в целях устойчивого развития Евразии // Образование и наука. 2018. Т. 20. № 6. С. 9–28. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-6-9-28

PEDAGOGICAL FRAMEWORKS OF EDUCATION POLICY FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE EURASIAN SPACE

Z. O. Zhilbayev

National Academy of Education named after Y. Altynsarın, Astana, Kazakhstan.

E-mail: info@nao.kz

L. V. Moiseeva¹, M. V. Barsanova²

Ural State Pedagogical University, Yekaterinburg, Russia.

E-mail: ¹moiseeva.lv@uspu.me; ²mbaranova@yandex.ru

Образование и наука. Том 20, № 6. 2018 / The Education and Science Journal. Vol. 20, № 6. 2018

Abstract. Introduction. In the context of the widespread environmental degradation as recorded in UN documents, the issues of environmental protection are under active consideration at the international level; the measures for ensuring ecological safety are taken both within the countries and in the global space. It is possible to resolve these issues vital for further human existence only by forming ecological culture and conscientious careful attitude to the nature and environmental conditions among the population; in turn, the questions listed above could not be undertaken without fundamental re-examination of the content of education.

The aims of the research presented in the publication are the following: to highlight the main directions of education policy in the Euroasian space; to define key problems of education in behalf of sustainable development of society.

Methodology and research methods. Methodological framework of the research is based on the concepts of humanistic pedagogy; holistic and activity approaches to education; principles of nature conformity and co-evolution. The methods of theoretical analysis, synthesis, generalization and modeling were applied in the course of the research.

Results and scientific novelty. The authors define the concept of “sustainable development of society”. The main problems that disrupt such development are identified; the main problem is that the declared statements, scientific-theoretical and scientific-practical results in the sphere of sustainable development and noospherism are in contradiction with the existing system of the industrial civilization. The philosophical and pedagogical foundations for formation of noospheric ideology among new generations as alternatives to destructive consumer anthropocentrism are briefly stated. Against this background, the common objectives of “sustainable” education development for the states of Eurasia are outlined; the conditions with an influence on its qualitative characteristics are singled out. These conditions are related to the basic principles proposed by the International Commission on Education that reflect target educational tendencies of the 21st century: “learning to know, learning to do, learning to live together, and learning to be”. It is emphasized that only the constant methodological line of development of social and economic consciousness is adherence to the principle of co-evolution – optimum ratio and coherence between co-development of elements within the triad “person-society-nature”. The institute of education is ascribed the primary role in joint creative evolutionary-gradual process as it is intended to bring up and form the identity of the responsible citizen of the Earth. The possibilities for creation of the educational ecosystem environment functioning are shown by the experience of the Republic of Kazakhstan where the Green Economy Transition (GET) is actively implemented.

Practical significance. The authors’ version of an educational ecosystem structure, its way of construction and regulation are demonstrated. It is offered to use anthropo-ecocultural practices-events as educational tools.

Keywords: sustainable development, education for sustainable development, education policy in the field of sustainable development in the Eurasian

space, the main objectives of education for sustainable development, principle of co-evolution, system “person-society-nature”, holistic approach to education, anthropo-ecocultural practices-events.

For citation: Zhilbayev Z. O., Moiseeva L. V., Barsanova M. V. Pedagogical frameworks of education policy for sustainable development of the Eurasian space. *The Education and Science Journal*. 2018; 6 (20): 9–28. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-6-9-28

Введение

Глобальные экологические и экономические кризисные процессы, охватившие весь мир, заставляют переосмысливать дальнейший вектор развития человеческой цивилизации, базовые ценности мироустройства и нормы человеческой жизнедеятельности. В целях решения проблем, порожденных варварским использованием природных ресурсов, загрязнением окружающей среды и нарушением биогеохимических циклов из-за создания техногенных геохимических зон, на международном уровне была разработана и принята Концепция устойчивого развития. Такое развитие в первоначальном виде трактуется как «модель движения вперед, при котором достигается удовлетворение жизненных потребностей нынешнего поколения без лишения такой возможности будущих поколений. В широком смысле стратегия устойчивого развития направлена на достижение гармонии между людьми (друг с другом) и между Обществом и Природой» [1].

Модель устойчивого развития общества И. В. Ильин и А. Д. Урсул рассматривают с пространственно-временной точки зрения – как глобальный процесс темпорального продолжения дальнейшего существования человеческого рода в условиях обеспечения безопасности развития, способного преодолеть кризисные явления в системе «человек – общество – природа» [2]. Существуют и другие интерпретации данного понятия [3, 4].

Мы сформулировали свое определение, достаточно полно, на наш взгляд, раскрывающее суть устойчивого развития, являющегося детерминантом исследования, изложенного ниже. Устойчивое развитие – это процесс взаимообусловленных изменений в системе «человек – общество – природа», где комплексно переосмысливаются экономические, социальные, экологические, образовательные и культурно-нравственные стороны общественного бытия, а порождаемые мыслеобразы, мыследеятельные формы и образцы жизнедеятельности вплетаются в единую коэволюционную цепь реального развития общества.

Обзор литературы

На проведенной в 1992 г. в Рио-де-Жанейро Конференции ООН по окружающей среде и развитию была принята программа всемирного сотрудничества «Повестка дня на XXI век»¹. Важными темами Повестки явились здоровая экономика всех народов и достижение высокого качества окружающей среды. В качестве основных механизмов, направляющих человечество к позитивным переменам в среде обитания, в программе были обозначены население, которое призвано сообща участвовать в решении проблем, в том числе через совершенствование базового школьного образования; инновационные технологии, обеспечивающие устойчивое развитие; и сохранение ресурсов Земли ради благополучия будущих поколений.

Совместно с Повесткой была принята Декларация по окружающей среде и развитию², которая признала «комплексный и взаимозависимый характер Земли, нашего дома». Декларация провозгласила 27 принципов экологического права, среди которых в контексте нашего исследования наиболее важными являются следующие: люди «имеют право на здоровую и плодотворную жизнь в гармонии с природой» (принцип 1), безбедное существование (принцип 5), возможность влиять на эффективность решения экологических вопросов (принцип 10). В декларации также указывалось на то, что следует мобилизовать творческие силы и объединять молодежь мира в целях обеспечения устойчивого будущего для всех (принцип 21). В основу разработки стратегии экологического сосуществования государствам было рекомендовано принять Концепцию устойчивого развития, которая вырабатывалась на протяжении продолжительного периода. Вехами ее создания были международные встречи на высшем уровне, проводившиеся начиная с 1972 г. Важным документом стала «Всемирная хартия природы»³, регулирующая деятельность человека, связанную с природой, и утверждающая необходимость создания условий для функционирования естественных систем, биологической продуктивности и разнообразия. Хартия потребовала предоставить возможность каждому

¹ Конвенция, принятая ООН в Рио-де-Жанейро, по окружающей среде и развитию «Повестка дня на XXI век». Рио-де-Жанейро, 1992 г. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/agenda21

² Декларация Рио-де-Жанейро по окружающей среде и развитию. Рио-де-Жанейро, 1992 г. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/riodecl.shtml

³ Всемирная хартия природы. Резолюция № 37/7 Генеральной Ассамблеи от 28 октября 1982 г. // Официальные отчеты Генеральной Ассамблеи, 37-я сессия, дополнение № 51. С. 24–27.

человеку участвовать в разработках решений и осуществлении мер, касающихся окружающей его природной среды.

В 2012 г. состоялась конференция ООН по окружающей среде и развитию «Рио+20», итоговым документом которой явилась декларация «Будущее, которого мы хотим»¹, где 192 государства подтвердили свою политическую приверженность и готовность содействовать устойчивому развитию и устойчивому будущему, в частности заявили о намерении поддерживать и развивать образование в интересах такого развития и активнее включать соответствующую проблематику в учебные программы.

Международные инициативы по воплощению в жизнь Концепции устойчивого развития и опыт их реализации подробно представлены в работах российских и зарубежных авторов [5–11]. Анализ международных документов высвечивает ряд требований к стратегическому плану в области образовательной политики Евразийского пространства, обусловленных необходимостью развития «здоровых» экономических отношений внутри государств и между ними; достижения высокого качества окружающей среды, сохранения ресурсов Земли; разработки, апробации и внедрения инновационных технологий, способствующих сохранению и восстановлению земель; создания условий для функционирования естественных систем, биологической продуктивности и разнообразия, природной красоты местности, используемой человеком; выработки активной позиции граждан планеты Земля, мобилизации их творческих сил и осознания ответственности за свои действия².

Козволюция как оптимальное соотношение и согласованность в системе «человек – общество – природа», совместное созидательное эволюционно-поступательное движение – та единственно верная линия развития социально-экономического сознания, которой должно следовать человечество. Образование играет здесь первоочередную роль, так как именно оно призвано содействовать становлению мировоззрения человека как гражданина Земли.

По мнению Н. Н. Моисеева, «экологический императив не может быть обеспечен в рамках традиционной схемы адаптации общества к изменяющимся условиям существования, которые происходят благодаря жизнедеятельности самого общества. Требуется создание, причем в достаточно короткие сроки, нового нравственного императива, т. е. нового ха-

¹ Наше общее будущее: доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию (МКОСР) / под ред. С. А. Евтеева, Р. А. Перелета; перевод с англ. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://устойчивоеразвитие.рф/files/monographs/OurCommonFuture-introduction.pdf>

² Повестка дня на XXI век. Рио-де-Жанейро, 1992 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/agenda21

рактера взаимоотношения людей между собой и природой»¹. Иными словами, существующая сегодня система общественного мироустройства нуждается в осознанных переменах, новых, созидательных моделях «устойчивого» мира, способных сохранить жизнь на планете Земля. В связи с этим в мировом образовательном сообществе принимаются меры по формированию экологической культуры, созданию условий для развития у участников образовательного процесса практических навыков, обеспечивающих безопасную среду обитания. Данные меры соответствуют «экологическому императиву» Н. Н. Моисеева и «императиву выживаемости» А. И. Субетто, настаивающим на решении проблемы устойчивого развития через управляемую социоприродную эволюцию, которая должна основываться на субстанции общественного интеллекта, состоящей из знания и опыта². Большая заслуга в данном процессе принадлежит таким организациям, как Смольный институт Российской академии образования, Ноосферная общественная академия наук, Российская академия естественных наук, Национальная академия образования им. Ы. Алтынсарина, Академия проблем качества, Академия философии хозяйства, Международная академия гармоничного развития человека (ЮНЕСКО), Всероссийский Центр уровня жизни, Международная академия наук экологии и безопасности жизнедеятельности (МАНЭБ) и др. [12, 13].

С целью построения общества, «спасающего человечество от экологической гибели на рыночно-капиталистическом пути развития»³, бурными темпами в последнее время развивается научная школа ноосферного образования. Идеи ноосферизма отражены в монографической серии «Ноосферное образование в евразийском пространстве» – это своеобразная мини-библиотека в области ноосферной парадигмы образованиеведения, обществоведения, человековедения, естествознания и технознания. В отдельных томах серии поднимаются такие актуальные для ноосферного образования и воспитания вопросы, как стратегема духовности, вопросы здоровьесбережения, становление ноосферной антропологии, экология личности, закономерности и механизмы перехода к ноосферному научно-образовательному обществу и др. «Рождается новое понимание смысла воспитания и обучения личности

¹ Моисеев Н. Н. Современный антропогенез и цивилизационные разломы // Вопросы философии. 1995. № 1. С. 3–30

² Ноосферное образование в евразийском пространстве. Т. 7: в 2 кн. / под науч. ред. А. И. Субетто и Г. М. Иманова. С.-Петербург: Астерион, 2017. 718 с. Кн. 1. С. 6–8.

³ Наше общее будущее: научный доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию (МКОСР): перевод с англ. С. 12. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://устойчивоеразвитие.рф/files/monographs/OurCommonFuture-introduction.pdf>

не только как носителя и пользователя знаний, но и вершителя судеб окружающего мира»¹. Подобное обучение и воспитание должно начинаться с самого раннего возраста. Сейчас активно разрабатываются новые образовательные программы, где ноосферное знание выступает стержнем всего содержания учебного процесса. Ярким примером подобных разработок является программа дошкольного образования «Мир открытий».

Однако проблема в том, что декларируемые заявления, научно-теоретические и научно-практические разработки в сфере устойчивого развития и ноосферизма входят в противоречие с существующей системой мироустройства [14]. Современная цивилизация во главу угла ставит социально-экономические отношения, которым вынужденно подчиняется образование, что и стало одной из причин серьезных кризисных явлений в человеческом обществе. Техногенной системе, породившей человека-винтика, человека-машину для обслуживания интересов транснациональных компаний, не нужен человек, ответственный за свою судьбу и за судьбу мира. Истинную культуру заменила культура массовая, элитарная, профессионально направленная. Точную характеристику крайне опасной ситуации дает Е. А. Дергачева: «Техносфера как огромная паутина опутала все сферы жизни, на правах творца вторглась в первозданные области планетарного бытия. Урбанизация, компьютеризация и биоиндустрия планеты в начале XXI века достигли небывалых размеров. <...> в погоне за материальным богатством и комфортными условиями жизни люди уничтожают естественный биосферный мир и творят искусственный, техногенный, который в конце концов подрывает основы биосферной жизни, биосферной телесности человека»².

Пагубный характер техногенеза подчеркивает и В. А. Толстых: «...биоэволюция и техноэволюция человечества разошлись между собой настолько, что возникла непосредственная угроза сохранению не только природы, но и самой “земной жизни”, и поэтому дело не только в “экологическом кризисе”, а в кризисе, охватившем все стороны и сферы человеческого бытия...» [15].

В таких условиях требуются безотлагательный пересмотр содержания образования и обновление его методологических основ. Образование, обеспечивающие устойчивое развитие общества, предполагает создание такой социально-экономической и культуроориентированной модели обучения и воспитания, в основе которой лежат широкие междисциплинар-

¹ Ноосферное образование в евразийском пространстве. Т. 7: в 2 кн. / под науч. ред. А. И. Субетто и Г. М. Иманова. С.-Петербург: Астерион, 2017. Кн. 1. С. 6.

² Дергачева (Бунина) Е. А. Техногенное общество и противоречивая природа его рациональной трансформации: дис. ... канд. филос. наук. Брянск: БГТУ, 2005. 195 с.

ные знания, базирующиеся на комплексном подходе к развитию общества, экономики и окружающей среды, и которая позволяет формировать у субъектов образовательных отношений надбиологические программы жизнедеятельности, стили поведения и взаимодействия с окружающим миром, соответствующие ноосферному мировоззрению.

Методология исследования

Методологической базой нашей работы послужили, прежде всего, гуманистические педагогические концепции (Дж. Локк, Ж.-Ж. Руссо, И. Песталоцци, И. Ф. Герbart, В. Дистерверг, Г. Кершенштейнер, Д. Дьюи, Р. Штайнер, Я. Корчак, П. Петерсен, С. Френе, В. П. Вахтеров, К. Н. Вентцель, П. Н. Лепешинский, П. П. Блонский, В. А. Сухомлинский, М. П. Щетинин и др.). Гуманистический подход к образованию, при котором ведущим является природосообразный принцип, выражается в готовности следовать природе ребенка, воспитываемого в творческой, интеллектуальной, деятельностной среде, формирующей нравственные идеалы, «ценностное и ответственное отношение человека к собственной жизнедеятельности» [16].

Другой методологической составляющей исследования стал холистический подход, основанный на том, что «мир и каждый индивид рассматривается как «единая целостность», более важная, чем составляющие ее части»¹, и направленный на запуск механизмов постижения бытия и самопознания ради обретения себя и гармонии с миром, установления связи познания с эмоциями и волей, реализующейся в процессе общения с природой. Уважение к жизни больших и малых ее обитателей начинается с непосредственного контакта, поддержанного яркими эмоциональными событиями и переживаниями, включающими в себя различного рода творческую деятельность, которая предполагает усилия и нравственный рост.

Наконец, еще одной базовой компонентой наших изысканий является принцип коэволюции – соразвития во взаимодействии человека, природы и общества как необходимого условия выживания человечества, сохранения его как составной части биосферы. Данный принцип должен быть методологическим фундаментом образовательного процесса нового типа, что позволит решить специфическую образовательную задачу – осуществить переход человечества к ноосферному устойчивому развитию через преобразование образовательной среды в естественное природное пространство, экспериментальную живую площадку, где природа выступает полноправным участником образовательного процесса [17, 18].

¹ Ноосферное образование в евразийском пространстве. Т. 7: в 2 кн. / под науч. ред. А. И. Субетто и Г. М. Иманова. С.-Петербург: Астерион, 2017. Кн. 1. С. 30.

Результаты исследования

На основании вышеизложенного анализа содержания документов и научных источников мы выделили ключевые положения, которые, на наш взгляд, должны составлять основу образовательной политики в области устойчивого развития евразийского пространства:

- гуманистический характер образования, приоритет жизни и здоровья человека, прав и свобод личности, ценностей семьи как устойчивой общественной подсистемы на основе воспитания взаимоуважения, трудолюбия, кооперации, гражданственности, патриотизма, правовой и духовно-нравственной культуры, разумного отношения к природе (рационального природопользования) и окружающей среде;

- единство образовательного пространства в области устойчивого развития на территории Евразии, научное обоснование и развитие этнокультурных универсалий народов Евразии в условиях многонациональности;

- создание благоприятных условий для интеграции систем образования евразийского пространства с системой образования для устойчивого развития на равноправной основе;

- обеспечение вариативности и свободы выбора получения образования согласно способностям, склонностям и потребностям личности, создание условий для самореализации каждого человека, с одной стороны, и направленность образования на реализацию Концепции устойчивого развития, декларируемую международной политикой, – с другой;

- обеспечение права на образование в течение всей жизни с предоставлением лимита на бесплатное обучение в интересах устойчивого развития;

- открытость и двусторонняя связь образовательной организации с общественными институтами, работающих в интересах устойчивого развития;

- кооперативно-общинный тип управления образованием для устойчивого развития, что подразумевает обеспечение соблюдения прав всех субъектов образовательных отношений на участие в управлении образовательной организацией на коллективной основе¹.

Перечисленные положения были включены в концептуальные документы Республики Казахстан: Стратегию «Казахстан-2050» и Концепцию по переходу Республики Казахстан к «зеленой» экономике, разработанные в соответствии с политикой для устойчивого развития Евразии.

¹ Стратегия «Казахстан-2050». Новый политический курс состоявшегося государства. 14 декабря 2012 г. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K1200002050>; Концепция по переходу Республики Казахстан к зеленой экономике. Утверждена Указом Президента Республики Казахстан от 30 мая 2013 г. № 80 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/U1300000577>

В 2010 г. участниками 6-й конференции министров Азиатско-Тихоокеанского региона – АТР, проводившейся на территории Казахстана (Астана, 27 сентября – 2 октября 2010 г.), в качестве инструмента устойчивого развития была выдвинута так называемая Астанинская инициатива «Зеленый мост». Инициатива получила продолжение в виде «Партнерской программы “Зеленый мост” на 2011–2020 гг.» [19]. В том же году эта программа была поддержана Экономической и социальной комиссией ООН.

Основная цель Астанинской инициативы – развитие партнерства с «зеленым» бизнесом и создание условий для внедрения в экономику «зеленых» технологий и инвестиций¹. Программа «Зеленый Мост» предполагает совместные действия государств, международных, неправительственных, научных организаций и бизнеса по созданию или развитию «зеленых» отраслей путем реализации инвестиционных проектов, реформирования политик, экономических и рыночных инструментов [19]. Программа знаменует переход к экологизации экономики – внедрение в нее и реализацию принципов рационального природопользования и минимизацию негативного воздействия на экологические объекты при осуществлении антропогенной деятельности. Это необходимое условие и одновременно главная составная часть экоразвития, что, в сущности, означает экологизацию всего социально-экономического уклада и снижение природоемкости производства.

Основными задачами образования на этом фоне как для Казахстана, так и для евразийского пространства в целом являются:

- 1) организация системы научно-образовательного и практического воздействия на природные и общественные объекты и процессы с целью преодоления кризисов в природе и обществе и их гармоничного развития;
- 2) создание образовательной общинно-кооперационной среды (по Н. Н. Моисееву «института согласия») как базовой экспериментальной площадки для формирования общества устойчивого развития [14, с. 111];
- 3) рационализация образовательной общинно-кооперационной среды;
- 4) создание в образовательной среде творческого, гибко регламентированного процесса по развитию «образовательной культуры», порождению новых идей, социальных и природных моделей устойчивого развития;
- 5) реализация практических возможностей учащихся в процессе создания пространства устойчивого развития;
- 6) разработка моделей общества устойчивого развития (общественного и семейного уклада, экономической и хозяйственной деятельности),

¹ VI министерская конференция «Окружающая среда и развитие», Астана, 27 сентября – 2 октября 2010 г. // Сайт «Партнерство “Зеленый мост”» [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.greenbridgepartnership.net/>

не противоречащих «экологическому императиву» (Н. Н. Моисеев)¹ и «императиву выживаемости» (А. Субетто)²;

7) формирование общественного интеллекта – единой субстанции, функционирование которой обеспечивается социальным кругооборотом знаний и опыта благодаря движущимся навстречу друг другу четырем взаимообусловленным потокам:

- «потоку объективации знаний» (от индивидуального интеллекта к групповому и от него к общественному) и переходу знаний в социальную общественную память (библиотеки, базы знаний, язык);

- «потоку объективации опыта» и переходу опыта в социальную общественную модель устойчивого (ноосферного) развития;

- «потоку субъективизации знаний» (от общественного интеллекта и памяти к групповому интеллекту, от него к индивидуальному интеллекту человека);

- «потоку субъективизации опыта» и переходу к индивидуальному опыту человека, т. е. формированию у участника образовательного процесса «поля практических возможностей учащегося для устойчивого (ноосферного) развития на основе решения «практических созидательных задач»³.

Международная комиссия по образованию отмечает четыре базовых принципа, отражающих современные целевые образовательные тенденции XXI в.: «учиться жить, учиться познавать, учиться делать и учиться сосуществовать»⁴. Это четыре необходимых условия, способных влиять на качественные характеристики «устойчивого» образования. Мы понимаем данные принципы следующим образом:

- «учиться жить» в условиях новой реальности, где разворачивается новая система ценностей и образа жизни, система коэволюции «природы – общества – человека»;

- «учиться познавать» себя, свою природу, фундаментальные потребности своего организма, а также общества – глубинное сущностное познание природных законов окружающей среды;

- «учиться делать» – созидать новую жизнь, нацеленную на приоритеты устойчивости и экологического развития, осознать свое предназначение в жизни семьи и общества;

- «учиться сосуществовать» с социальным и природным миром, взаимодействовать с ним и оберегать его, учиться добру.

¹ Ноосферное образование в евразийском пространстве. Т. 7: в 2 кн. / под науч. ред. А. И. Субетто и Г. М. Иманова. С.-Петербург: Астерион, 2017. Кн. 1. С. 111.

² Там же. С. 113.

³ Там же. С. 117.

⁴ Деслор Ж. Международная комиссия по образованию для 21 века. Образование – скрытое сокровище. Париж, 1996. С. 1–102.

Исходя из этого педагогическим основанием образовательной политики для обеспечения устойчивого развития является принцип коэволюции – соразвития субъектов системы «человек – общество – природа», отражающий взаимообусловленность связей между частями и элементами подсистем: этнокультурной, социально-экономической, экобиологической, гуманитарной сфер; факторами порождения, факторами развития, ко-адаптации как оптимизационно-деятельностных процессов, способствующих росту устойчивости перечисленных подсистем и системы в целом.

Современная образовательная экосистема представляет собой комплекс ориентиров и векторов развития, направленных на кооперацию и ко-адаптацию общественных, государственных, личных интересов для устойчивого развития и формирующих объединенные вещественно-энергетические, информационные и деятельностные отношения совокупности образовательных подсистем и среду их функционирования (табл. 1).

Таблица 1

Структура и среда функционирования образовательной экосистемы

Table 1

Structure and environment of the educational ecosystem functioning

ВЕКТОР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ЭКОСИСТЕМЫ	
Образовательные подсистемы	Среда функционирования и развития (области образовательной деятельности)
Социально-экономическая (воспроизводство общинно-кооперационной культуры взаимоотношений, локальной, местной экономики, собственного дела)	Кооперация, артели, развитие ремесленного дела и т. п.
Этнокультурная (воспроизводство родовой культуры, культуры предков)	Традиции, ремесла, фольклор, праздники и т. п.
Экоприродная (восстановление плодородия почв, экосистем, мультикультурного земледелия «лесосадоводства»)	Природная среда, земля с/х назначения, питомник, домашние животные и пр. Моделирование экосистем на основе «биотической регуляции» (В. Г. Горшков), лесосадоводства и др.
Гуманитарная (проектная научно-образовательная и практическая деятельность)	Воспитание Человека-творца; создание поля практических возможностей учащихся в интересах устойчивого развития
Сфера жизни (ноосферизм) – порождение структурной модели общества устойчивого развития. Родовое поместье – родовое поселение. Правовое регулирование отношений	Достижение гармонии, стремление к счастливой жизни. Приобщение к культуре предков, рода. Школа-община. Государство и право в интересах устойчивого развития

Образовательные подсистемы активно взаимодействуют между собой и эволюционируют, организуя образовательную экосистему, с одной стороны стремящуюся к устойчивости, с другой – порождающую модель и программу развития устойчивого общества. Иначе говоря, с помощью данных образовательных подсистем возможно создание структуры устойчивого социума: по принципу «матрешки» или «раскручивающейся спирали», от простого к сложному идет разработка, апробация и внедрение проектов (примеры см. в табл. 2), составляющих процесс порождения образа ноосферного общества и программу его развития, а также соответствующего ему образования для дальнейшего массового распространения знаний и опыта.

На основе концепций коэволюционного учения Н. В. Тимофеева-Ресовского, глобального эволюционизма Н. Н. Моисеева и ноосферизма Н. И. Субетто мы выделили основные характеристики образования, обеспечивающего устойчивое развитие общества:

- организмичность (отношения с миром, как с единым целым, живым организмом) при непротиворечивом сочетании изменчивости, темпоральности, гибкости, эволюционизме (постепенном развитии), гомеостазисе системы и соблюдении общинно-кооперационного принципа формирования «коллективного разума», или «общественного интеллекта»;
- соразвитие образовательной системы синхронно с социально-экономической, экоприродной, гуманитарной и этнокультурной сферами, диалектика сонаправленности и рефлексивной разнонаправленности их связей;
- адаптивность системы образования при сохранении ее целостности и ее стремлении к устойчивости;
- эмерджентность и синергизм системы, проявляющиеся в ходе формирования научно-образовательного общества.

Николай Александрович Бердяев, осмысливая природу человека, его нравственный идеал как человека-микрокосма, не снимает с него ответственности за собственные свершения, «отпечателевающиеся на всей природе»: «Человек живет, духотворит природу своей творческой свободой и мертвит, сковывает ее своим рабством и падением в материальную необходимость...» [20, с. 78–79]. Поэтому значимым моментом в образовании для устойчивого развития становятся практически событийные акты, проявления творческой активности в отношениях с природой. Одним из средств воспитания, образования и развития могут стать антропоэкокультурные практики-события (табл. 2).

Таблица 2

Программа развития образования для устойчивого развития Евразии

Table 2

The program of development of education for sustainable development in Eurasia

Стратегия программы развития образования для устойчивого развития	
1-й этап – разработка, апробация и внедрение системных проектов	
Цель	Порождение образа модели устойчивого общества
Примерные образовательные проекты	«Эко-Человек – Этно-Человек» «Эко-Город – Зеленый Город» «Эко-Земля – Живая Земля» «Эко-Дом – Родовая Земля, Родовое Поместье» «Эко-Деревня – Родовое Поселение» «Родовое Поселение – Эко-Регион» «Эко-Регион – Эко-Страна»
2-й этап – создание Государственной академии ноосферного образования	
Цель	Массовое распространение и развитие знаний и опыта
Проект развития	Создание научно-образовательных и учебно-образовательных площадок для устойчивого развития (ЛИКБЕЗ в Области УР)

Событие есть со-бытие, т. е. участники коэволюционного процесса – Человечество и Бытие, находясь в исторической реальности, пребывают в со-гласии, со-причастности и со-творчестве. «История совершается, прежде всего, как событие, не как происшествие. И что сбылось, то не уходит в прошлое. Бытие становится определяющим событием истории, поскольку оно, Бытие, “имеется” и дарит “себя...” в “проекте”, наброске мысли» [20, с. 34].

Антропоэкокультурные практики-события могут выступать в виде образовательно-педагогических методов, средств, приемов или способов освоения, при-своения и порождения культурных норм, образцов поведения, созидательного жизнеобраза при согласованности интересов человека, общества и природы.

Находясь в темпорально-смысловой целостности (временной целостности прошлого, настоящего и будущего), практики-события должны осуществляться в рамках со-развития и единства, где все участники образовательного процесса стремятся к гармонии. Отсюда антропоэкокультурные практики-события можно толковать как бытийно-историческую лично-значимую деятельность, находящуюся в темпорально-смысловой целостности, выраженную в трудовой деятельности, праздниках, тра-

дициях и других ценностных явлениях, цель которых – культуросозидающие и культуропорождающие акты, образы, образцы, предполагающие замысел, подготовку и реализацию и являющие человеческие, культурные и экологические смыслы.

Главное проблемное поле такого образования на первом этапе – сближение интересов, формирование собственно коэволюционной системы. Напомним, что принцип как начало, основа, основание, исходный пункт и руководство к действию¹ в нашем случае направлен на решение специфических образовательных задач по осуществлению перехода человечества в ноосферное будущее путем последовательного формирования общества устойчивого развития. Человек и человечество теснейшим образом связаны, прежде всего, с живым веществом, населяющим нашу планету, писал В. И. Вернадский, они реально никаким физическим процессом не могут быть уединены². Поэтому процесс со-творения и поддержания образовательной природной экосистемы-эколаборатории вернет ощущение целостности бытия каждому творящему человеку. Живая среда должна стать базой, началом, в частности для разработки устойчивых технологий в области восстановления целостности почвы и биотопов. Разработанный нами проект «Будущее своими руками», предназначенный к внедрению в Казахстане, позволит и в России изучить механизмы восстановления экосистем. Освоение подходов к проектированию окружающего пространства и, например, ведение сельского хозяйства на взаимосвязях, наблюдаемых в естественных экосистемах, способны увеличить эффективность экологического образования.

Заключение

Таким образом, образовательная политика на евразийском пространстве предполагает порождение, интеграцию, развитие и функционирование моделей обучения и воспитания в интересах реализации концепции устойчивого развития на всех уровнях образовательного процесса и образовательных отношений.

Принцип коэволюции соразвития в системе «человек – общество – природа» является необходимым философско-методологическим звеном в экологическом образовательном пространстве Евразии. Образование должно быть направлено на «кардинальное изменение сознания людей в отношении к природе Земли, сложившихся стереотипов мышления

¹ Новейший философский словарь / под ред. В. С. Степина [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://enc-dic.com/new_philosophy/Razvitie-996.html.

² Вернадский В. И. Живое вещество и биосфера. Москва: Наука, 1994. С. 243.

и поведения, механизмов экономики и социального развития, на принятие каждым человеком новых принципов этики, культуры и справедливости. В системе современного образования приоритет должен отдаваться экологическим ценностям» [1, 9]. Эти задачи можно решать, только находясь в тесном контакте с живой природной средой, восстанавливая и поддерживая природные экосистемы, взаимодействуя на основе общинно-кооперационных отношений с целью устойчивого развития евразийского сообщества.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Моисеева А. В. Экологический подход в психолого-педагогическом образовании как основа достижения устойчивого развития // Педагогическое образование в России. 2012. № 2. С. 49–54.
2. Ильин И. В., Урсул А. Д. Эволюционная глобалистика (концепция эволюции глобальных процессов). Москва: МГУ, 2009. 232 с.
3. Хайдеггер М. Письмо о гуманизме / пер. Бибихина В. В. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://phil.ulstu.ru/files/studentam/2.2_haid_hum.pdf (дата обращения: 05.03.2018).
4. Джуринский А. Н. Сравнительная педагогика: учебник для магистров. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Юрайт, 2014. 440 с.
5. Азроянц Э. А. Глобализация: катастрофа или путь к развитию? Современные тенденции мирового развития и политические амбиции. Москва: Новый век, 2002. 176 с. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://textarchive.ru/c-1822895-pall.html> (дата обращения: 05.03.2018).
6. Вебер А. Л. Глобализация: взгляд в будущее // Глобальные проблемы: географическая панорама 2002: материалы постоянно действующего междисциплинарного семинара клуба ученых «Глобальный мир». Вып. 7 (19). Москва: ИМЭМО, 2002. С. 65–81.
7. Зубаков В. А. Параметры стратегии выживания // Общественные науки и современность. 2006. № 2. С. 103–153.
8. Karlen A. Plague's progress. A social history of man and disease. New York: Phoenix, 2001. 266 p.
9. Snooks G. D. Uncovering the laws of global history // Social evolution and history. Studies in the evolution of human societies. 2002. Vol. 1. № 1. P. 25-53.
10. Snooks G. D. A General Theory of Complex Living Systems: Exploring the Demand Side of Dynamics // Complexity. 2008. № 13 (6). P. 12–20.
11. Яковец Ю. В. Цивилизации в глобализированном мире XXI века: растворение, столкновение или трансформация? // Глобальные проблемы: географическая панорама: материалы постоянно действующего междисциплинарного семинара клуба ученых «Глобальный мир». Вып. 7 (19). Москва: ИМЭМО. 2002. 134 с.
12. Моисеева А. В., Барсанова М. В. Принцип коэволюции в образовании для устойчивого развития // Ноосферное образование в евразийском пространстве. Т. 7: в 2 кн. / под ред. А. И. Субетто, Г. М. Иманова. С.-Петербург: Астерион, 2017. 718 с. Кн. 1. С. 93–121.

13. Вернадский В. И. Биосфера и ноосфера. Москва: Айрис-пресс, 2004.
14. Моисеев Н. Н. Избранные труды: в 2 т. Т. 2. Междисциплинарные исследования глобальных проблем: публицистика и общественные проблемы. Москва: Тайдекс К°, 2003. 264 с.
15. Толстых В. А. Глобальные вызовы и поиски ответа: социокультурный аспект // Грани глобализации: Трудные вопросы современного развития. Москва: Альбина Паблишер, 2003. С. 389.
16. Сандибекова А. К., Длимбетова Г. К. Развитие духовного сознания как основа профессионального становления будущих специалистов // *Global science and innovations: сборник материалов*. Бурса, Турция, 2017. С. 353–357.
17. Длимбетова Г. К., Абенова С. У. Экологическое волонтерство студенческой молодежи как инструмент развития принципов «зеленой экономики» // *Сборник материалов Первого Евразийского конгресса психологов и специалистов помогающих профессий «Состояние и тенденции развития психотерапии, практической и консультативной психологии в Казахстане и странах содружества независимых государств и дальнего зарубежья»*. Астана, 2017. С. 321–322.
18. Хы пиң ли, Шін руй ин. Қазіргі таңдағы Қытай орта қорғау қоғамдық қимылына Талдау Жасау. 2012 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1200001124> (дата обращения: 05.03.2018).
19. Серикбаев С. К. «Зеленый мост» – новый вектор устойчивого развития Казахстана // *Международный журнал экспериментального образования*. 2016. № 3–2. С. 275–278.
20. Бердяев Н. А. Судьба человека в современном мире. 112 с. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://www.odinblago.ru/sudba_cheloveka (дата обращения: 05.03.2018).

References

1. Moiseeva L. V. Ecological approach in psychological and pedagogical education as a basis for achieving sustainable development. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii = Pedagogical Education in Russia*. 2012; 2: 49–54. (In Russ.)
2. Ilyin I. V., Ursul A. D. Evolutionary global studies (the concept of evolution of global processes). Moscow: Moscow State University; 2009. 232 p. (In Russ.)
3. Heidegger M. Pis'mo o gumanizme = Letter on humanism [Internet]. Translated by V. V. Bibihin. 1997 [cited 2018 Mar 05]. Available from: phil.ulstu.ru/files/studentam/2.2_haid_hum.pdf (In Russ.)
4. Dzhurinsky A. N. Sravnitel'naja pedagogika = Comparative pedagogy. 2nd ed. Moscow: Publishing House Jurajt; 2014. 440 p. (In Russ.)
5. Azroyants E. A. Globalizacija: katastrofa ili put' k razvitiju? = Globalization: Catastrophe or way to development? *Sovremennye tendencii mirovogo razvitija i politicheskie ambicii = Modern trends of world development and political ambitions* [Internet]. Moscow: Publishing House Novyj vek; 2002 [cited 2018 Mar 05]. 176 p. Available from: <http://textarchive.ru/c-1822895-pall.html> (In Russ.)
6. Weber A. L. Globalization: A look into the future. In: *Global'nye problemy: geograficheskaja panorama 2002: materialy postojanno dejstvujushhego*

mezhdisciplinarnogo seminara kluba uchenyh "Global'nyj mir" = Materials of the Permanent Interdisciplinary Seminar of the Club of Scientists "Global world": "Global Problems: A Geographic Panorama 2002". № 7 (19). Moscow: Publishing House IMJeMO; 2002. p. 65–81. (In Russ.)

7. Zubakov V. A. The parameters of the strategy of survival. *Obshhestvennye nauki i sovremennost'* = *Social Sciences and Modernity*. 2006; 2: 103–153. (In Russ.)

8. Karlen A. Plague's progress. A social history of man and disease. New York: Phoenix; 2001. 266 p.

9. Snooks G. D. Uncovering the laws of global history. *Social Evolution and History. Studies in the Evolution of Human Societies*. 2002; Vol. 1, 1: 25–53.

10. Snooks G. D. A General theory of complex living systems: Exploring the demand side of dynamics. *Complexity*. 2008; 13 (6): 12–20.

11. Yakovets Yu. V. Civilizations in the globalized world of the XXI century: Dissolution, collision or transformation? In: *Global'nye problemy: geograficheskaja panorama 2002: materialy postojanno dejstvujushhego mezhdisciplinarnogo seminara kluba uchenyh "Global'nyj mir" = Materials of the Permanent Interdisciplinary Seminar of the Club of Scientists "Global world": "Global Problems: A Geographic Panorama 2002"*. № 7 (19). Moscow: Publishing House IMJeMO; 2002. 134 p. (In Russ.)

12. Moiseeva L. V., Barsanova M. V. Princip kojevoljucii v obrazovanii dlja ustojchivogo razvitija = The principle of co-evolution in education for sustainable development. *Noosfernoe obrazovanie v evrazijskom prostranstve = Noospheric education in the Eurasian space*. V. 7: in 2 books. Book 1. Ed. by A. I. Subetto, G. M. Imanov. St.-Petersburg: Publishing House Asterion; 2017. P. 93–121. (In Russ.)

13. Vernadsky V. I. Biosfera i noosfera = Biosphere and noosphere. Moscow: Publishing House Iris-press; 2004. (In Russ.)

14. Moiseev N. N. Izbrannye trudy: v 2 t. = Selected works: In 2 volumes. Vol. 2. *Mezhdisciplinarnye issledovanija global'nyh problem: publicistika i obshhestvennye problemy = Interdisciplinary study of global issues: Journalism and social problems*. Moscow: Publishing House Tajdeks Co; 2003. 264 p. (In Russ.)

15. Tolstyh V. L. Global'nye vyzovy i poiski otveta: sociokul'turnyj aspekt = Global challenges and search of the answer: sociocultural aspect. *Grani globalizacii: Trudnye voprosy sovremennogo razvitija Globalization sides: Difficult questions of modern development*. Moscow: Publishing House Al'bina Publisher; 2003. p. 389. (In Russ.)

16. Sadibekova A. K., Alimbetov G. K. Development of spiritual consciousness as a basis of professional formation of future specialists. In: *Global science and innovations: sbornik materialov = Collection of Materials of the Global Science and Innovations*. Bursa, Turkey; 2017. p. 353–357. (In Russ.)

17. Dylmbetova G. K., Abenova S. U. Environmental volunteering of students as a tool for the development of the principles of "green economy". In: *Sbornik materialov Pervogo Evrazijskogo kongressa psihologov i specialistov pomagajushhih professij "Sostojanie i tendencii razvitija psihoterapii, prakticheskoi i konsul'tativnoj psihologii v Kazahstane i stranah sodruzhestva nezavisimyh gosudarstv i dal'nego zaru-bezh'ja" = Collection of Materials of the first Eurasian Congress of Psychologists and*

Specialists of Caring Professions “State and Trends of Development of Psychotherapy, Practical and Consultative Psychology in Kazakhstan and the Commonwealth of Independent States and Abroad”. Astana; 2017. P. 321–322. (In Russ.)

18. Хы пиң ли, Шін руй ин. Қазіргі таңдағы Қытай орта қорғау қоғамдық қимылына Талдау Жасау [Internet]. 2012 [cited 2018 Mar 05]. Available from: <http://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1200001124> (In Kazakh)

19. Serikbaev S. K. “Green bridge” – new vector of sustainable development of Kazakhstan. *Mezhdunarodnyj zhurnal jeksperimental'nogo obrazovaniya = International Journal of Experimental Education*. 2016; 3–2: 275–278. (In Russ.)

20. Berdyayev N. A. Sud'ba cheloveka v sovremennom mire = The fate of man in the modern world [Internet]. 1934 [2018 Mar 05]. 112 p. Available from: http://www.odinblago.ru/sudba_cheloveka (In Russ.)

Информация об авторах:

Жилбаев Жанбол Октябрович – PhD, профессор, Президент Национальной академии образования им. Ы. Алтынсарина, Астана, Казахстан. E-mail: info@nao.kz

Моисеева Людмила Владимировна – доктор педагогических наук, профессор кафедры естествознания и методики преподавания в начальных классах Уральского государственного педагогического университета, Екатеринбург, Россия. E-mail: moiseeva.lv@uspu.me

Барсанова Мария Владимировна – аспирант кафедры естествознания и методики преподавания в начальных классах Уральского государственного педагогического университета, Екатеринбург, Россия. E-mail: mbarsanova@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 06.09.2017; принята в печать 18.04.2018.
Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Zhanbol O. Zhilbayev – PhD, Professor, President of the National Academy of Education named after Y. Altynsarin, Astana, Kazakhstan. E-mail: info@nao.kz

Lyudmila V. Moiseeva – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Department of Natural Science and Methods of Teaching in Primary School, Ural State Pedagogical University, Yekaterinburg, Russia. E-mail: moiseeva.lv@uspu.me

Maria V. Barsanova – Graduate Student, Department of Natural Science and Methods of Teaching in Primary School, Ural State Pedagogical University, Yekaterinburg, Russia. E-mail: mbarsanova@yandex.ru

Received 06.09.2017; accepted for publication 18.04.2018.
The authors have read and approved the final manuscript.

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 37.04

DOI: 10.17853/1994-5639-2018-6-29-49

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОЕКТНОГО МЕТОДА В ОБРАЗОВАНИИ И РАБОТЕ С МОЛОДЕЖЬЮ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

С. В. Иванова

*Институт стратегии развития образования РАО, Москва, Россия.
E-mail: info@instrao.ru*

Л. С. Пастухова

*Совет Общероссийского союза общественных объединений «Молодежные
социально-экономические инициативы», Москва, Россия.
E-mail: larisa-sinls@mail.ru*

Аннотация. Введение. Происходящая в настоящее время смена цивилизационных типов культуры в преддверии эпохи общества знаний, демократизационные процессы в социуме, новые требования к системе образования и образовательным результатам диктуют необходимость переосмысления традиционных, устоявшихся подходов к обучению, воспитанию и организации образовательного процесса и поиска более эффективного, отвечающего социально-экономическим и технологическим вызовам дидактического и управленческо-педагогического инструментария.

Цель статьи – обсуждение возможностей и перспектив проектного метода в образовании и работе с молодежью на современном этапе.

Методология и методы. Методологической базой работы послужили концепции деятельностного и личностно ориентированного обучения. В ходе исследования были задействованы ретроспективный и сравнительный виды анализа научных источников и нормативных документов, в том числе локального характера (принимаемых на уровне общеобразовательных организаций, образовательных организаций высшего образования), а также качественный анализ опыта и результатов педагогической деятельности.

Результаты исследования и научная новизна. Кратко описана история обучения на основе метода проектов. Представлен авторский вариант периодизации этапа реставрации данного метода в отечественном образовании. Констатируется эволюция образовательной проектной технологии и появление различных ее модификаций в зависимости от целей, тематического приложения и уров-

ня образования. Обозначены преимущества и уникальный ресурсный потенциал метода проектов для работы с детьми и молодежью. В частности, утверждается, что проектная деятельность регулирует сферу личных интересов молодых людей и мотивирует их к активному участию в социальных процессах; поддерживает политику государства по подготовке социально-экономического кадрового резерва; направлена на развитие социальной среды различных территорий (регионов, городов и сел) и повышение уровня жизни граждан. Данный вид практико-ориентированного обучения благоприятствует успешной социализации, способствует овладению необходимыми профессиональными компетенциями, обеспечивающими конкурентоспособность будущего специалиста; развивает самостоятельность, целеустремленность, ответственность и предприимчивость.

Практическая значимость. Изложенные в статье соображения могут быть полезны руководителям и специалистам системы образования и сферы молодежной политики, а также разработчикам и организаторам крупномасштабных и локальных обучающих и социальных проектов.

Ключевые слова: проектный метод, проектирование образовательного пространства, проектная деятельность, проект.

Для цитирования: Иванова С. В., Пастухова А. С. Возможности использования проектного метода в образовании и работе с молодежью на современном этапе // Образование и наука. 2018. Т. 20. № 6. С. 29–49. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-6-29-49

THE POSSIBILITIES OF USING THE PROJECT METHOD IN EDUCATION AND WORK WITH YOUNG PEOPLE AT THE PRESENT TIME

S. V. Ivanova

*Institute for Strategy of Education Development
of the Russian Academy of Education, Moscow, Russia.*

L. S. Pastukhova

*Council of the All-Russian Union of Public Associations "Youth
Socio-Economic Initiatives", Moscow, Russia.*

E-mail: larisa-sinls@mail.ru

Abstract. Introduction. On the threshold of the era of knowledge-based society, the ongoing change of civilization types of culture, democratic processes in society, new requirements to education system and educational results dictate the need of reconsideration of the traditional, established approaches to training, education and organization of educational process and search for more effective didactic and managerial-pedagogical tools that are adequate to socio-economic and technological challenges.

The aim of this publication is to analyze and discuss the possibilities and prospects of the project method in education and work with young people at the present stage.

Methodology and research methods. Methodological framework of the article is based on the concepts of the activity and personally-focused education. The following types of analysis were applied: retrospective and comparative analysis of scientific sources and normative documents, including the local documents (accepted at the level of the general education organizations and the educational organizations of the higher education); qualitative analysis of experience and results of pedagogical activity.

Results and scientific novelty. Origin of the project method is briefly described. The authors' periodization version of the stage of restoration of this method in the Russian education is presented. The evolution of educational project technology and introduction of its various modifications depending on the purposes, thematic application and education level are observed. The benefits and unique resource potential of the project method for work with children and youth are outlined. In particular, it is stated that project activity regulates the sphere of personal interests of young people and motivates them for active participation in social processes; supports policy of the state on preparation of social and economic personnel reserve; also, project activity is aimed at the development of the social environment of various territories (regions, cities and villages) and improvement of the standard of living of citizens. This type of the practice-focused training contributes to successful socialization, promotes learning of necessary professional competences that provide competitiveness of a future expert; develops independence, commitment, responsibility and initiative.

Practical significance. The present findings can be useful for managerial staff and specialists of the educational system and youth policy. Also, the research findings can be applied to work out and organize large-scale or local educational and social projects.

Keywords: project method, design planning of educational space, project activity, project.

For citation: Ivanova S. V., Pastukhova L. S. The possibilities of using the project method in education and work with young people at the present time. *The Education and Science Journal*. 2018; 6 (20): 29–49. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-6-30-50

Введение

Метод проектного обучения набирает в сфере образования все большую популярность. Этому способствуют несколько обстоятельств.

Обстоятельство первое – историческая смена типов организационной культуры общества. В. А. Никитин относит настоящий период развития цивилизации к проектно-технологическому типу культуры, который следует за

профессиональным и предшествует знаниевому типу [1]. В. Д. Симоненко полагает, что «проектность является определяющей стилевой чертой современного мышления, одним из важнейших признаков современной культуры, связанной с творческой деятельностью человека» [2].

Второе обстоятельство заключается в демократизации общества, которая среди прочего подразумевает вовлечение подростков и молодежи в процесс принятия решений (в образовательных организациях, на муниципальном и региональном уровнях) посредством их участия в различных проектах, направленных на развитие формальных и неформальных гражданских институтов.

Третья причина состоит в меняющихся требованиях к образовательным результатам и системе образования в целом, переосмыслении традиционных устоявшихся подходов к его содержанию и организации образовательного процесса. С одной стороны, в системе обучения и воспитания актуализируется субъектная роль ребенка, подростка и молодого человека; с другой стороны, в глобализирующемся социуме ослабевают корневые идентификационные связи личности с семьей, родом, этносом, родной культурой, в связи с чем важнейшей социальной функцией образования становится развитие гражданского общества, поддержание государственности и стабильности в стране. Для формирования субъектности развивающейся личности и реализации указанной функции метод проектов является универсальным и одним из наиболее эффективных инструментов.

Максимально раскрыть потенциал проектного метода и специфику его применения на всех уровнях образования – сложная методическая задача. В данной статье предлагается авторский взгляд на перспективы и возможности этого метода в работе с молодежью, основанный на многолетних наблюдениях за его реализацией в общественной, управленческой и педагогической сферах.

Обзор литературы

Метод проектов в образовании не является новым ни в своем теоретическом осмыслении, ни в практическом применении. Образовательной проектной деятельности посвящено множество публикаций, авторами которых являются представители различных наук (педагогике, социологии, политологии и др.). Часто эти исследования носят междисциплинарный характер. Однако при обилии исследований на практике использование метода проектов вызывает немало трудностей, в первую очередь, методического плана.

С целью дальнейшего раскрытия потенциала проектирования и проектного подхода к обучению и работе с молодежью приведем, прежде всего, наиболее распространенные формулировки трактовок понятия «проект»:

- «Проект – план или программа действий (варианты словоупотребления: “предложить проект”, “обосновать проект”, “приступить к реализации проекта”), способ организации усилий по осуществлению намеченных целей и задач (варианты словоупотребления: “предложить участие в проекте”), а также институциональная форма для воплощения определенного замысла (варианты словоупотребления: “закрыть проект”, “исключить из проекта”)¹;

- «Проект (от лат. *projectus* – буквально “брошенный вперед”): 1) совокупность документов (расчетов, чертежей и др.) для создания какого-либо сооружения или изделия; 2) предварительный текст какого-либо документа; 3) замысел, план»².

Проектирование, в свою очередь, означает «процесс создания проекта – прототипа, прообраза предполагаемого или возможного объекта, состояния»³. Ключевым в приведенном определении является слово «процесс», одним из значений которого, в свою очередь, является «совокупность последовательных действий, направленных на достижение определенного результата»⁴.

Несмотря на очевидность и четкость формулировок, Е. С. Полат в одной из своих работ под заголовком «Метод проектов» отмечает, что «у нас до сих пор нет однозначного понимания сущности этого метода. Отсюда проектом в реальной педагогической практике называют самые разные виды деятельности. Неоднозначность трактовок того или иного понятия всегда снижает эффективность использования» [3]. Сама Е. С. Полат методом проектов называет способ достижения дидактической цели через детальную разработку значимой для учащихся проблемы, которая должна завершиться практическим результатом, оформленным тем или иным образом в виде некоего конечного продукта [3, 4].

Чтобы выяснить возможности метода проектов на современном этапе, обратимся сначала к его истории.

В начале XX века данный метод практически одновременно привлек внимание как западных, так и отечественных исследователей.

¹ Энциклопедический словарь [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://lib.deport.ru/slovar>

² Свободная русская энциклопедия «Традиция» [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://tradio.ru>

³ Энциклопедический словарь [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://lib.deport.ru/slovar>

⁴ Там же.

В западной педагогической мысли он базировался на концепциях прагматической педагогики, ведущим принципом которой стало «обучение через действия, делание». Этот принцип был предложен Дж. Дьюи¹, теоретически обосновавшим метод проектов, который также называли «методом проблем» и связывали его с идеями гуманистического направления в философии и образовании, разработанными тем же Дж. Дьюи и его учеником У. Х. Килпатриком². В русле проектного метода обучения развивались обучение по Дальтон-плану (Е. Паркхерст), Виннетка-школа (К. Уошберн), школа Бикон-Хилл Р. Бертрана. К этому методу тяготела технология свободного труда С. Френе, повлиявшая на советскую педагогику [5].

В российском образовании применение проектного метода имеет свои временные вехи:

- этап активного практического внедрения (20-е гг. XX в.);
- период запрета и забвения (30-е – начало 80-х гг. XX в.);
- возвращение на общей волне демократических перемен (вторая половина 1980-х гг.).

Во второй половине 20-х гг. прошлого столетия данный метод широко внедрялся в советской школе в качестве ведущей технологии обучения [6]. Он подробно рассматривался и анализировался в трудах С. Т. Шацкого³, П. П. Блонского⁴, П. Ф. Каптерева⁵ и др. Некоторые его активные сторонники полагали, что это единственно верный метод обучения в школе, так как благодаря ему «школа учебы» превращалась в «школу жизни» [7]. В тот же период метод проектов использовался и в российском высшем образовании.

Проектное обучение было активно задействовано в педагогической практике А. С. Макаренко. Вопросы организации образовательного процесса на основе разработки проектов, соответствующие проблемы и пути их решения подробно освещались в ряде работ Е. Г. Кагарова⁶. Однако в 1931 г. метод проектов был осужден как не способствующий формированию глубоких теоретических знаний учащихся и официально запрещен.

В отечественное образование метод вернулся во второй половине 1980-х гг. на общей волне демократизации общества. С тех пор и в педа-

¹ Дьюи Дж. Школа и общество. Москва, 1934. 174 с.

² Килпатрик В. Х. Метод проектов. Ленинград: Издательство Брокгауза – Ефрона, 1925. 42 с.

³ Шацкий С. Т. Избранные педагогические сочинения. Т. 1–2. Москва, 1980.

⁴ Блонский П. П. Избранные педагогические произведения. Москва, 1964.

⁵ Каптерев П. Ф. Педагогический процесс. С.-Петербург, 1905.

⁶ Кагаров Е. Г. Метод проектов в трудовой школе. Ленинград, 1926. 88 с.; На путях к методу проектов. Москва, 1930. 224 с.

гогической, и в социологической научных отраслях накоплен значительный массив литературы, отражающей как попытки осмысления данного социально-педагогического феномена, так и разнообразный практический опыт¹.

Нередко можно встретить сравнение исследовательского и проектного видов обучения, которые многими педагогами воспринимаются как близкие по содержанию и целям². Однако, например, А. И. Савенков указывает ключевую разницу исследования и проектирования: первое в отличие от второго не предполагает создания какого-либо заранее планируемого объекта (продукта), а подразумевает процесс поиска неизвестного, поиска новых знаний [8].

Близкую точку зрения высказывает и А. С. Обухов: «Если при проектировании промышляется несуществующее, то в исследовании важно увидеть, внять, проанализировать существующее. Главная цель исследования – установление истины, “того, что есть”, наблюдение за объектом, по возможности без вмешательства в его внутреннюю жизнь» [9]. Дополнительно отметим, что по сравнению с исследованием проектирование всегда ориентировано на решение прикладных задач. В процессе реализации проекта учащийся или студент не просто ищут нечто новое, но пытаются справиться с реальной, стоящей перед ними проблемой.

В практике образовательных учреждений и некоммерческих организаций, органов молодежного самоуправления, а также органов управления молодежной политикой разного уровня активно используется социально-проектная деятельность (социальное проектирование), которую можно рассматривать «как конструирование индивидом, группой или организацией действия, направленного на достижение социально значимой цели и локализованного по месту, времени и ресурсам» [10, с. 7].

Подобное проектирование все чаще используется и как педагогическая технология обучения и воспитания учащихся и студентов, суть которой заключается в создании условий для реализации социальных проб (практик) ребенка, подростка и молодого человека. Кроме того, социальное проектирование становится востребованным инструментом формирования метапредметных компетенций учащихся [11].

Т. А. Стенина, сравнивая собственно проектную деятельность с социальным проектированием, констатирует, что «к использованию социального

¹ Режим доступа: <http://школьныйпроект.рф/biblioteka/>

² Учебно-исследовательская и проектная деятельность учащихся как форма интеграции содержания формального и неформального образования: сборник / под ред. В. А. Горского. Уфа; Москва, 2013.

проектирования как педагогической технологии имеет смысл предъявлять требования, соотносимые с использованием метода проектов в образовании: наличие социально значимой проблемы, для решения которой требуются интегрированные знания; высокая значимость предполагаемых результатов; самостоятельная деятельность субъектов проектирования» [12].

Технологии социального проектирования и проектной деятельности обучающихся в контексте решения проблем их места проживания (региона, города, села) также получили отражение в научных и прикладных работах современных исследователей¹.

Интересен и разнообразен зарубежный опыт применения проектного метода в конце XX–XXI вв. Подробный обзор практических вопросов его реализации в странах дальнего зарубежья (Финляндии, Франции, Австралии, Китая и США) был опубликован в одном из предыдущих номеров журнала «Образование и наука» [13]. Отметим и некоторые другие, на наш взгляд, интересные изыскания зарубежных коллег.

J. L. Resoge, обращаясь к классике проектного обучения, анализирует опыт У. Х. Килпатрика, изложенный в книге «Метод проектов», и характеризует сущность проектного метода, описывая различные типы проектного обучения [14].

В статье М. А. Albanese, S. Mitchell дана ретроспектива происходившей с 1972 по 1992 г. дискуссии о проблемных методах обучения, в том числе о методе проектов. Сопоставляя его с традиционным обучением, авторы делают вывод о том, что при его применении учащиеся демонстрируют более высокие результаты [15].

T. Martin, S. D. Rivale, K. R. Diller описывают представленный в отчете Национального исследовательского совета «Как люди учатся» (NPL) опыт использования метода проектов в Техасском университете (Остин, США) на курсе биомедицинской инженерии. Основная цель экспериментальной работы состояла в поиске методики, облегчающей формирование предметных знаний и способности инновационно решать инженерные задачи в новых условиях. Результаты эксперимента показали, что в сравнении с контрольной группой, где обучение проводилось традиционными дидактическими методами (в форме лекционных занятий), студенты, осваивавшие программу новым методом, хотя и получили эквивалентные знания, но продемонстрировали лучшие навыки инновационного мышления [16].

В статье С. М. Morawski показан потенциал проектного относительно обучения детей-билингвов с ограниченными возможностями здоровья,

¹ Учебно-исследовательская и проектная деятельность сельских школьников: сборник / под ред. К. А. Лисовой, Г. Ф. Суворовой. Москва, 2015. 144 с.

грамотность которых не соответствует уровню учебной программы по различным дисциплинам [17].

Публикация J. Macdonald и P. Twining содержит результаты реализации деятельностного подхода и проектного метода в рамках инновационного сетевого курса бакалавриата в UK Open University. Среди прочего авторы обсуждают вопрос развития у студентов навыков оценки и самооценки при разработке проектов [18].

Работа E. Jessup и T. Sumner знакомит с содержанием курса бакалавриата по информатике, преподаваемого в Университете Колорадо в Боулдере (CU-Boulder), в ходе которого студенты разрабатывают вычислительные продукты, предназначенные для удовлетворения потребностей организаций местных общественных служб, что, по сути, является выполнением прикладного проекта [19].

Охватить в одной статье весь спектр научных и научно-практических источников, посвященных обширной практике проектирования в образовании и работе с молодежью, объективно невозможно, однако даже краткий обзор позволяет констатировать факт заметного развития проектного метода, появления его разнообразных модификаций и изменения обстоятельств применения, что, на наш взгляд, актуализирует уточнение с современных позиций сущностной концептуализации проектной технологии и прогнозирование ее перспектив.

Материалы и методы

При подготовке материалов данной статьи, кроме ретроспективного анализа научных источников, применялись сравнительный анализ нормативных правовых документов, в том числе локального характера (общеобразовательных организаций и высших учебных заведений), и качественный анализ опыта педагогической деятельности.

Эмпирической базой исследования стали результаты нескольких конкурсных мероприятий: Всероссийского конкурса молодежных авторских проектов и проектов в сфере образования, направленных на социально-экономическое развитие российских территорий «Моя страна – моя Россия» (2003–2017 гг.), Всероссийского конкурса для педагогов и проектных команд обучающихся «Школьная проектная олимпиада» (2017 г.) и Конкурса по выявлению лучшего педагогического опыта, направленного на формирование гражданской идентичности обучающихся (2017 г.).

Результаты исследования

Период последних двух десятилетий развития проектного метода в российском образовании и социальной работе с молодежью можно условно разделить на несколько стадий.

Начало первой стадия знаменуется распространением гуманистического подхода к воспитанию и обучению. В начале 90-х гг. XX в. актуализировался вопрос об участии детей и молодежи в принятии решений на разных уровнях образования [20], в связи с чем стали активно развиваться ученическое и студенческое самоуправление, создаваться молодежные парламентские структуры и др. Мера участия и самостоятельность детей и молодежи в подобных практиках была различной, могла носить конструктивный и системный или, напротив, ярко выраженный фиктивный характер. Проектная деятельность на этой стадии еще особо не выделялась из других деятельностных технологий, однако уже фиксировались примеры, претендующие на определенную модель организации проектной работы с детьми и молодежью [21–23].

На втором этапе происходит фактическая «легализация», оформление и введение в образовательное пространство конкретных видов проектной деятельности детей и молодежи: социального проектирования [24], проектной деятельности, направленной на освоение учащимися и студентами новых информационных технологий [25], краеведческого и поискового проектирования [26] и др. Активно ведется дискуссия о междисциплинарности в образовании, в рамках которой обсуждается использование метода проектов [27]. На наш взгляд, интересным и значительно опередившим свое время стал Всероссийский конкурс молодежных авторских проектов, разрабатывающихся с целью социально-экономического развития российских регионов. Конкурс, получивший название «Моя страна – моя Россия», стал проводиться с 2003 г. и предоставил школьникам, студентам и педагогам-новаторам реально конкурентную площадку для социально-проектной деятельности, осуществляющейся на стыке дисциплин¹.

Третья стадия – легитимизация проектной деятельности в образовательном пространстве, ее законодательное закрепление. Федеральные государственные образовательные стандарты, утвержденные в 2012 г., придали проектной деятельности статус обязательной компоненты школьного обучения, которая должна быть организована на протяжении всего его цикла. Новые ФГОС стимулировали создание юридической базы для реализации проектного метода в общеобразовательных организациях. По-

¹ Режим доступа: <http://moyastrana.ru>.

лучить представление о вариативных перечнях таких последовательно принимаемых документов можно на примере пакета нормативных актов Самарской области¹, который демонстрирует системный подход к регламентации проектной деятельности на разных уровнях (регион – муниципалитет – образовательная организация).

Аналогичные механизмы были запущены и в системе профессионального образования. Например, для организации проектной деятельности в Южном федеральном университете приказом ректора от 27.01.2016 г. № 15-ОД был утвержден Стандарт проектирования и реализации образовательных программ, предусматривающий усиление роли проектной составляющей в обучении. Согласно Стандарту, любая программа университета должна содержать модуль проектной деятельности, которая трактуется в документе как участие студента в создании нового продукта, являющегося результатом учебной, исследовательской и/или практической деятельности.

На четвертом этапе, который приходится на настоящее время, ведется работа над качеством реализации проектного метода в образовании и молодежной политике, которая заключается в следующем:

- обозначаются тематические поля проектирования, отличающиеся своими специфическими характеристиками (социальные, экологические, добровольческие проекты; общественно-политические проекты и др. [28, 29]);
- формируются сообщества педагогов-практиков, экспертов, внедряющих и практикующих проектный метод и специализирующихся на определенных его видах;
- организуется целый ряд всероссийских, межрегиональных и региональных конкурсных и выставочных мероприятий для демонстрации

¹ О Концепции компетентностно-ориентированного образования Самарской области. Постановление Правительства Самарской области от 19.05.2004 № 24; Рекомендации по оформлению изменений учебного плана в связи с введением метода проектов в образовательный процесс и тарификации педагогов, выступающих в роли руководителей проектной деятельности. Письмо департамента образования и науки администрации Самарской области от 24.05.2004 г. № 1484; О введении метода проектов в практику образовательных учреждений. Письмо департамента образования и науки администрации Самарской области от 13.08.2003 № 2015; О региональном компоненте базисного учебного плана. Письмо департамента образования и науки администрации Самарской области от 13.08.2003 № 2016; О реализации регионального компонента содержания общего образования. Письмо департамента образования и науки администрации Самарской области от 03.03.2004 № 531; О реализации Концепции компетентностно-ориентированного образования в общеобразовательных учреждениях г. Тольятти. Приказ департамента образования мэрии г. Тольятти от 02.08.2004 г. № 506; Положение о проектной деятельности, принятое педагогическим советом школы № 93 г. Тольятти и др.

в различных формах результатов проектной деятельности школьников и студентов;

- обсуждаются дальнейшее развитие содержания проектной деятельности и усиление ее воспитательной и социализирующей функции как в общем, так и профессиональном образовании;

- развивается институт наставничества, тьюторства, поддерживающий проектную деятельность и др.

Обещает быть успешным социально-образовательный федеральный проект 2017–2018 гг. «Лидеры России», являющийся в определенном смысле преемником проекта 2009–2010 гг. «Профессиональная команда страны». Новая инициатива уже породила ряд отраслевых проектов, стимулирующих активное участие молодежи в процессах государственного управления и развитии конкретных отраслей экономики.

В целом на федеральном уровне работа с молодежью переведена в проектную логику и организуется через систему конкурсов (форумных и грантовых кампаний). Однако ощущается острая потребность в кадрах, сопровождающих проектную деятельность детей и молодежи, причем речь идет не только и не столько о педагогах, сколько о наставниках, представляющих конкретные профильные отрасли.

В рамках данной статьи мы не ставили перед собой задачи углубляться в описание конкретных примеров проектной работы, ее содержания, механизмов и инструментов. Нам важно акцентировать уникальность проектной деятельности в плане возможностей развития творческих способностей молодежи, ее самостоятельности, ответственности, формирования умений планировать свою деятельность и принимать решения.

Занимаясь разработкой и реализацией проектов, молодые люди приобретают следующие компетенции:

- ценностно-смысловую – готовность видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нем, осознавать свою роль и предназначение, уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения;

- общекультурную – осведомленность об особенностях национальной и общечеловеческой культуры, духовно-нравственных основах жизни человека и человечества, отдельных народов, культурологических основах и традициях семьи и социума, роли науки и религии в жизни человека, их влиянии на цивилизационные процессы, эффективных способах организации свободного времени;

- учебно-познавательную – готовность к самостоятельной познавательной деятельности: целеполаганию, планированию, анализу, рефлексии, само-

оценке собственного образования; умение отличать факты от домыслов, владение вероятностными, статистическими и иными методами познания;

- информационную – способность самостоятельно работать с различными источниками информации, искать, анализировать и отбирать необходимые сведения, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать их;

- коммуникативную – знание необходимых языков, способов взаимодействия с ближайшими и дальними окружением и событиями; навыки работы в команде, умение выполнять различные социальные роли в коллективе; презентовать себя, вести дискуссию и т. п.;

- социально-трудовую – опыт деятельности в гражданско-общественной области (освоение функций гражданина, наблюдателя, избирателя, представителя) и в социально-трудовой сфере (в роли потребителя, покупателя, клиента, производителя), знания в области семейных отношений, в вопросах экономики, производства и права;

- личностную (подразумевающую самосовершенствование) – готовность к физическому, духовному и интеллектуальному саморазвитию, навыки эмоциональной саморегуляции.

Проектный метод в образовании относится к разряду инновационных, так как он нацелен на позитивное преобразование реальности. С его помощью возможно налаживание гражданского диалога между системой образования, общегосударственными и местными административными структурами, предпринимательством, производством и обществом. Практика, когда молодежь вовлекается в решение реальных, актуальных для конкретного региона, города или села проблем, когда ей (молодежи) предоставляется возможность проявления социальных инициатив в формировании образа отдельных территорий и будущего страны в целом, позволяет юным гражданам почувствовать себя востребованными, что отвечает их психолого-возрастным потребностям и имеет огромное воспитательное значение [30].

В связи с этим перспективными в области работы с молодежью как социальной, гибкой, подверженной массе влияний среде являются проектные технологии *soft power* (в переводе с английского «мягкая сила»), предполагающие достижение желаемых результатов на основе добровольного участия (в отличие от «жесткой силы», которая подразумевает принуждение). Преодоление сложностей перехода от административных рычагов управления социумом к технологиям *soft power* – мягкого влияния на людей – собственно и является одной из задач проектной деятельности.

Разработка социального проекта должна предваряться анализом ситуации на основе социологических исследований, изучением социально-экономической ситуации в регионе и в целом в стране, оценкой ожида-

ний и настроений населения. Такое проектирование представляет собой достаточно сложный процесс – от прогнозирования ожидаемой эффективности реализации проекта до разработки и обоснования его временных, финансовых, организационных, кадровых условий и механизмов. Поэтому, как показывает наш опыт, методам работы с проектными технологиями в системе институционального и внеинституционального образования нужно обучать всех участников проектной деятельности [28, 30].

В ходе обучения особое внимание следует уделять формированию умений ставить конкретные актуальные и адекватные цели, ориентируясь на конкретную «среду», и реальные задачи местного, регионального и федерального значения; выбирать стратегию, ведущую к достижению цели; различать стратегические и тактические задачи; определять качественные и количественные критерии выполнения проекта и строить его план-график с обозначением периодов реализации и предположительными сроками достижения результатов.

Весьма важно и обучение навыкам презентации проектов потенциальным заказчикам и целевым группам, доведения результатов проекта до общественности, СМИ, использования положительных результатов проекта в общественно-политическом и идеологическом пространстве. Ранее мы отмечали, что необходимой частью такой подготовки должны быть «психологические тренинги, формирующие мотивацию и умение работать с людьми в режиме “мягких технологий”, готовность сотрудничать с любой аудиторией по содержательной (проектной) тематике, обучающие созданию “имиджа” проекта, соответствующего современным взглядам и ожиданиям» [31].

Социальная задача проектной деятельности состоит в получении конкретного востребованного результата. Однако с педагогических позиций эффективное управление проектной деятельностью заключается не только в создании единичного полезного продукта, но и в умении предложить эффективные механизмы его тиражирования, возможности реализации в других похожих условиях, распространении позитивного проектного опыта среди молодежи и других социальных групп для привлечения их к решению очередных проблем, приданию импульса дальнейшего развития проектной деятельности.

Заключение

Значимость использования проектного метода в области образования и работы с молодежью трудно переоценить. Подобная деятельность

- регулирует сферу личных интересов молодого человека и мотивирует подрастающее поколение к активному участию в социальных процессах;

- поддерживает политику государства по подготовке социально-экономического кадрового резерва;
- направлена на развитие социальной среды различных территорий (регионов, городов и сел) и повышение уровня жизни людей.

Востребованность потенциала проектного метода в сфере образования и, как следствие, включение в число наиболее важных образовательных результатов сформированности проектной культуры связаны с постепенным вытеснением традиционной модели образования и сменой образовательных приоритетов – возобладанием гуманистической модели, что определяется социальным заказом и потребностями субъектов образовательного процесса. Гуманистическая составляющая, в соответствии с которой воспитание и процесс познания понимается как сотрудничество педагогов и обучающихся / воспитанников, является ключевой в проектной деятельности, которую можно рассматривать как средство обеспечения сотворчества и как способ реализации личностно ориентированного подхода к образованию.

По мнению О. С. Газмана, проектирование – «комплексная деятельность, обладающая, во-первых, признаками автодидактизма: участники проекта автоматически осваивают новые понятия, новые представления о различных сферах жизни, новое понимание смысла изменений, которые требует жизнь. Во-вторых, участие в проектировании ставит людей в позицию “хозяина жизни”, когда человек не как исполнитель, а как творец разрабатывает для себя и других новые условия жизни, согласно известной философской формуле “изменяя обстоятельства, человек изменяет самого себя”, т. е. без внешнего принуждения преобразовывает себя. В-третьих, проектирование есть специфический индивидуально-творческий процесс, требующий от каждого оригинальных новых решений и в то же время – коллективного творчества. За счет обретения навыков работы в режиме группового творчества интенсивно развиваются проектировочные способности, предполагающие, прежде всего, способность к рефлексии, целеобразованию, выбору адекватных решений, и, конечно, умению выстраивать из частей целое»¹.

Конструирование и воплощение в жизнь проекта – это одновременно творческая и кропотливая работа, формирующая у молодых людей необходимое в современном, быстро изменяющемся глобальном мире проектное и системное мышление, позволяющее человеку самовыражаться, саморазвиваться и самореализовываться. Такое практико-ориентированное

¹ Газман О. С. Становление проектной культуры студентов в условиях модернизации системы образования. Москва: Педагогика, 1987. 243 с.

обучение способствует успешной социализации, овладению необходимыми в будущем профессиональными компетенциями, обеспечивающими конкурентоспособность специалиста; развивает самостоятельность, целеустремленность, ответственность и предприимчивость.

Обучающая технология проектирования обладает внушительным потенциалом для всех уровней системы образования и открывает широкие возможности для эффективного осуществления ее дидактической, воспитательной и организационно-управленческих функций. Ресурсный запас метода проектов пока, к сожалению, еще недостаточно используется в работе со школьниками и молодежью, но он находит все больше сторонников, и, несомненно, при условии его унификации и создании соответствующей методической базы должен занять одно из главных мест в арсенале дидактического инструментария.

Список использованных источников

1. Новиков А. М., Новиков Д. А. Методология. Москва: СИНТЕГ, 2007. 663 с.
2. Симоненко В. Д. Технологическая культура и образование (культурно-технологическая концепция развития общества и образования). Брянск: БГПУ, 2001. 214 с.
3. Полат Е. С. Метод проектов [Электрон. ресурс] // Лаборатория дистанционного обучения. Режим доступа: <http://distant.ioso.ru/project/meth%20project/metod%20pro.htm> (дата обращения: 19.11.2017).
4. Полат Е. С. Современная гимназия: взгляд теоретика и практика. Москва, 2000.
5. Иванова С. В. Социальные условия и формирование образовательного пространства в постиндустриальную эпоху: федеральный справочник. Образование в России. Т. 10. Москва: Центр стратегического партнерства, 2014. С. 165–170.
6. Сидоров С. В., Коновалова К. А. Метод проектов в отечественной педагогической литературе 1920–1930-х гг. [Электрон. ресурс] // Сайт педагога-исследователя. Режим доступа: <http://si-sv.com/publ/16-1-0-27> (дата обращения: 19.11.2017).
7. Свечников К. А. Метод проектов в советской школе // Казанский педагогический журнал. 2007. № 1. С. 109–115.
8. Савенков А. И. Психологические основы исследовательского подхода к обучению: учебное пособие. Москва: Ось-89, 2006. С. 230–231.
9. Обухов А. С. Рефлексия в проектной и исследовательской деятельности // Исследовательская работа школьников. 2005. № 3. С. 18–38.
10. Луков В. А. Социальное проектирование: учебное пособие. 9-е изд. Москва: Московский гуманитарный университет; Флинта, 2010. 240 с.
11. Власова Ю. Ю., Князькова Е. А., Пастухова А. С., Чигарина А. Ю. Школьная проектная олимпиада: результаты эксперимента // Педагогическое искусство. 2017. № 2 (2). С. 14–23.

12. Стенина Т. А. Педагогические цели социального проектирования как метода обучения // Вестник Оренбургского государственного университета. 2011. № 2 (121). С. 344–349.

13. Казун А. П., Пастухова Л. С. Практики применения проектного метода обучения: опыт разных стран // Образование и наука. 2018. № 2 (20). С. 32–59.

14. Pecore J. L. From Kilpatrick's Project Method to Project-Based Learning, 2015. 155–171 p.

15. Albanese M. A., Mitchell S. Problem-based Learning: A Review of Literature on Its Outcomes and Implementation Issues // Academic Medicine. 1993. Т. 68. № 1. P. 52.

16. Martin T., Rivale S. D., Diller K. R. Comparison of student learning in challenge-based and traditional instruction in biomedical engineering // Annals of Biomedical Engineering. 2007. Т. 35. № 8. P. 1312–1323.

17. Morawski C. M. Teaching students in place: the languages of third space learning // Cultural Studies of Science Education. 2017. Т. 12. № 3. P. 555–564.

18. Macdonald J., Twining P. Assessing activity-based learning for a networked course // British Journal of Educational Technology. 2002. Т. 33. № 5. P. 603–618.

19. Jessup E., Sumner T. Design-Based Learning and the Participation of Women in IT // Frontiers: Journal of Women Studies. 2005. V. 26. № 1. P. 141–147.

20. Сеницына Ю. Н., Клементьева Е. В. Ценностные основы гуманистического подхода в образовании // ИСОМ. 2014. № 3 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/tsennostnye-osnovy-gumanisticheskogo-podhoda-v-obrazovanii> (дата обращения: 13.02.2018).

21. Кочнев С. В., Пастухова Л. С. Фактор «участия молодежи» в процессах модернизации российского общества: региональный и местный аспекты // Социальная политика и социология. 2009. № 10 (52). С. 14–34.

22. Пастухова Л. С. Международный опыт молодежного парламентаризма // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2010. № 2 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/mezhdunarodnyu-opyt-molodezhnogo-parlamentarizma> (дата обращения: 13.02.2018).

23. Белова Т. Г. Развитие исследовательской деятельности учащихся в Монтессори образовании // Вестник ОГУ. 2011. № 2 (121) [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-issledovatel'skoj-deyatelnosti-uchaschihsya-v-montessori-obrazovanii> (дата обращения: 26.02.2018).

24. Сухушина Е. В. Модели использования социального проектирования в деятельности детских общественных организаций // Вестник ТГПУ. 2012. № 8 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/modeli-ispolzovaniya-sotsialnogo-proektirovaniya-v-deyatelnosti-detskih-obshchestvennyh-organizatsiy> (дата обращения: 26.02.2018).

25. Пастухова Л. С. Инструмент социального проектирования в системе работы с молодежью и образовании: практики применения // PolitBook. 2015.

№ 4 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/instrument-sotsialnogo-proektirovaniya-v-sisteme-raboty-s-molodezhyu-i-obrazovanii-praktiki-primeneniya> (дата обращения: 13.02.2018).

26. Гизатулина О. И. Проектная деятельность учащихся с использованием ИКТ // Молодой ученый. 2016. № 11. С. 1682–1688 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/115/30678/> (дата обращения: 13.02.2018).

27. Малеева С. П. Проектная деятельность по краеведению как средство формирования познавательной и творческой активности детей дошкольного возраста // Инновационные педагогические технологии: материалы Международной научной конференции, г. Казань, октябрь 2014 г. Казань: Бук, 2014. С. 95–97 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/143/6330/> (дата обращения: 13.02.2018).

28. Иванов О. Б., Иванова С. В. Формирование образовательного пространства: междисциплинарный взгляд // Философские науки. 2016. № 1. С. 39–49.

29. Пастухова А. С. Проектный метод в вопросах подготовки молодых лидеров местных сообществ // Элиты и лидеры: стратегии формирования в современном университете: материалы Международного конгресса, 19–22 апреля 2017 г. / сост. П. А. Карабущенко; под ред. А. П. Лунева и П. А. Карабущенко. Астрахань: АГУ, 2017. С. 259–261.

30. Иванова С. В. Проектная деятельность в образовании и работе с молодежью // Сборник материалов Всероссийского конкурса молодежных авторских проектов и проектов в сфере образования, направленных на социально-экономическое развитие российских территорий «Моя страна – моя Россия». Москва, 2016. С. 41–43.

31. Иванова С. В. О политическом проектировании и проектной деятельности в сфере политики // Пространство и время. 2011. № 1 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/o-politicheskom-proektirovanii-i-proektnoy-deyatelnosti-v-sfere-politiki> (дата обращения: 13.02.2018).

References

1. Novikov A. M., Novikov D. A. Metodologija = Methodology. Moscow: Publishing House SINTEG; 2007. 663 p. (In Russ.)

2. Simonenko V. D. Tehnologicheskaja kul'tura i obrazovanie (kul'turno-tehnologicheskaja koncepcija razvitija obshhestva i obrazovanija) = Technological culture and education (cultural and technological concept of society and education development). Bryansk: Bryansk State University; 2001. 214 p. (In Russ.)

3. Polat E. S. Method of projects. *Laboratorija distancionnogo obuchenija* = *Laboratory of Distance Learning* [Internet]. [cited 2017 Nov 19]. Available from: <http://distant.ioso.ru/project/meth%20project/metod%20pro.htm> (In Russ.)

4. Polat E. S. Sovremennaja gimnazija: vzgljad teoretika i praktika = Modern gymnasium: The view of theorist and teacher. Moscow; 2000. (In Russ.)

5. Ivanova S. V. Social'nye uslovija i formirovanie obrazovatel'nogo prostanstva v postindustrial'nuju jepohu: federal'nyj spravocnik. Obrazovanie v Ros-

sii = Social conditions and formation of educational space in the post-industrial era. Federal reference book. Education in Russia. Vol. 10. Moscow: Center for Strategic Partnership; 2014. p. 165–170. (In Russ.)

6. Sidorov S. V., Konovalova K. A. Method of projects in the Russian pedagogical literature of the 1920–1930s. Sajt pedagoga-issledovatelja = Site of the Teacher-Researcher [Internet]. 2011 [cited 2017 Nov 19]. Available from: <http://si-sv.com/publ/16-1-0-27> (In Russ.)

7. Svechnikov K. L. a Method of projects in the Soviet school. *Kazanskij pedagogicheskiy zhurnal* = *Kazan Pedagogical Journal*. 2007; 1: 109–115. (In Russ.)

8. Savenkov A. I. Psihologicheskie osnovy issledovatel'skogo podhoda k obucheniju = Psychological foundation of research approach to training. Moscow: Publishing House OS²-89; 2006. p. 230–231. (In Russ.)

9. Obukhov A. S. Reflection in project and research activities. *Issledovatel'skaja rabota shkol'nikov* = *Research Work of Schoolchildren*. 2005; 3: 18–38. (In Russ.)

10. Lukov V. A. Social'noe proektirovanie = Social engineering. 9th ed. Moscow: Moscow Humanitarian University; Publishing House Flinta; 2010. p. 7. (In Russ.)

11. Vlasov Yu. Yu., Knyaz'kova E. A., Pastukhova, L. S., Cigarini, A. Y. School project olympiad: The results of the experiment. *Pedagogicheskoe iskusstvo* = *Pedagogical Art*. 2017; 2 (2): 14–23. (In Russ.)

12. Stenina T. L. Pedagogical goals of social project planning as a method of teaching. *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta* = *Bulletin of the Orenburg State University*. 2011. № 2 (121). P. 344–349. (In Russ.)

13. Kazun A. P., Pastukhov L. C. The practices of project-based learning technique application: Experience of different countries. *Obrazovanie i nauka* = *The Education and Science Journal*. 2018; 2 (20): 32–59. (In Russ.)

14. Pecore J. L. From Kilpatrick's project method to project-based learning. 2015. p. 155–171.

15. Albanese M. A., Mitchell S. Problem-based learning: A review of literature on its outcomes and implementation issues. *Academic Medicine*. 1993; Vol. 68, 1: 52.

16. Martin T., Rivale S. D., Diller K. R. Comparison of student learning in challenge-based and traditional instruction in biomedical engineering. *Annals of Biomedical Engineering*. 2007; Vol. 35, 8: 1312–1323.

17. Morawski C. M. Teaching students in place: the languages of third space learning. *Cultural Studies of Science Education*. 2017; Vol. 12, 3: 555–564.

18. Macdonald J., Twining, P. Assessing activity-based learning for a networked course. *British Journal of Educational Technology*. 2002; Vol. 33, 5: 603–618.

19. Jessup E., Sumner T. Design-based learning and the participation of women in IT. *Frontiers: Journal of Women Studies*. 2005; Vol. 26, 1: 141–147.

20. Sinitsyna Yu. N., Clementyeva E. V. Value bases of humanistic approach in education. *Istoricheskaja i social'no-obrazovatel'naja mysl'* = *Historical and Social-Educational Idea* [Internet]. 2014 [cited 2018 Feb 13]; 3. Available from: <http://cyberleninka.ru/article/n/tsennostnye-osnovy-gumanisticheskogo-podhoda-v-obrazovanii> (In Russ.)

21. Kochnev S. V., Pastukhova L. S. Factor of “youth participation” in the processes of modernization of the Russian society: Regional and local aspects. *Social'naja politika i sociologija = Social Policy and Sociology*. 2009; 10 (52): 14–34. (In Russ.)

22. Pastukhova L. S. International experience of youth parliamentarism. *Vestnik Saratovskogo gosudarstvennogo social'no-jekonomicheskogo universiteta = Bulletin of Saratov State Socio-Economic University* [Internet]. 2010 [cited 2018 Feb 13]; 2. Available from: <http://cyberleninka.ru/article/n/mezhdunarodnyy-opyt-molodezhnogo-parlamentarizma> (In Russ.)

23. Belova T. G. Development of research activity of students in Montessori education. *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of the Orenburg State University* [Internet]. 2011 [cited 2018 Feb 26]; 2 (121). Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-issledovatel'skoy-deyatelnosti-uchaschihsya-v-montessori-obrazovanii> (In Russ.)

24. Suhosin E. V. Usage of social planning in the activities of children's public organizations. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta = Tomsk State Pedagogical University Bulletin* [Internet]. 2012 [cited 2018 Feb 26]; 8. Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/modeli-ispolzovaniya-sotsialnogo-proektirovaniya-v-deyatelnosti-detskih-obschestvennyh-organizatsiy> (In Russ.)

25. Pastukhov L. C. Tool for social design in the system of youth work and education: Practice of application. *PolitBook* [Internet]. 2015 [cited 2018 Feb 13]; 4. Available from: <http://cyberleninka.ru/article/n/instrument-sotsialnogo-proektirovaniya-v-sisteme-raboty-s-molodezhyu-i-obrazovanii-praktiki-primeneniya> (In Russ.)

26. Gizatulina A. I. Design activities using ICT. *Molodoj uchenyj = Young Scientist* [Internet]. 2016 [cited 2018 Feb 13]; 11: 1682–1688. Available from: <https://moluch.ru/archive/115/30678/> (In Russ.)

27. Maleeva S. P. Project activity on local history as a means of formation of cognitive and creative activity of children of preschool age. In: *Innovacionnye pedagogicheskie tehnologii: materialy Mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii, g. Kazan', oktjabr' 2014 g. = Proceedings of the International Scientific Conference “Innovative Pedagogical Technologies”* [Internet]; 2014 Oct; Kazan. Kazan: Publishing House Buk; 2014 [cited 2018 Feb 13]; p. 95–97. Available from: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/143/6330/> (In Russ.)

28. Ivanov O. B., Ivanova S. V. Formation of educational space: Interdisciplinary view. *Filosofskie nauki = Philosophical Sciences*. 2016; 1: 39–49. (In Russ.)

29. Pastukhova L. S. Project method in the training of young leaders of local communities. In: *Jelity i lidery: strategii formirovaniya v sovremennom universitete: materialy Mezhdunarodnogo kongressa, 19–22 aprelja 2017 g. = Materials of the International Congress “Elites and Leaders: Strategies of Formation at the Modern University; 2017 Apr 19–22; Astrakhan. Comp. by P. L. Karabushenko; Ed. by A. P. Lunev and P. L. Karabushenko. Astrakhan: Publishing House ASU; 2017. p. 259–261. (In Russ.)*

30. Ivanova S. V. Project activity in education and work with youth. In: *Sbornik materialov Vserossijskogo konkursa molodezhnyh avtorskih projektov i projektov v sfere obrazovaniya, napravlennyh na social'no-jekonomicheskoe razvitie rossij-skih territorij "Moja strana – moja Rossija"* = *The Collection of Materials of the All-Russian Competition of the Youth author's Projects and Projects in Education Aimed at the Social and Economic Development of the Russian Territories "My Country – My Russia"*; 2016. Moscow; 2016. p. 41–43. (In Russ.)

31. Ivanova S. V. On the political design and project activities policy. *Prostranstvo i vremja = Space and Time* [Internet]. 2011 [2018 Feb 13]; 1. Available from: <http://cyberleninka.ru/article/n/o-politicheskom-proektirovanii-i-proektnoy-deyatelnosti-v-sfere-politiki> (In Russ.)

Информация об авторах:

Иванова Светлана Вениаминовна – член-корреспондент РАО, доктор философских наук, профессор, директор Института стратегии развития образования РАО Минобрнауки России, Москва, Россия. E-mail: info@instrao.ru

Пастухова Лариса Сергеевна – кандидат политических наук, доцент, председатель Совета Общероссийского союза общественных объединений «Молодежные социально-экономические инициативы», Москва, Россия. E-mail: larisa-sinls@mail.ru

Статья поступила в редакцию 04.02.2018; принята в печать 16.05.2018.
Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Svetlana V. Ivanova – Corresponding Member of the Russian Academy of Education, Doctor of Philosophical Sciences, Professor, Director of the Institute for Strategy of Education Development of the Russian Academy of Education, Moscow, Russia. E-mail: info@instrao.ru

Larisa S. Pastukhova – Candidate of Political Sciences, Associate Professor, Chair of the Council of the All-Russian Union of Public Associations “Youth Socio-Economic Initiatives”, Moscow, Russia. E-mail: larisa-sinls@mail.ru

Received 04.02.2018; accepted for publication 16.05.2018.
The authors have read and approved the final manuscript.

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

УДК 378;378.147

DOI: 10.17853/1994-5639-2018-6-50-69

ЭКСПИРИЕНТИВНЫЕ МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ТЕОРИИ В ИНЖЕНЕРНОМ ВУЗЕ

В. Н. Кругликов

*Высшая школа инженерной педагогики, психологии и прикладной лингвистики
Гуманитарного института Санкт-Петербургского политехнического
университета Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия.*

E-mail: kruvik@mail.ru

Аннотация. *Введение.* Наблюдающийся во всем мире кризис инженерного образования, обусловленный стремительными темпами развития науки, высоких технологий и техники, процессами глобализации, переходом экономик развитых стран на инновационный путь развития, требует поиска соответствующих запросам общества и рынка труда эффективных форм и методов обучения студентов технических направлений подготовки.

Цели представленной в статье работы заключаются в выявлении особенностей продуктивных средств обучения будущих инженеров и характеристике одного из них – экспириентивного метода изучения теории, или иначе теоретико-ориентированного метода.

Методология и методы. Методологическую базу исследования составили практико-ориентированный, лично-ориентированный и системный подходы к образованию; теории активного и интерактивного обучения; методы обобщения и анализа.

Результаты. Зафиксирован ряд существенных изменений, которые произошли в последние годы в сфере инженерной подготовки и в целом в высшей школе. Показано, что поменялось соотношение в традиционной диаде «теория – практика», логика которой по-прежнему декларируется как базовая, но в реальности таковой уже не является. Определены роль и значение лекций как источника учебной информации. Сделан вывод о том, что современные студенты пока ни с психологической точки зрения, ни в связи с плохо сформированными базовыми навыками и умениями не готовы к деятельному и рациональному самостоятельному обучению и предпочитают менее затратные и более действенные, по их мнению, лекционные формы занятий в очном режиме. Констатируется, что декларируемый принцип практико-ориентирован-

ного обучения, не подкрепленный теоретической базой, не позволяет среднестатистическому выпускнику вуза приобрести такие востребованные сегодня компетенции, как мобильность, гибкость и адаптивность, готовность к смене места и профиля деятельности, самообучаемость, умение планировать и прогнозировать перспективы карьерного роста и др.

С опорой на опыт преподавателей инженерного вуза и собственную педагогическую деятельность автор утверждает постепенный отказ от традиционных принципов организации и осуществления учебного процесса, вызванный несоответствием его классической модели вызовам нового времени. Обосновывается внедрение в высшее инженерное образование нового, экспириентивного метода, направленного на освоение теории и ее практическое закрепление. Рассмотрены варианты реализации метода, отмечены его недостатки и достоинства. Метод носит интегрированный характер; актуализирует все виды образовательной активности студентов (мышление, действия, речь, эмоционально-личностное восприятие профессионального контекста), что способствует более эффективной интериоризации учебной информации и ее осознанному освоению; соответствует рекомендациям международных инженерных сообществ к подготовке технических кадров и требованиям государственных стандартов высшего образования.

Практическая значимость. Представленные в публикации материалы и предлагаемые подходы к подготовке инженерных кадров могут быть использованы преподавателями вузов в повседневной практике в целях стимулирования познавательной деятельности студентов и повышения ее результативности.

Ключевые слова: экспириентивный метод, теория и практика, лекции, практико-ориентированные занятия, теоретико-ориентированные занятия, активное обучение, интерактивное обучение.

Благодарности. Автор выражает искреннюю признательность преподавателям вузов, которые, несмотря на то, что педагогической составляющей их труда в последнее время не уделяется должного внимания, продолжают ответственно и неформально относиться к своей деятельности, творчески подходят к выбору методов обучения и проведению занятий. Именно благодаря таким профессионалам российская высшая школа пока сохраняет высокий уровень подготовки специалистов, а методики преподавания продолжают совершенствоваться.

Для цитирования: Кругликов В. Н. Экспириентивные методы изучения теории в инженерном вузе // Образование и наука. 2018. Т. 20. № 6. С. 50–69. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-6-50-69

EXPERIENTIAL METHODS OF STUDYING THEORY AT ENGINEERING UNIVERSITIES

V. N. Kruglikov

Higher School of Engineering Pedagogy, Psychology and Applied Linguistics, Institute of Humanities, Peter the Great St.-Petersburg Polytechnic University, St.-Petersburg, Russia.

E-mail: kruvik@mail.ru

Abstract. *Introduction.* Nowadays, the crisis of engineering education is observed around the world. This crisis is caused by prompt rates of development of science, high technologies and equipment, globalization processes, transition of economies of the developed countries to the innovative way of development and it requires the search for corresponding demands from the society and labour market for effective forms and methods of student education in technical specialties.

The aims of the present publication are the following: to identify features of productive tutorials for future engineers; to describe experiential method of studying of the theory or otherwise the theoretical-focused method.

Methodology and research methods. The methodological framework of the research is based on: practice-centred, person-centred and systemic approaches to education; theories of active and interactive training; methods of generalization and analysis.

Results and scientific novelty. In recent years, the sphere of engineering education and generally the higher school have undergone a number of essential changes. It is shown that the ratio in a traditional dyad “theory – practice” has exchanged; its logic is still declared as basic, but in the reality is not any more. The role and value of lectures as source of educational information are defined. The conclusion is drawn that modern students neither from the psychological point of view, nor in connection with badly developed basic skills and abilities are still not ready to active and rational independent training; according students, they prefer less expensive and more effective lecture-based training provided by full-time attendance. It is noted that the declared principle of the practice-oriented training, which is not supported with theoretical base, does not allow the average university graduate to gain today’s in-demand competencies such as mobility, flexibility and adaptability, readiness for change of the place and activity profile, self-learning ability, and ability to plan and predict the prospects of career development, etc.

Based on the experience of teachers of engineering higher education institution and own pedagogical activity, the author approves phasing out of the traditional principles of the organization and implementation of educational process caused by discrepancy of its classical model to challenges of modern times. The author proves implementation of a new, experiential method in the higher engineering education, which is directed to development of the theory and its practical consolidation of knowledge. The options for realization of the method are considered; its benefits and drawbacks are presented. This method has the integrated

character; the method updates all the types of student educational activity (thinking, actions, speech, emotional and personal perception of a professional context), thus contributing to more effective interiorization of educational information and its conscious development; adhere to the recommendations of the international engineering communities to preparation of technical personnel and requirements of state standards of the higher education.

Practical significance. The research materials and proposed approaches to training of engineering staff presented in the publication can be used by teachers of higher education institutions in daily practice for student cognitive activity stimulation and enhancing its efficiency.

Keywords: experiential method, theory and practice, lectures, practice-oriented studies, theoretically-oriented studies, active learning, interactive learning.

Acknowledgments. The author expresses his sincere gratitude to the teachers of higher educational institutions, who continue to behave responsibly and informally towards their activities, take an imaginative approach to the choice of teaching methods and training, despite the fact that in modern conditions the pedagogical component of their work is not given due attention. It is thanks to their efforts that the Russian higher school maintains a high level of training of specialists, and the teaching methods continue to be improved.

For citation: Kruglikov V. N. Experiential methods of studying theory at engineering universities. *The Education and Science Journal*. 2018; 6 (20): 50–69. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-6-50-69

Введение

Современное состояние системы высшего инженерного образования и российские, и зарубежные специалисты характеризуют как кризисное¹ [1]. Причин тому много: нарастающие темпы развития науки, информационных и телекоммуникационных технологий, явления глобализации, поликультурации, компьютеризации, выход экономики на инновационный путь развития и др. Обновление техники и технологий происходит столь стремительно, что периодичность их смены становится соизмерима со сроками обучения в вузе [1, с. 30]. В этих условиях достаточно консервативная и ранее довольно стабильная система высшего образова-

¹ Инженерное образование в современном мире // Аккредитация в образовании» 06.11.2009 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://akvobr.ru/inzhenernoe_obrazovanie_v_sovremennom_mire.html (дата обращения 21.12.2017); Dyker D. A., Radosevic S. Innovation and structural change in post-socialist countries: a quantitative approach. Springer, 1999; International Engineering Alliance. Graduate Attributes and Professional Competencies. 2013. Available from: <http://www.washingtonaccord.org/IEA%20Grad%20Attr%20Prof%20Competencies.pdf> (дата обращения: 14.08.2017).

ния перестала удовлетворять требованиям общества, в связи с чем во всех странах и на всех уровнях системы инженерного образования предпринимаются попытки найти новые, отвечающие вызовам времени подходы к подготовке специалистов [2, 3].

Предлагаются различные пути структурного реформирования системы технического образования и реорганизации учебного процесса. Но наиболее «горячей» точкой, которая нуждается в модернизации и которой, на наш взгляд, уделяется недостаточно внимания, остается непосредственная работа с обучающимися. Сложившаяся кризисная ситуация в области подготовки инженеров вкупе с серьезными трансформациями в соотношении аудиторной и внеаудиторной педагогической деятельности подталкивают преподавателей вузов к пересмотру привычных способов и приемов работы, вследствие чего иногда рождаются новые формы, технологии и методы обучения.

В данной статье обобщен и проанализирован опыт использования некоторых таких методов, накопленный в ходе повседневной преподавательской деятельности в течение последних лет. Основной целью работы было выявление характерных особенностей продуктивных, преимущественно интерактивных технологий обучения, направленных на изучение будущими инженерами теоретических вопросов и практическое освоение ими новой информации.

Обзор литературы

Анализируя состояние инженерного образования в России и за рубежом, А. И. Владимиров, Ю. П. Похолков, С. В. Рожкова и К. К. Толкачева аргументированно и в полном объеме сформулировали требования к современному выпускнику инженерного вуза [1, 4]. Их мнение о том, что первое место в перечне этих требований должны занимать личностные компетенции специалиста, такие как: коммуникабельность, умение работать в команде, лидерские качества, готовность к инновационной деятельности, готовность к принятию взвешенных решений и к ответственности за них, в том числе социальной ответственности, – разделяют К. Митчем (С. Mitcham)¹, К. Оприн (С. Oprean), К. Кифор (С. Kifor) [5] и другие авторы². Однако нужно признать, что профессиональная подго-

¹ Митчем К. Что такое философия техники? / пер. с англ. под ред. В. Г. Горохова. Москва: Аспект-Пресс, 1995. 149 с.

² Johnson & Wales University Competency Model, Employee Development Inst. Available from: <http://www.jwu.edu/uploadedFiles/Documents/Careers/JWUEmployeeDevCompetencyModel.pdf> (дата обращения: 01.04.2017).

товка в российских вузах пока слабо ориентирована на формирование перечисленных компетенций из-за отсутствия должного методического обеспечения, виной чему, по крайней мере отчасти, является проводимая образовательная политика.

К сожалению, приходится констатировать, что Минобрнауки РФ совершенствование методов обучения в высшей школе не относит сегодня к приоритетным направлениям деятельности. Этому способствует планомерное снижение роли преподавателя в учебном процессе и сокращение аудиторных часов в пользу самостоятельной деятельности студентов, в том числе с применением дистанционных технологий обучения. Очевидно, вопросы совершенствования методики преподавания в высшей школе отодвигаются на второй план также вследствие невероятно увеличившейся формальной бюрократической отчетности, которую должны в обязательном порядке предоставлять педагоги¹. Вопросы дидактики не интересуют ни руководство Минобрнауки РФ, ни руководство вузов, а от преподавателя, согласно ранжированию отчетных достижений, требуются, в первую очередь, публикации научных статей – пусть плохих, но в большом количестве.

Вместе с тем государственные стандарты высшего образования (ГОСТ ВО) предписывают организацию занятий в интерактивной форме, что послужило стимулом для расширения числа разработок в этой сфере. Однако перечень описывающей их литературы все-таки достаточно ограничен, и большинство публикаций посвящено внедрению интерактивных технологий в практику преподавания конкретных специальных дисциплин. Причем главным недостатком подавляющей части обнаруженных нами статей является низкий уровень теоретической подготовки авторов, которые часто не имеют базового педагогического образования и, фигурально выражаясь, «изобретают велосипед», не пользуясь уже существующими разработками. Характерный пример забытых научных изысканий – игнорирование теории и технологии программированного обучения. Ни сама теория, ни результаты экспериментов, проведенных на ее основе, почти не находят применения в практике дистанционного обучения, а нередко в последние годы даже не упоминаются авторами научных публикаций, относящихся к соответствующей тематике [6, 7].

Подобное произошло и с теорией интерактивного обучения. Многие авторы, излагая свои соображения о ее истоках, судя по всему, полагают, что буквально все созданные в прошлом столетии разработки сторонников активного обучения принадлежат исключительно теории интерактив-

¹ Усольцев А. П. Бюрократизм как индикатор системных противоречий системы образования // Образование и наука. 2018. Т. 20. № 3. С. 9–32.

ного обучения, что показывает плохое знание основ этого научного течения.

Достаточно подробно история теорий активного и интерактивного обучения, палитра их методов и подходы к использованию соответствующих технологий обучения представлены в одной из наших предыдущих работ [8], которая опирается на исследования, проводившиеся в течение почти тридцати лет; а также в трудах А. А. Вербицкого, раскрывающих теорию контекстного обучения [9].

С помощью довольно давно известных в образовании различных методов активного и интерактивного обучения процесс изучения теоретического материала переводится в практическую плоскость [8, с. 121–202]. Одним из новых средств практико-ориентированного подхода к образованию является экспириентивный метод обучения, характеристика которого дана М. В. Гнилицкой и В. А. Мережко, а также Т. И. Федоровой, рассматривающих историю становления метода и вопросы его реализации в общеобразовательной школе [10, 11]. Описывая условия внедрения метода экспириентивного обучения, М. В. Гнилицкая и В. А. Мережко указывают на обязательное наличие информационно-образовательной среды, которая определяется ими «как программно-аппаратное обеспечение, основанное на компьютерных технологиях и функционирующее в сочетании с учебно-методическим и организационным обеспечением» [10, с. 2].

К проблемам компьютеризации высшего образования сегодня обращаются многие исследователи. При подготовке данной статьи нами использовались материалы как отечественных, так и зарубежных авторов [2, 3].

Материалы и методы

Основой нашего исследования стало обобщение собственного многолетнего опыта использования активных и интерактивных методов обучения в различных условиях, включая работу с преподавателями на курсах повышения квалификации и аспирантами в рамках преподавания дисциплин «Педагогика высшей школы», «Методика преподавания специальных дисциплин», «Инженерная педагогика». В ходе данной работы происходил обмен мнениями и педагогическими новациями, а также дискуссионное осмысление процессов, протекающих в системе образования, и особенностей современной студенческой аудитории. Кроме того, с позиций системного и практико-ориентированного подходов к профессиональному обучению нами были проанализированы многочисленные рабочие программы подготовки специалистов инженерного профиля, реализуемые в Санкт-Петербургском политехническом университете Петра Великого.

Результаты исследования

Организация теоретических и практических занятий. Анализ рабочих программ технических специальностей и вузовской практики показывает, что в организации учебного процесса высшей школы за последние десятилетия произошли серьезные изменения.

Традиционно занятия в вузах делятся на теоретические и практические. В свое время достаточно острыми были споры о том, какая доля того и другого вида занятий оптимальна для обеспечения качества подготовки специалиста – 40/60% или, наоборот, 60/40%. Сегодня право решать, каким будет данное соотношение, передано в ведение институтов и факультетов, и этот вопрос вместе с актуальностью утратил и определенность, и обоснованность.

Одним из стереотипов, прочно закрепившихся в сознании большинства преподавателей технических и естественно-научных дисциплин, является незыблемость последовательности «лекция – практика» или «теория – практическое закрепление знаний». Наш опыт работы на курсах повышения квалификации, а также подготовки начинающих преподавателей в рамках дисциплин «Педагогика высшей школы» и «Методика преподавания специальных дисциплин» свидетельствует, что и «бывалые», и молодые преподаватели не понимают, как можно проводить практические занятия, не прочитав предварительно лекции по соответствующей теме, т. е. не рассказав, не показав, не объяснив теории («ведь студенты ничего не знают!»). Такая точка зрения сохраняется у них даже после знакомства с теорией и практикой активного и интерактивного обучения, передается из поколения в поколение и с большим трудом поддается корректировке.

Между тем консервативные представления о том, что практическое занятие может быть организовано исключительно после освоения студентами некоторой части теоретического материала и получения первичных знаний о рассматриваемых предмете и / или деятельности, давно изжили себя. В вузах проведение практических занятий по темам, не освещавшимся в лекционном курсе, стало обыденным явлением. Факультеты и институты достаточно свободно трактуют необходимость включения в подготовку специалистов тех или иных дисциплин, особенно непрофильных, а также распределение долей теории и практики. В программу подготовки инженера может быть включен как полный курс лекций и практических занятий на семестр, например в соотношении 18 + 18 соответственно, так и сокращенные варианты, например 18 + 9 или 9 + 9. По некоторым дисциплинам лекционный курс может быть вообще не предусмотрен. Отказ от лекционной составляющей в свете усиления роли самостоятельной работы студентов становится

ся одним из трендов современной политики в системе высшего образования. Поэтому наряду с привычным для ряда непрофильных дисциплин вариантом $18 + 0$ и $9 + 0$ часто реализуются прямо противоположные – $0 + 18$ или $0 + 9$. Принятая ранее норма соотношения теории и практики в данном случае в расчет не принимается и используются другие критерии.

Типична ситуация (на которую обращают внимание и зарубежные специалисты [12]), когда преподаватели специальных дисциплин предлагают студентам предварительно подготовиться к практическому занятию, т. е. повторить лекции по данной теме, почитать соответствующую литературу, изучить методические указания по проведению планируемого занятия. Однако студенты, за редким исключением, не следуют данным рекомендациям, поэтому преподаватель вынужден начинать занятие с «повторения пройденного» материала и давать необходимые объяснения. Заранее зная это, он для гарантии включает «повторение пройденного» в план проведения занятия вне зависимости от готовности студентов. В целях достижения требуемого результата (получения данных, решения задачи) при дефиците времени преподаватели обычно максимально алгоритмизируют ход занятия, превращая учебный процесс в «работу по инструкции», что делает обучение формальным и неэффективным: студент бездумно выполняет действия, регламентированные указаниями педагога.

Теоретические занятия, т. е. лекции, традиционно планировались для объединенных групп численностью в 50–70 студентов, практические – для одной группы до 25 человек. Сегодня и это правило регулярно нарушается. Преподаватели читают лекции для любой аудитории – от 5 до 250 обучающихся, чаще всего для больших и очень больших потоков, что более эффективно экономически, но исключает возможность использования технологий активного обучения [8], на которых настаивают ФГОС ВО последних поколений.

Относительно практических занятий ситуация такая же – их нередко приходится проводить в потоках по 40–50 и даже 100 человек, хотя иногда в составе группы бывает всего 5–8 или даже 3–4 студента, причем руководство факультетов и институтов не всегда может точно определить численность участников практики. Преподаватель-практик в связи с этим попадает в довольно неприятную ситуацию: он должен быть готов к работе как с большой, так и с маленькой аудиторией. В обоих случаях эффективность практического занятия резко падает: в первом случае из-за невозможности включения в активную работу всех присутствующих, во втором – из-за низкой концентрации мысли и эмоций студентов [8, с. 32–37, 237–244].

Рассмотрим подробнее традиционные формы освоения теории и практики и их применение в высшей школе в наши дни.

Лекция всегда считалась ведущей, наиболее важной формой обучения. Данное положение закреплено в соответствующих документах – любая методическая работа обычно начинается с тезиса о главенствующей роли лекции в практике высшей школы. Развитие информационных технологий, казалось бы, должно было серьезным образом снизить значимость лекции в учебном процессе, поскольку сегодня в Интернете можно найти практически любой теоретический контент. Тем не менее, как показывают опросы студентов, для них очные лекции по-прежнему остаются предпочтительным способом получения информации в сравнении с другими – посредством Интернета, рекомендованной литературы, дистанционных форм обучения. Студенты считают очное обучение более эффективным, поскольку оно, по их словам, «направляет», «заставляет», оно «веселее», «интереснее» [13]. Даже в информационную эпоху лекция дает возможность получить хорошо структурированный, систематизированный материал, ориентированный на решение профессиональных задач, сопровождающийся показательными примерами и контекстными иллюстрациями. Обучающимся важна при этом личность преподавателя и его отношение к излагаемым фактам и сведениям, эмоциональные оценки педагога. Кроме того, они получают четкое представление о требованиях к объему и содержанию выносимого на экзамен материала.

Больше того, отмечается тенденция роста ценности очных лекций с точки зрения студентов, что, как мы считаем, вполне закономерно. Современным студентам в силу огромных и постоянно увеличивающихся информационных потоков все труднее самим разбираться в теоретических вопросах, выявлять в них главное, находить нужный и соответствующий реальности материал среди бесчисленного множества сомнительных интернет-источников, обобщать и систематизировать информацию¹. Беспомощность обучающихся, их неумение самостоятельно продуктивно работать с информационными ресурсами объясняются, в частности, существующим формальным подходом к обучению в общеобразовательной школе. Показательна в этом плане работа И. Вайсерберг «О главной катастрофе школьного образования», где, в частности, отмечаются отсутствие нацеленности на развитие мышления школьников и отказ от речевой практики [14]. Учителя средней школы сами признают, что не готовят выпускников к продолжению образования, поэтому в вузы приходят «студенты с несформированным понятийным аппаратом, с неразвитыми умениями анализа и синтеза, без основ критического и творческого мышления, не умеющие решать когнитивно-коммуника-

¹ Google-эффект, или как Интернет меняет наш мозг / Интернет и подростки. Безопасность детей в Интернете. Available from: http://www.bizhit.ru/index/google_ehffekt/0-514 (дата обращения: 01.06.2017).

тивные задачи, а следовательно – с нарушенными адаптивными механизмами» [Там же]. Поэтому «среднему» студенту намного проще учиться, если преподаватель проделал вместо него всю аналитическую работу и представил ее результаты в виде лекции, конспекта или доступной презентации. При этом, получая переработанные педагогом сведения, их осмысление студенты обычно отсрочивают до периода подготовки к экзаменам или даже до послевузовский этапа трудоустройства, рассчитывая, что, в крайнем случае, недостающую информацию смогут отыскать в Интернете.

Таким образом, информационная функция очной лекции уступает место ориентировочной и консультационной функциям. Сама же информация осваивается на репродуктивном уровне, т. е. без глубокого понимания ее сути и сознательной переработки.

Практические занятия также рассматриваются сегодня несколько иначе, чем при традиционной профессиональной подготовке, но по другим причинам. Усиление практической составляющей обучения стало одной из генеральных установок и основным ориентиром развития системы высшего образования [15]. Рассматриваются различные варианты практико-ориентированного обучения, начиная от полного отказа от очных лекций и введения режима самостоятельного освоения теории до перемещения всей подготовки из стен вуза на производство. Представляется, что данные альтернативные формы являются крайними и учитывают преимущественно запросы работодателей, и их сторонники не принимают в расчет интересы государства и самого студента. В вузах в настоящее время разгорелись новые дискуссии о роли базовой теоретической подготовки будущего специалиста как гарантии его мобильности, облегчения трудоустройства, доучивания / переучивания, формирования любви к профессии (а не к какой-либо компании), гражданской позиции. Хотя методики проведения практических занятий в целом не изменились, но в связи с общей формализацией образовательной практики усиливается указанная выше тенденция к алгоритмизации действий студентов, а также переводу этого вида занятий в категорию практико-ориентированных.

Практико-ориентированное обучение, методики которого активно используются в зарубежных вузах [16], предусматривает более весомую долю практической подготовки в сравнении с традиционным образованием и широкое применение стажировок на предприятиях, а также приглашение производственников для проведения аудиторных занятий. В рамках практико-ориентированного подхода зародилась идея об особой форме образования – *экспириентивном обучении*, которое понимается как процесс формирования представления о сути объекта или явления че-

рез непосредственный опыт. Теоретической основой данного вида обучения послужили работы таких ученых, как Д. Колб, Д. Деви, К. Левин, Ж. Пиаже, А. С. Выготский, С. А. Рубинштейн, А. Н. Леонтьев, Д. Б. Эльконин, В. В. Давыдов и др. [4, 5].

На I Международной конференции по экспириентивному обучению, состоявшейся в Лондоне в 1987 г., оно рассматривалось как путь к решению проблем, которые возникают перед специалистом во время учебы, при осуществлении деятельности в бизнесе или на производстве, при решении личных и социальных задач. Считается, что каждая из перечисленных сфер создает базис для формирования кластеров – общности взаимосвязанных людей, объединенных схожими идеями и проблемами.

Экспириентивное обучение соотносится с практико-ориентированным, но не является его синонимом. Опыт свидетельствует, что возможны два варианта экспириентивного обучения: с педагогом или без него. В первом случае мы имеем дело с практико-ориентированным подходом, реализуемым учебными заведениями, во втором – с самостоятельным и / или естественным обучением. Очевидно, что второй вариант в нашем случае не может быть самодостаточным, он служит только основой для дальнейшего освоения профессии. Однако его преимущество в том, что непосредственный опыт практической деятельности позволяет обучающимся получить эмоционально-личностное представление о профессиональных задачах, которые они должны будут решать, окончив вуз (став инженерами), а также понимание того, какие пробелы в знаниях и навыках им необходимо ликвидировать, чтобы быть грамотными специалистами¹. На этой основе любая дальнейшая организация образовательного процесса делает его более персонифицированным и, соответственно, более мотивированным и эффективным. Однако, если при этом других форм обучения, кроме данной конкретной практики, не предусмотрено, мы получим специалиста, готового действовать только в рамках той позиции, которую он освоил. Любая перемена рода деятельности для него будет весьма проблематична.

Экспириентивный метод изучения теории. В контексте рассматриваемых проблем подготовки инженерных кадров организация теоретических занятий на основе положений концепций активного и интерактивного обучения, переводящих его в практическую плоскость, в силу достаточно хорошо разработанной методической составляющей не должна вызывать затруднений. В данной сфере имеются также инновационные методы и методики обучения, которые явились результатом творчества преподавателей ву-

¹ Kolb D. A., Fry R. *Toward an applied theory of experiential learning* // Cooper C. (ed.) *Theories of Group Process*. London: John Wiley, 1975.

зов различных стран и были созданы в том числе для обучения при отсутствии лекционной части курсов [12]. Таким же образом возник новый метод обучения, который можно назвать *экспириентивным методом изучения теории*, или иначе *теоретико-ориентированным методом*.

Этот метод может быть реализован разными способами в зависимости от очередности освоения новой информации и ее практического использования в рамках одного занятия. Возможны четыре варианта реализации метода, которые схематично выглядят так:

- 1) теория + 0;
- 2) теория + практика;
- 3) практика + теория;
- 4) интегративный подход.

Первый вариант (теория + 0) представляет собой активную форму освоения теории. При этом могут быть задействованы разнообразные подходы из арсенала методов активного обучения, которые различаются способом представления новой информации обучающимся.

1. Изучение *одного и того же материала* каждым студентом / группой / командой:

а) индивидуальный подход: студентам обычно раздаются комплекты материалов, текстов, визуальных образцов и т. п. (могут использоваться и компьютерные технологии), по окончании изучения новой информации осуществляется индивидуальный контроль знаний обучающихся посредством проведения теста, контрольной работы и др.;

б) интерактивный подход: самостоятельное изучение теории завершается дискуссией и публичными выступлениями студентов, которые позволяют определить правильность трактовки и полноту освоенных знаний.

2. Изучение *разных, дополняющих материалов* разными студентами / группами / командами:

а) кооперативный подход: предполагает выступления студентов с целью донести до всех присутствующих суть изученной ими информации. Каждое выступление дополняет предыдущее или более глубоко раскрывает тему;

б) коллективный подход: соответствует теории коллективного обучения и представляет собой интерактивную форму взаимообучения, когда студенты (команды) обмениваются изученной информацией, стремясь донести до партнеров ее суть в режиме диалога-дискуссии.

В обоих случаях роль преподавателя заключается в организации процесса усвоения теории, а на финальном этапе – в обобщении и при не-

обходимости корректировке позиций студентов по отношению к учебному материалу и реальной практике.

Второй вариант реализации теоретико-ориентированного метода (теория + практика) предполагает на первом этапе изучение теории на основе индивидуального или интерактивного подходов, описанных выше. Затем перед студентами ставится некоторая проблема / задача, решение которой требует использования только что изученного ими материала. Организационно это может быть осуществлено в виде, например, деловой или дидактической игры [8, с. 160–175], по завершении которой преподаватель анализирует и оценивает результаты деятельности студентов с акцентом на их понимании теоретических вопросов, рассмотренных на занятии.

Третий вариант (практика + теория) отличается от предыдущего тем, что студентам сразу предлагается кейс, решение которого требует поиска ранее не освоенных профессиональных знаний. Содержание задания учитывает степень подготовки студентов и мотивирует их к творчеству и выходу на более высокий уровень осознания рассматриваемой темы. Особое значение в данном случае имеет коллективное обсуждение принимаемых решений, которое позволяет охватить всех присутствующих и учесть все мнения, а следовательно, повышает шансы студентов прийти к самостоятельному пониманию ключевых аспектов теории. По завершении процедуры преподаватель оценивает работу учащихся, принятые ими решения и дает, если требуется, свою трактовку новой информации.

Четвертый вариант (интегративный подход) предполагает, что овладение теорией происходит в ходе решения поставленной практической задачи, особенностью которой является невозможность ее решения без использования новой информации. Ключевой момент этого варианта реализации экспириентивного метода – организация получения студентами необходимой информации: им могут быть предоставлены (желательно по запросу самих обучающихся) либо некоторые материалы в печатном виде, либо право пользоваться справочниками и другой литературой, либо доступ к сервисам Интернета. В некоторых случаях источником информации может выступать преподаватель или приглашенный эксперт.

Экспириентивный метод изучения теории обладает рядом достоинств.

1. В ходе одного занятия возможно актуализировать несколько форм активности студентов, как минимум – мышления и речи, как максимум – все четыре возможных вида активности (мышление, действие, речь, эмоционально-личностное восприятие профессионального контекста), что способствует более эффективной интериоризации информации, ее осознанному освоению [8, с. 32–37].

2. Метод не является для высшей школы чем-то искусственно созданным, а выступает естественным ответом преподавательского состава на новые требования к обучению и позволяет повысить эффективность теоретической базовой подготовки выпускников в современных условиях. Наиболее широко различные модификации метода представлены в практике преподавателей непрофильных дисциплин, в частности психолого-педагогической направленности. Технические кафедры не столь склонны к дидактическим новшествам. Тем не менее творчески относящиеся к своей работе преподаватели инженерных дисциплин тоже ищут пути повышения эффективности освоения студентами теоретического материала [17]. Примером служит недавно появившаяся и быстро набирающая популярность такая форма теоретико-ориентированного обучения, как лекция-доклад. Ее можно отнести к первому варианту реализации экспириентивного метода, поскольку она подразумевает выдачу задания студентам для самостоятельного изучения теоретического материала и последующее заслушивание доклада (докладов) в ходе лекции, а по существу – в качестве лекции. В финале занятия преподаватель проводит обсуждение и общее консультирование, с тем чтобы поправить ошибки в понимании учебного материала и дополнить, если нужно, пробелы выступлений.

3. Метод отвечает современным подходам к подготовке технических кадров, рекомендуемым международными инженерными сообществами. В частности, всемирная инициатива CDIO, продвигающая идею инженерного образования по системе «Задумка – Проект – Реализация – Управление» (Conceive – Design – Implement – Operate)¹, указывает на необходимость использования в учебном процессе интегрированных заданий и методов. Под первыми в данном случае понимаются задания, при выполнении которых обретение дисциплинарных знаний происходит одновременно с освоением личностных и межличностных навыков [18], что в полной мере соответствует экспириентивному подходу, предусматривающему использование интерактивных и деятельностных методик активного обучения, которые пропагандируются CDIO².

К недостаткам (точнее – условиям) экспириентивного метода следует отнести обязательность психологической готовности преподавателей

¹ Всемирная инициатива CDIO. Стандарты: информационно-методическое издание / пер. с англ. и ред. А. И. Чучалина, Т. С. Петровский, Е. С. Кулюкиной. Томск: Томский политехнический университет, 2011. 17 с.

² Международный семинар по вопросам инноваций и реформированию инженерного образования «Всемирная инициатива CDIO»: материалы для участников семинара / пер. С. В. Шикалова; под ред. Н. М. Золотаревой и А. Ю. Умарова. Москва: МИСиС, 2011. 60 с.

к изменению традиционных подходов к обучению и необходимость уменьшения численности аудитории, присутствующей на занятии, до одной учебной группы, поскольку в противном случае применимость метода может быть ограничена только первым вариантом его реализации.

Заключение

В завершение изложенного кратко сформулируем несколько выводов, касающихся состояния современной высшей инженерной школы:

- система инженерного образования под воздействием кризисных явлений, вызванных несоответствием классической системы обучения вызовам нового времени, постепенно отходит от традиционных принципов организации и осуществления учебного процесса;

- поменялось соотношение в традиционной диаде «теория – практика», логика которой по-прежнему декларируется как базовая, но в реальности таковой уже не является;

- в настоящее время студенты пока ни психологически, ни с точки зрения наличия навыков и умений не готовы к активному самостоятельному обучению и предпочитают менее затратное и более эффективное, по их мнению, получение информации от преподавателя в очном режиме;

- декларируемый принцип практико-ориентированного обучения, не подкрепленный теоретической базой, не позволяет среднестатистическому выпускнику вуза приобрести такие востребованные сегодня компетенции, как мобильность, гибкость и адаптивность, готовность к смене места и профиля деятельности, самообучаемость, умение планировать и прогнозировать перспективы карьерного роста и др.

В ответ на происшедшие в последние годы существенные изменения в сфере высшего образования выкристаллизовалось относительно новое, перспективное средство профессиональной подготовки – экспириентивный теоретико-ориентированный метод обучения, имеющий несколько вариантов реализации и дающий возможность организовать учебный процесс таким образом, что теоретический материал осваивается студентами в режиме осознанного активного самообучения и консультирования. Проведение дискуссий и обсуждений в ходе занятия, самооценка и взаимооценка, рефлексия содержания и результатов обучения являются неотъемлемыми дидактическими элементами метода и разрешают преподавателю рассматривать новый учебный материал после того, как он приобрел для студентов ценностное, эмоционально-личностное звучание, формируемое в начальный момент решения проблемы, разработки проекта, выбора варианта действий, формулирования мнения или подготовки выступления. У студента при этом возни-

кает пристрастное отношение и к учебному материалу, и к учебно-профессиональной деятельности (при построении занятия с учетом профессионального контекста), т. е. ко всем аспектам дидактической составляющей занятия. Метод носит интегрированный характер (в трактовке международной инициативы CDIO) и способствует не только освоению новой информации, но и развитию личностных компетенций студентов.

Внедрение в практику профессионального образования экспириентивного метода особенно актуально сейчас, когда значительная часть представителей преподавательского состава инженерных вузов потеряла стимул к эффективной учебной деятельности. Увы, но уже для многих не является открытием весьма опасная ситуация, когда большинство студентов делают вид, что учатся, а отдельные преподаватели делают вид, что учат [19]. Специалисты признают, что «присутствуют вузы, в которых в значительной части учебных программ образовательный процесс лишь имитируется» [20, с. 53].

Представленный в статье опыт применения экспириентивного метода обучения позволяет по-новому взглянуть на различные аспекты организации и ведения учебного процесса в новых условиях.

Список использованных источников

1. Владимиров А. И. Об инженерно-техническом образовании. Москва: Недра, 2011. 81 с.
2. Martín-Gutiérrez J., Fabiani P., Benesova W., Meneses M. D., Mora C. E. Augmented reality to promote collaborative and autonomous learning in higher education // *Computers in Human Behavior*. 2015. Vol. 51. P. 752–761.
3. Ribón R, César J, Kim T. Virtual learning communities: unsolved troubles // *Multimedia Tools and Application*. 2015. Vol. 74, Iss. 19. P. 8505–8519.
4. Похолоков Ю. П., Рожкова С. В., Толкачева К. К. Современное инженерное образование как основа технологической модернизации России // *Научно-технические ведомости СПбГПУ. Сер. Гуманитарные и общественные науки*. 2012. № 2 / 2 (147). С. 302–306.
5. Oprean C., Kifor C. Process alignment in higher education // *Proceedings of the 5th UICEE Annual Conference on Engineering Education*. Chennai, India, 2002. P. 85–89.
6. Полат Е. С., Бухаркина М. Ю., Моисеева М. В. Теория и практика дистанционного обучения: учебное пособие / под ред. Е. С. Полат. Москва: Академия, 2004. 416 с.
7. Горбатова М. К., Назипова М. А. Методики преподавания в высшей школе: учебное пособие. Н. Новгород: ННГУ, 2012. 54 с.
8. Кругликов В. Н., Оленникова М. В. Интерактивные образовательные технологии: учебник и практикум для академического бакалавриата. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Юрайт, 2017. 354 с.

9. Вербицкий А. А. Теория и технологии контекстного образования: учебное пособие. Москва: МПГУ, 2017. 268 с.

10. Гнилицкая М. В., Мережко В. А. Технология экспириентивного обучения в современной школе. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://new.teacherjournal.ru/> (дата обращения 21.12.2017).

11. Федорова Т. И. Теория и практика внедрения новых форм обучения в современной школе. Экспириентивное обучение [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://makemc.org/doc/virt_vist_2016/Fedorova_49.pdf (дата обращения 13.12.2017)

12. Rajathi K., Kumar R. V., Tamilmani G. A pedagogical approach for engineering education // International Journal of Civil Engineering and Technology. 2017. 8 (10). P. 343–349.

13. Кругликов В. Н. Лекция в эпоху информационного общества и ее перспективы в будущем // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Сер. Гуманитарные и общественные науки. 2017. Т. 8, № 1. С.142–152.

14. Вайсерберг И. О главной катастрофе школьного образования [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.pravmir.ru/irina-vayserberg-o-glavnoi-katastrofe-obrazovaniya/> (опубликовано 4.12.2017).

15. Назаров В. П., Мелкозеров М. Г. Интегрированная система инженерного образования в аэрокосмическом вузе // Инженерное образование. 2011. № 8. С. 71–75.

16. Доница И. А., Иванова Т. Д. Смешанное обучение в образовательном процессе современного вуза // Инновационное образование: практико-ориентированный подход в обучении: IV Международная научно-методическая конференция, г. Астрахань, 17 апреля 2012 г. Астрахань: Астраханский университет, 2011. С. 34–38.

17. Доброва Л. В. Совершенствование методики преподавания общепрофессиональных дисциплин в высшей технической школе // Вестник КГУ им. Н. А. Некрасова. 2008. № 4. С. 20–23.

18. Касьяник П. М., Кругликов В. Н. Роль активного обучения в концепции глобального инженерного образования // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Сер. Гуманитарные и общественные науки. 2015. № 3. С. 159–168.

19. Дульзон А. А. Реформы высшего образования и вузовское сообщество // Инженерное образование. 2017. № 21. С. 9–17.

20. Кузьминов Я. И., Семенов Д. С., Фрумин И. Д. Структура вузовской сети: от советского к российскому «мастер-плану» // Вопросы образования. 2013. № 4. С. 8–69.

References

1. Vladimirov A. I. Ob inzhenerno-tekhnicheskom obrazovanii = About engineering education. Moscow: Publishing House Nedra; 2011. 81 p. (In Russ.)

2. Martín-Gutiérrez J., Fabiani P., Benesova W., Meneses M. D., Mora C. E. Augmented reality to promote collaborative and autonomous learning in higher education. *Computers in Human Behavior*. 2015; 51: 752–761.

3. Ribón R, César J, Kim T. Virtual learning communities: unsolved troubles. *Multimedia Tools and Application*. 2015; 74, 19: 8505–8519.
4. Pokholkov Yu. P., Rozhkova S. V., Tolkacheva K. K. Modern engineering education as the basis of technological modernization of Russia. *Nauchno-tekhnicheskiye vedomosti SPbGPU. Gumanitarnyye i obshchestvennyye nauki = St. Petersburg Polytechnic University Journal of Engineering Science and Technology. Humanities and Social Sciences*. 2012; 2 / 2 (147): 302–306. (In Russ.)
5. Oprean C., Kifor C. Process alignment in higher education. *Proceedings of the 5th UICEE Annual Conference on Engineering Education*. Chennai, India; 2002. p. 85–89.
6. Polat E. S., Buharkina M. U., Moiseeva M. V. Teoria i praktika distancionnogo obucheniya = Theory and practice of distance learning. Ed. by E. S. Polat. Moscow: Publishing House Akademija; 2004. 416 p. (In Russ.)
7. Gorbatoва M. K., Nazipova M. A. Metodiki prepodavaniya v vishei shkole = Teaching techniques at the higher school. Nizhny Novgorod: Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod; 2012. 54 p. (In Russ.)
8. Kruglikov V. N., Olennikova M. V. Interaktivnyye obrazovatelnyye tekhnologii = Interactive educational technologies. 2nd edition. Moscow: Publishing House Jurajt; 2017. 354 p. (In Russ.)
9. Verbizkii A. A. Teoria i tekhnologii kontekstnogo obrazovaniya = Theory and technologies of context education. Moscow: Moscow Pedagogical State University; 2017. 268 p. (In Russ.)
10. Gnilit'skaya M. V. Tekhnologiya eksperyentivnogo obucheniya v sovremennoy shkole. = Technology of experiential learning in a modern school [Internet]. 2017 [cited 2017 Dec 21]. Available from: <http://new.teacherjournal.ru/> (In Russ.)
11. Fedorova T. I. Teoriya i praktika vnedreniya novykh form obucheniya v sovremennoy shkole. Eksperyentivnoye obucheniye = Theory and practice of introducing new forms of education in a modern school. Experiential training [Internet]. 2016 [cited 2017 Dec 13]. Available from: http://makemc.org/doc/virt_vist_2016/Fedorova_49.pdf (In Russ.)
12. Rajathi K., Kumar R. V., Tamilmani G. A pedagogical approach for engineering education. *International Journal of Civil Engineering and Technology*. 2017; 8 (10): 343–349.
13. Kruglikov V. N. Lecture in the information society age and its future prospects. *Nauchno-tekhnicheskiye vedomosti SPbGPU. Gumanitarnyye i obshchestvennyye nauki = St. Petersburg Polytechnic University Journal of Engineering Science and Technology. Humanities and Social Sciences*. 2017; 8, № 1: 142–152. DOI: 10.18721/JHSS.8117 (In Russ.)
14. Vaysenberg I. O glavnoy katastrofe shkolnogo obrazovaniya = About the main catastrophe of school education [Internet]. 2017 [cited 2017 Dec 04]. Available from: <http://www.pravmir.ru/irina-vaysenberg-o-glavnoi-katastrofe-obrazovaniya/> (In Russ.)
15. Nazarov V. P., Melkozerov M. G. Integrated system of engineering education in an aerospace university. *Inzhenernoye obrazovaniye = Engineering Education*.

cation. 2011 [cited 2017 Dec 04]; 8: 71–75. Available from: <http://aeer.ru/ru/magazine8.htm> (In Russ.)

16. Donina I. A., Ivanova T. D. Mixed training in the educational process of a modern university. In: *Innovatsionnoye obrazovaniye: praktiko-orientirovannyy podkhod v obuchenii: IV Mezhdunarodnaya nauchno-metodicheskaya konferentsiya = 4th International Scientific and Methodical Conference “Innovative Education: Practice-Focused Approach in Education*; 2012 Apr 17; Astrakhan. Astrakhan: Astrakhan University; 2011: 34–38. 517 p. (In Russ.)

17. Dobrova L. V. Development of the methodology of teaching general professional disciplines in the higher technical school. *Vestnik KGU im. Nekrasova = Bulletin of Kostroma State University*. 2008; 4: 20–23. (In Russ.)

18. Kasianik P. M., Kruglikov V. N. The role of active learning in the concept of global engineering education. *Nauchno-tehnicheskiye vedomosti SPbGPU. Gumanitarnyye i obshchestvennyye nauki = St. Petersburg Polytechnic University Journal of Engineering Science and Technology. Humanities and Social Sciences*. 2015; 3: 159–168. (In Russ.)

19. Dulzon A. A. Reforms of higher education and the university community. *Inzhenernoye obrazovaniye = Engineering Education*. 2017; 21: 9–17. (In Russ.)

20. Kuzminov Ya. I. The structure of the university network: From the Soviet to the Russian “master plan”. *Voprosy obrazovaniya = Issues of Education*. 2013; 4: 8–69. (In Russ.)

Информация об авторе:

Кругликов Виктор Николаевич – доктор педагогических наук, доцент Высшей школы инженерной педагогики, психологии и прикладной лингвистики Гуманитарного института Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: kruvik@mail.ru

Статья поступила в редакцию 28.01.2018; принята в печать 16.05.2018. Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

Information about the author:

Viktor N. Kruglikov – Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Higher School of Engineering Pedagogy, Psychology and Applied Linguistics, Institute of Humanities, Peter the Great St.-Petersburg Polytechnic St.-Petersburg, Russia. E-mail: kruvik@mail.ru

Received 28.01.2018; accepted for publication 16.05.2018.

The author has read and approved the final manuscript.

НАЦИОНАЛЬНАЯ СИСТЕМА КВАЛИФИКАЦИЙ: КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ В КОНТЕКСТЕ НЕРЕШЕННЫХ ПРОБЛЕМ

О. Н. Олейникова, А. А. Муравьева, Н. М. Аксенова

Центр изучения проблем профессионального образования, Москва, Россия.

E-mail: observatory@cvets.ru

Аннотация. *Введение.* Ощущающийся во многих государствах дефицит высококвалифицированных специалистов, отвечающих требованиям современного рынка труда, стал причиной поиска новых, более эффективных механизмов регулирования профессиональной подготовки и аттестации кадров для постиндустриальной экономики знаний. Такими механизмами, как показывает мировая практика, могут стать национальные системы квалификации (НСК), национальные рамки квалификаций (НРК), сопоставимые с Европейской рамкой квалификаций, созданной для воплощения концепции обучения в течение всей жизни, и разрабатываемые синхронно с ними профессиональные стандарты (ПС).

Цель публикации – обсуждение на основе обобщения международного опыта существенных вопросов использования НРК и ПС для изыскания возможностей адаптации к российским реалиям лучших образцов зарубежной практики в данной области.

Методология и методы. В ходе изучения методологических и методических аспектов построения и функционирования НСК применялись методы сбора эмпирической информации, сравнительного и понятийно-терминологического анализа; обобщение, интерпретация и моделирование.

Результаты и научная новизна. Обозначен комплекс системных проблем, тормозящих запущенный в России процесс становления НСК. Вскрыты их причины, которые во многом объясняются сложившимися психологическими, организационными и методическими стереотипами, и намечены пути преодоления имеющихся проблем. Ключевой среди них, по мнению авторов статьи, является отсутствующее в международном дискурсе, но укоренившееся в сознании россиян противопоставление профессиональных и образовательных квалификаций. Подобное разграничение влечет за собой нерациональное дублирование процедур их оценки и порождает ряд других сложностей, препятствующих эффективному развитию НСК и получению максимальных выгод от ее использования. Для устранения выявленных противоречий и недостатков проанализирован опыт других стран, в которых существуют

национальные системы квалификаций. С опорой на международную практику выделены и описаны инвариантные системообразующие параметры и вариативные характеристики НСК и НРК. Обоснована типология рамок квалификаций и принципы их проектирования.

Практическая значимость. Материалы исследования и сформулированные его авторами рекомендации и предложения по совершенствованию механизмов сопряжения ФГОС, внедряемых ПС и системы независимой оценки квалификаций могут быть полезны для повышения квалификации экспертов и методистов, участвующих в проектировании и модернизации НРК, разработке профессиональных и образовательных стандартов, а также основных и дополнительных программ профессиональной подготовки.

Ключевые слова: квалификация, национальная рамка квалификаций, национальная система квалификаций (НСК), инфраструктура НСК, профессиональные стандарты, образовательные стандарты, результаты обучения, компетенции.

Для цитирования: Олейникова О. Н., Муравьева А. А., Аксенова Н. М. Национальная система квалификаций: концептуальные и методические основы в контексте нерешенных проблем // Образование и наука. 2018. Т. 20. № 6. С. 70–89. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-6-70-89

NATIONAL QUALIFICATIONS FRAMEWORKS: CONCEPTUAL AND METHODOLOGICAL PRINCIPLES IN THE CONTEXT OF UNRESOLVED ISSUES

O. N. Oleynikova, A. A. Muravyeva, N. M. Aksenova

Centre for Vocational Education Training Studies, Moscow, Russia.

E-mail: observatory@cvets.ru

Abstract. *Introduction.* The deficiency of highly skilled professionals meeting the requirements of the modern labour market has become the reason for search of new, more effective regulation mechanisms of vocational training and personnel certification for post-industrial knowledge-based economy. As international practice demonstrates, such mechanisms could be the National Qualifications Systems (NQS), National Qualifications Framework (NQF) and Professional Standards (PS) that are comparable with the European Qualifications Framework (EQF), designed for lifelong education implementation.

Aim. Having analysed the international experience, *the aims* of the article are to discuss the issues of NQF and PS implementation and to consider the possibility of adaptation of the best models of foreign practice for the Russian realities.

Methodology and research methods. The methods of collecting empirical information, comparative and conceptual-terminological analysis were applied in the course of studying methodological and methodical aspects of construction and functioning of NQS; the methods of generalization, interpretation and modeling were applied.

The results and scientific novelty. The complex of the systemic problems which restrict the process of NQS formation launched in Russia is noted. The revealed reasons are explained by the developed psychological, organizational and methodical stereotypes; the ways of overcoming the current problems are outlined. According to the authors, the key problem is the dichotomy between professional and educational qualifications which does not exist in the international discourse, but is deeply rooted in consciousness of the Russians. Such a distinction involves irrational duplication of procedures for the qualifications assessment and generates a number of other difficulties interfering effective development of NQS and obtaining the maximum benefits from its use. In order to resolve the revealed contradictions and shortcomings, the authors analysed the experience of other countries where national systems of qualifications are implemented. Based on the international practice invariant systemically important parameters and variable characteristics of NQS and NQF are singled out and described. The typology of the qualifications framework and the principles of their design are proved.

Practical significance. The research materials and findings, recommendations and suggestions for integrated improvement of mechanisms of Federal State Educational Standards, introduced PS and the system of independent assessment of qualifications can be useful for professional development of the experts and methodologists participating in design and modernization of NQF, development of professional and educational standards along with the main and additional programs of vocational training.

Keywords: qualification, National Qualifications Framework (NQF), National Qualifications System (NQS), infrastructure of the National Qualifications System, Professional Standards, Education Standards, learning outcomes, competences.

For citation: Oleynikova O. N., Muravyeva A. A., Akse nova N. M. Qualifications frameworks: Conceptual and methodological principles in the context of unresolved issues. *The Education and Science Journal*. 2018; 6 (20): 70–89. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-6-70-89

Введение

Наблюдаемый в последнее десятилетие рост интереса к тематике рамок и систем квалификаций обусловлен целым рядом факторов¹, к которым относятся:

- необходимость обеспечения баланса спроса и предложения квалифицированных специалистов на рынке труда;
- развитие международных рынков труда и активизация трудовой мобильности населения;

¹ Changing qualifications. A review of qualifications policies and practices. CEDEFOP, 2010. Available from: <http://www.awarding.org.uk/>; European Guidelines for validating non-formal and informal learning. CEDEFOP, 2009. 86 p.

- потребность практической реализации стратегии обучения в течение всей жизни;

- модернизационные и интеграционные процессы в сфере образования, направленные на создание модели профессиональной подготовки, отвечающей запросам общества, основанного на знаниях;

- необходимость оптимизации качества образовательных программ, сроков подготовки и затрат на обучение, поскольку даже в экономически развитых странах денег на профессиональное образование всегда недостает, а большинство граждан и работодателей не готовы нести полностью бремя этих расходов.

Следует особо подчеркнуть различия в трактовках понятия «квалификация» в международной практике и в нашей стране. За рубежом им обозначается не только способность выполнять какую-либо профессиональную деятельность, но и документ, подтверждающий такую способность. В качестве синонимов профессиональной квалификации нередко употребляются слова «диплом», «сертификат», «свидетельство», «степень» (и наоборот). В большинстве случаев термин «профессиональные квалификации» используется, если речь идет либо о квалификации в целом, либо о квалификации профессионального образования, входящей в национальную рамку квалификаций (НРК). Другими словами, в международном дискурсе и на практике не противопоставляются профессиональные и образовательные квалификации и не разграничиваются их смысл и механизмы их присуждения и признания.

Российские проблемы формирования НРК

В Российской Федерации НРК пока находится в стадии становления. Сделаны определенные шаги в этой области: издан Приказ Минтруда № 148н от 12 апреля 2013 г. «Уровни профессиональных квалификаций в целях разработки профессиональных стандартов»¹, активно создаются профессиональные стандарты, на законодательном уровне приняты процедуры независимой оценки квалификаций (федеральным законом «О независимой оценке квалификации» № 238-ФЗ от 3 июля 2016 г.² регулируются отношения, возникающие при проведении независимой оценки квалификации работников или лиц, претендующих на осуществление определенного вида трудовой деятельности), успешно функционируют Национальное агентство развития квалификаций, Национальный совет профессиональных квалификаций и советы по профессиональным квалификациям.

¹ Уровни профессиональных квалификаций в целях разработки профессиональных стандартов. Приказ Минтруда № 148н от 12 апреля 2013 г. Режим доступа: <https://rosmintrud.ru/docs/mintrud/orders/48> (дата обращения: 14.05.2018).

² О независимой оценке квалификации. Федеральный закон № 238-ФЗ от 3 июля 2016 г. Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&firstDoc=1&lastDoc=1&nd=102402980> (дата обращения: 14.05.2018).

Однако существует комплекс системных проблем, тормозящих запущенный процесс. Ключевой среди них является разделение в противовес опыту других стран профессиональных и образовательных квалификаций. Подобное размежевание не способствует эффективности становления национальной системы квалификаций, которое происходит на фоне нерешенных и даже не осмысленных в должной мере принципиальных вопросов, что порождает ложные послылы, затрудняя формирование требующейся НРК и разработку поддерживающих ее механизмов.

Другое «узкое место» – сопряжение профессиональных и образовательных стандартов, в особенности стандартов высшего образования. Предполагается, что для согласованности федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) и профессиональных стандартов (ПС) нужно соблюсти нескольких условий: во-первых, подготовить качественные профессиональные стандарты для высоких (6–9-го, согласно приказу Минтруда № 148н) уровней квалификации, а во-вторых, использовать ПС не в качестве жестких требований, которые должны быть транспонированы в ФГОС ВО и затем в образовательные программы, а в качестве «реперных точек» (benchmarks), которые должны быть соответствующим образом интерпретированы академическим сообществом. Эта интерпретация должна базироваться на понимании исторического предназначения высшей школы как социального института в преломлении к современному контексту развития постиндустриального общества, основанному на знаниях. К слову, в международной практике ПС для высоких уровней квалификаций разрабатываются редко.

Российские реалии разнятся с общепринятой мировой практикой и в осуществлении процедур присуждения квалификаций. В подавляющем большинстве стран последние устанавливаются и подтверждаются (в виде дипломов / сертификатов / свидетельств / степеней) уполномоченными структурами по обеспечению качества, которые разрабатывают требования к оценке квалификаций и следят за их соблюдением. Функции этих структур, обладающих, как правило, независимым статусом, но финансируемых государством, расширяются по мере распространения и признания неформального (ранее полученного) обучения и придания ему равного статуса с формальным образованием.

Складывающееся в РФ дублирование процедур, когда сначала присуждается диплом, а потом оценивается профессиональная квалификация, нерационально и в мировой практике не наблюдается. Вероятно, наметившийся в нашей стране порядок обусловлен разрывом между качеством подготовки специалистов и требованиями к выпускникам на рынке труда, а также укоренившимся среди работодателей недоверием к системе образования. Подобный разрыв свойственен не только нам, но за рубежом проблема несоответствующего качества подготовки выпускников

решается иначе – путем совершенствования образовательных программ, развития обучения на рабочем месте, модернизации образовательной среды и реорганизации систем обеспечения качества.

Еще одна проблема – описание требований к образованию в профессиональных стандартах, нарушающее принцип идентификации уровня квалификации как «точки» разрешенного входа в профессиональную деятельность с позиции качества и содержания именно результатов обучения (компетенций), соответствующих требуемому уровню, а не путей и способов их освоения.

Указанные проблемы отчасти объясняются психологическими, организационными, методическими стереотипами, а также недостаточным осмыслением международного опыта по созданию и поддержке НРК, который часто искажается вследствие нехватки языковых компетенций исследователей, что приводит к эффекту «испорченного телефона».

Характеристики НРК (международный обзор)

По данным UNESCO, Европейского центра по развитию профессионального образования (Cedefop) и Европейского фонда образования (ETF), к 2014 г. процессом разработки и внедрения НРК было охвачено около 155 стран и территорий. В настоящее время эта деятельность интенсивно ведется в 28 государствах Евросоюза (ЕС).

К настоящему моменту в мире и в нашей стране уже имеется большой массив исследований по вопросам разработки рамок и систем квалификаций. В мировой практике достигнут определенный консенсус относительно их базовых понятий и концепций, что отражено в докладах и публикациях OECD, ETF, Cedefop и документах национального уровня¹,

¹ Added value of NQFs in implementing EQF. European Qualifications Frameworks series, Note 2, Office of the European Union, Luxembourg, 2010; Analysis and overview of NQF developments in European countries. Annual report 2012. Luxembourg: Publications Office // Cedefop working paper. 2012. № 17. Available from: http://www.cedefop.europa.eu/EN/Files/6117_en.pdf; Global national qualifications framework inventory. Prepared for ASEM Education Ministers Conference, Kuala Lumpur, 13–14, May 2013 (ASEMME 4). ETF, 2016. Available from: <http://apskills.ilo.org/> Accessed 3th Feb, 2017); The implementation and impact of National Qualifications Frameworks: Report of a study in 16 countries. MOT, 2010, 117 p.; Human Resource Development, 2015. Available from: <http://www.mhlw.go.jp/english/policy/employ-labour/human-resources/index.html> (Accessed 10th Feb, 2015); Policy handbook. Access to and participation in continuous vocational education and training (CVET) in Europe. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2014.; Sector Councils on Employment and Skills at EU level. ECORYS Nederland BV in cooperation with KBA. Rotterdam, 2010. Available from: http://ec.europa.eu/employment_social/progress/index_en.html; Study on International Sectoral Qualifications Frameworks and Systems. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2016, 68 p.; ASEAN Qualifications Reference Framework // Briefing Paper. № 1 on Qualifications Frameworks and Quality Assurance Systems, 2017. Available from: <http://asean.org/storage/2017/03/AQRFC-2-23-BP-No.-1-on-QFs-and-QAS-for-publicationrev-26-June-2017.pdf> и др.

а также в трудах ученых [2–11 и др.]. Анализ этих источников позволяет выявить инвариантные и вариативные параметры НРК.

Инвариантные параметры НРК

Инвариантным показателем любой НРК является наличие механизмов ее поддержки в формате национальной системы квалификаций (НСК). В ЕС в полном объеме НРК со всеми обеспечивающими ее функционирование механизмами имеют 4 государства, в 10 подобные системы близки к завершению формирования; отчетливой структурой НСК обладают также, например, ЮАР, Австралия и Новая Зеландия¹.

Система квалификаций регулируется совместно социальными партнерами, работодателями и государством, взаимодействие которых варьируется в зависимости от индустриальной модели и формы государственного устройства территории. В зарубежных исследованиях подчеркивается необходимость координирующей роли государства в управлении НСК для установления четких правил и форматов сотрудничества всех ее субъектов и заинтересованных сторон, определения их функций, а также для гарантированной финансовой поддержки НСК².

Управление НСК и ее субъектами осуществляется законодательно, посредством нормативных актов, закрепляющих правовые и институциональные механизмы упорядочения системы квалификаций, обязанности и ответственность участвующих в этом процессе сторон, в том числе профессиональных сообществ. Помимо законов на национальном уровне утверждается стратегия в области развития квалификаций и принимаются необходимые координирующие / регулирующие методические и информационные документы, служащие руководством к действиям и навигаторами для системы образования, работодателей и граждан.

Распространена практика учреждения национальных агентств по присуждению квалификаций, которые, как правило, являются межведомственными структурами или же напрямую подчиняются правительству.

На законодательном уровне могут быть организованы целевые структуры (институты, агентства и др.) для координации деятельности по

¹ Comparative Analysis of the Australian Qualifications Framework and the European Qualifications Framework for Lifelong Learning. Joint Technical Report. Australian Government, 2016, 75 p.; Comparative Analysis of the European Qualifications Framework and the New Zealand Qualifications Framework. Joint Technical Report. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2016, 96 p.

² Human Resource Development, 2015. Available from: <http://www.mhlw.go.jp/english/policy/employ-labour/human-resources/index.html> (Accessed 10th Feb, 2015); Policy handbook. Access to and participation in continuous vocational education and training (CVET) in Europe. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2014.

разработке, утверждению и обновлению ПС и квалификаций, формулированию требований к аккредитации квалификаций; или же может быть предусмотрено учреждение отраслевых организаций или органов по обеспечению качества.

Институциональная структура управления квалификациями, которая проводит необходимые исследования и подчиняется Министерству образования и / или Министерству труда / занятости, учреждена более чем в половине стран ЕС, а также в Австралии и ЮАР. В рамках таких структур созданы системы обеспечения качества и отраслевые подразделения, занимающиеся ПС и квалификациями на уровне отдельных сфер деятельности.

Отраслевой подход в свете его эффективности приобретает все большую популярность. Так, в 2012 г. Европейская комиссия учредила 41 отраслевой совет, охватывающий более 6 млн компаний и 145 млн работников.

Решение о создании отраслевых структур принимается на государственном уровне и может оформляться либо в виде закона (в частности, для разграничения полномочий на национальном и региональном уровнях), либо как постановление правительства. Управление этими структурами, которые носят независимый характер, осуществляется выборными органами (правлением) с доминирующим представительством профессиональных сообществ¹ [12–14].

Другой инвариантный параметр – тип НРК. Типология рамок квалификаций (РК) включает следующие их формы:

- транснациональные / региональные РК (в зависимости от географии применения);
- отраслевые РК;
- всеохватывающие РК (объемлют все уровни и секторы системы образования);
- «констатирующие» РК (фиксирующие существующий статус-кво);
- трансформирующие РК (разрешающие модернизацию квалификаций).

При проектировании НРК должны учитываться неоднородность и диверсификация интерпретаций понятия «рамка квалификаций» в раз-

¹ Sector Councils on Employment and Skills at EU level. ECORYS Nederland BV in cooperation with KBA. Rotterdam, 2010. Available from: http://ec.europa.eu/employment_social/progress/index_en.html; Sector qualifications strategy. Available from: http://www.cogent-ssc.com/area_of_interest/sectorQualificationStrategy.php; Sector Councils on Employment and Skills at EU level. ECORYS Nederland BV in cooperation with KBA. Rotterdam, 2010. Available from: http://ec.europa.eu/employment_social/progress/index_en.html; Study on International Sectoral Qualifications Frameworks and Systems. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2016, 68 p.

ных странах и, как следствие, варианты конфигураций квалификаций. Например, в Англии, Уэльсе, Северной Ирландии, а также во Франции существуют национальные профессиональные квалификации, базирующиеся на результатах обучения / компетенциях – т. е. квалификации, разработанные непосредственно на основе ПС. Так же задаются транснациональные рамки (например, Европейская рамка квалификаций), описываются региональные и отраслевые квалификации. К последним относятся квалификации в определенной области профессиональной деятельности (например, в строительстве, информационно-коммуникативных технологиях и др.). Это одна типология.

Иная типология – рамки квалификаций общего, профессионального и высшего образования, куда входят, например, степени Master of Business Administration (MBA) и квалификации дополнительного / непрерывного профессионального обучения.

Таким образом, в основе типологии НРК может лежать принцип ориентации на сферу труда (транснациональные, национальные, отраслевые квалификации) или установка на сферу образования (всеохватывающие рамки). На практике может происходить наложение данных принципов.

К инвариантным параметрам относится наличие системы обеспечения качества, в рамках которой действует механизм аккредитации квалификаций (для их внесения в НРК), что означает их подтверждение и признание на национальном уровне. Система обеспечения качества предусматривает инструментарий оценки соответствия сложности и объема профессиональной подготовки обучающихся / работников / граждан и их достижений стандартам квалификаций, где описаны нормы и спецификации, регулирующие присуждение тех или иных квалификаций. Активом такого инструментария выступают стандарты достижений (компетенции, образовательные или профессиональные стандарты, стандарты оценки), на основе которых формируются квалификации и которые также содержат правила их присуждения¹ [9, 15].

Лидерами в разработке и утверждении стандартов достижений являются либо государственные структуры, либо специальное агентство или целый ряд отраслевых агентств (как, например, City and Guilds в Великобритании).

Включение квалификации в НРК обосновывается данными исследований рынка труда или заключениями заинтересованных сторон – пред-

¹ ASEAN Qualifications Reference Framework // Briefing Paper. № 1 on Qualifications Frameworks and Quality Assurance Systems, 2017. Available from: <http://asean.org/storage/2017/03/AQRFC-2-23-BP-No.-1-on-QFs-and-QAS-for-publicationrev-26-June-2017.pdf>.

ставителей сферы занятости. Новые квалификации сравниваются с квалификациями, уже подтвердившими свою актуальность внутри страны или в других государствах.

Экспертиза качества в зависимости от социально-экономической специфики страны (или ее части) производится аккредитационными агентствами; отраслевыми структурами, устанавливающими стандарты; национальными агентствами; агентствами по регистрации и мониторингу деятельности провайдеров. Аудит / мониторинг может быть делегирован и сторонним структурам, уполномоченным присуждать квалификации (например, в Англии, Уэльсе и в Северной Ирландии такие организации регулируют большинство национальных квалификаций); лицензирующим государственным, отраслевым или профессиональным организациям; провайдерам, имеющим установленное законом право самостоятельного присуждения квалификаций (например, в Австралии это университеты); внешним агентствам по обеспечению качества, отвечающим за стандарты ISO¹.

Важно подчеркнуть, что все построенные на основе РК современные квалификации описывают необходимые для их уровня результаты обучения и обладают гибкостью за счет того, что состоят из отдельных структурно-содержательных элементов, которые называются единицами или частями квалификации [10, 16, 17]. Одни и те же единицы могут встречаться в разных квалификациях или их типах (например, в квалификациях начального профессионального образования и дополнительного / непрерывного образования). Практически во всех РК один год обучения соответствует 60 зачетным единицам, вес каждой из которых варьируется от 15 до 40 условных часов и выражает объем обучения на основе определенных его результатов.

Набор из нескольких единиц квалификаций – так называемая «частичная квалификация» – может оцениваться и документально фиксироваться по мере последовательного освоения этих единиц и может иметь хождение на рынке труда. В контексте концепции обучения в течение всей жизни и постепенного признания результатов неформального обучения частичные квалификации приобретают все большее значение, однако пока далеко не все страны считают их правомерными. Такая ситуация характерна, к примеру, для Германии, Австралии и Ирландии.

Вместе с тем, если ранее согласно Международной стандартной классификации образования (МСКО) присуждение квалификации было связано только с благополучным завершением полного цикла программы

¹ Changing qualifications. A review of qualifications policies and practices // CEDEFOP. Vol. 84. 2010. 264 p.; Study on International Sectoral Qualifications Frameworks and Systems. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2016.

обучения, что подтверждалось положительными результатами определенного набора сданных экзаменов, то в МСКО-2011¹ появились указания на то, что квалификацию претендент можно получить:

- путем успешного завершения всей образовательной программы;
- посредством успешного завершения того или иного этапа программы обучения (промежуточные / частичные квалификации);
- через официальное признание имеющихся знаний, умений и компетенций вне зависимости от участия в таких программах обучения.

Последние два нововведения являются принципиально важными. По мере предоставления гражданам возможностей для заявления и учета при получении квалификации ранее приобретенного, в том числе неформального, образования, и распространения в мире практики применения зачетных единиц, обеспечивающих сравнимость квалификаций на межгосударственном уровне, страны переходят от старых систем квалификаций к концепции НРК на основе ПС.

Примерно в двух третях стран-членов ЕС квалификации уже в течение продолжительного времени проектируются исходя из требований ПС к содержанию и качеству труда в рамках той или иной профессии или области профессиональной деятельности². Но во многих государствах использование ПС в качестве основы для профессиональных квалификаций – новый императив [18]: более ранние их варианты часто разрабатывались с опорой на образовательные программы. Новые стандарты, базирующиеся на результатах обучения, устанавливают общий целевой ориентир при проведении итоговой квалификационной оценки. Это означает отказ от традиционного подхода к подобной оценке, когда выпускники учебных заведений сравнивались между собой, и замещение его критериально-ориентированным подходом, согласно которому результаты обучения сопоставляются с требованиями, заданными стандартами.

В ряде стран ЕС (Великобритании, Австралии) ПС обрели форму более или менее комплексной системы³ [19]. В других странах (например, во Франции) ПС служат ориентирами для оценки профессиональной деятельности. Еще в одной группе государств (например, в Ирландии и ЮАР) ПС описывают профессию, к которой относится та или иная квалификация, и разрабатываются интегрированно с образовательными стандартами.

¹ Режим доступа: nic.gov.ru/Media/Default/Documents/Files...2011...

² Development of national qualifications frameworks in Europe / CEDEFOP. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2015. 91 p.

³ Ofqual. Available from: <https://www.gov.uk/government/organisations/ofqual>

Во всех случаях центральным методическим инструментом для проектирования ПС и РК признается понятие результатов обучения / компетенций¹, что позволяет:

- соотносить квалификации различных уровней и типов на основании набора общих и согласованных дескрипторов / описаний,
- обеспечивать прозрачность квалификаций и формировать гибкие и вариативные траектории перехода от образования к трудовой деятельности и наоборот, благодаря чему вкупе с возможностями поэтапного освоения и признания квалификаций повышается мотивация к обучению [8].

Наконец, еще одним инвариантным показателем НРК является ее структура, состоящая из уровней, каждый из которых описывается через определенную систему параметров. Поскольку в различных странах квалификации неоднородны и весьма диверсифицированы, инвариантный параметр – это выбор их конфигурации в зависимости от национального контекста. Выше уже приводились примеры разных типов квалификаций: национальные профессиональные квалификации, разработанные непосредственно на основе ПС, как, например, в Англии; сертификат о профессиональной квалификации (*certificat de qualification professionnelle*) во Франции и др. К ним можно добавить степени высшего образования, MBA, квалификации дополнительного / непрерывного профессионального обучения для различных целевых групп и пр. Отнесение квалификации к определенному типу осуществляется по двум критериям: продолжительность освоения / объем зачетных единиц и уровень в РК.

Квалификации, относящиеся к одному уровню, имеют общий набор дескрипторов (знаний, умений и компетенций), отражающих результаты обучения. На каждом уровне существует нескольких профилей (академические, профессиональные квалификации, общее образование) и типов квалификаций (основные, дополнительные, специализации и т. д.). Например, на одном уровне могут быть степени бакалавра, национальные сертификаты и дипломы.

Любая квалификация описывается с указанием наименования; присуждающего ее органа; профиля; уровня по НРК; объема зачетных единиц; краткого изложения основных результатов обучения и ключевых компетенций; методов обеспечения качества (оценки); входных требований; возможностей трудоустройства и продвижения на более высокие уровни квалификации. Обращает на себя внимание тот факт, что в НРК

¹ The shift to learning outcomes. Policies and practices in Europe. Cedefop Reference series; 72. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2009.

все активнее вносятся квалификации, ранее присваивавшиеся только отдельными работодателями.

Вариативные параметры

Процесс разработки и архитектура НРК зависят от национальных особенностей системы образования, государственной административной системы и внутренней ситуации на рынке труда.

Выделяют два вида НРК – коммуникационный и регулирующий. Отнесение НРК к одному из этих видов зависит

- от охвата секторов и типов квалификаций;
- целей и видения НРК, например: реформирующего или констатирующего характера квалификации, обеспечения прозрачности НРК, ее мобильности, национальной идентичности, преемственности в системе образования и т. д.;
- четкости разграничения уровней НРК;
- характера дескрипторов;
- объема квалификаций;
- связанных функций, таких как повышение эффективности обеспечения качества и валидация неформального и спонтанного обучения, использования зачетных единиц;
- эффективности регулирования и управления.

Вариативные параметры касаются статуса НРК. Можно обозначить три очевидные тенденции в процедурах утверждения НРК:

- посредством отдельного закона (например, в Бельгии / Фландрии, Чешской Республике, Франции, Греции, Ирландии, Литве, Австралии, Новой Зеландии, ЮАР, Испании и др.);
- путем внесения соответствующих поправок в действующее законодательство об образовании (например, в Италии);
- через постановления на уровне министерств (в Дании, Германии, Норвегии, Португалии и Швеции).

Более 24 НРК в странах Европейского союза, а также НРК в Австралии и ЮАР имеют официальный статус.

НК могут варьироваться по степени «жесткости» или «свободы». Менее жесткие рамки обладают набором комплексных уровней дескрипторов, применимых ко всем подсистемам образования, в каждой из которых допускаются вариации в описании квалификаций.

Жесткие рамки обычно носят регулирующий характер и устанавливают единообразные спецификации / требования к квалификациям и их описанию во всех подсистемах. Попытки создания подобной, единой для всех рамки были предприняты в Новой Зеландии и Австралии, однако это

вызвало сильное противодействие граждан, в связи с чем концепция РК была переосмыслена и в новой версии рамки стали менее жесткими.

К вариативным параметрам НРК относятся количество и характеристики уровней в ней. Рамка может включать в себя все типы квалификаций или же только их часть. Выделяют три модели НРК:

1) рамка охватывает все ступени образования, включая профессиональное и высшую школу;

2) разграничиваются 1–5-й и 6–8-й уровни (согласно шкале Европейской рамки квалификации), последние относятся к квалификациям высшего образования;

3) 6–8-й уровни разделены на два потока – академические и профессионально-ориентированные квалификации (такая модель принята, например, в Австрии).

29 европейских стран имеют всеохватывающие РК, включающие все типы и уровни квалификаций. В 8 государствах рамки включают ограниченный набор квалификаций или же разрабатывается несколько отдельных РК. 27 стран взяли за основу НРК 8 уровней; в других государствах количество уровней варьируется от 5 до 12.

В ряде стран в НРК в обязательном порядке указывается объем обучения. В Великобритании, ЮАР и одном из штатов Австралии уже сформированы системы зачетных единиц для квалификаций.

Дескрипторы уровней рассматриваются как ориентир для обеспечения сопоставимости и рационализации НСК и как механизм повышения прозрачности квалификаций: они характеризуют знания, способности и умения, необходимые для определенного уровня квалификаций в какой-либо области профессиональной деятельности.

Дескрипторы могут служить отправной точкой для описания новых квалификаций, поскольку они содержат широкий набор компетенций, из которых могут быть скомпонованы конкретные квалификационные требования. Например, в Европейской рамке квалификаций, нацеленной на реализацию концепции обучения в течение всей жизни, дескрипторы включают в себя такие параметры, как характер знаний и понимания, характер умений и широкие компетенции, подразумевающие определенную степень ответственности и самостоятельности. В НРК Германии параметры компетенции (Handlungskompetenz) более дифференцированы и разграничены на две группы – профессиональные (знания и умения) и личностные (социальные и автономные).

Выбор конфигурации РК и модели управления НСК в каждой стране обусловлен конкретными национальными задачами и традициями и зависит

от сложившихся внутренних социально-экономических и индустриальных отношений, а также формы государственного устройства. Например, в федеративных странах, где должно быть обеспечено равное участие регионов и профессиональных сообществ в переговорном процессе, базовым требованием при разработке нормативно-правовой базы НСК является консенсус всех ее субъектов. Государства, в которых сильна роль социальных партнеров в разработке, организации и оценке квалификаций, ориентируются в основном на принцип добровольности, а не на «навязывание» реформ из центра.

Обсуждение проблемы

В России для успешного функционирования НСК и формирования полноценной НРК прежде всего необходимо устранить различие в интерпретации и использовании понятий «профессиональная квалификация» и «образовательная квалификация». Пока попытки гармонизировать эти понятия, как это предлагалось сделать, например, в одной из работ зарубежных коллег¹, остаются безуспешными. Надо признать, что НРК служит «интерфейсом» между квалификациями, получаемыми в образовании и требующимися на рынке труда, и на фоне процессов глобализации и усилившейся динамики мобильности трудовых ресурсов она (НРК) должна разрабатываться с учетом международных документов, действующих как в экономическо-производственной сфере, так и в сфере образования.

Для развития НРК и максимизации выгод ее использования важно отслеживать и анализировать лучший мировой опыт с целью дальнейшей его адаптации к российским реалиям. При этом нужно по возможности избегать ложных посылов и искажений фактов вроде указания на наличие в США Национальной рамки квалификаций². В американской государственной системе НРК в настоящее время не существует, вместо нее применяются перечни / реестры компетенций и иные механизмы, которые не следует также путать с отраслевыми РК и называть их таковыми [19].

Кроме ликвидации терминологических диссонансов, несоответствий и расхождений надлежит снять имеющиеся острые противоречия между системой присуждения дипломов в отечественной системе образования и создающейся параллельно к ней системой независимой оценки. Дискуссия о допуске выпускника ВО и СПО, завершившего обучение по какому-либо ФГОС, к сдаче дублирующего квалификационного экзамена на должность, указан-

¹ Changing qualifications. A review of qualifications policies and practices. CEDEFOP, 2010. Available from: <http://www.awarding.org.uk/>

² European Guidelines for validating non-formal and informal learning. CEDEFOP, 2009. 86 p.

ную в профессиональном стандарте, лишена, на наш взгляд, смысла (если только этот допуск не подразумевает завуалированный способ «выкачивания» денег из обучающихся и их родителей). Весь мир пытается объединить образование, где формируются требующиеся квалификационные характеристики специалиста, и профессиональную сферу, где они находят практическое приложение. Для успешного выхода новых кадров на рынок труда изыскиваются дополнительные возможности приобретения обучающимся актуальных компетенций: развиваются обучение на рабочем месте, образовательная проектная деятельность и другие разнообразные формы профессиональной подготовки, в том числе неформальные виды обучения, результаты которых могут засчитываться при оценке квалификационного уровня индивида. Подобная практика должна стать нормой и для России. Сокращение и сведение к минимуму разрыва между качеством подготовки специалистов и запросами рынка труда, преодоление недоверия работодателей к системе образования могут быть достигнуты лишь в случае плотного взаимодействия и заинтересованного сотрудничества профессиональных и научно-педагогических сообществ при формировании НСК, организации аттестации и сертификации квалификаций и совместной разработке их новых видов.

Сближения знаний и компетенций, получаемых выпускниками университетов, и квалификаций специалистов можно добиться не путем формального сопряжения образовательных стандартов (и отдельных образовательных программ) с профессиональными стандартами (содержанием квалификационных справочников или должностных инструкций), а только через коллективную разработку Национальной рамки квалификаций и рамок квалификаций отдельных отраслей экономики или выделенных секторов занятости (отраслевых РК). В отраслевых РК описание квалификаций должно формулироваться посредством либо рамочных дескрипторов деятельности (предполагающих не статичное состояние отрасли, а ее инновационное развитие), либо компетенций работников (но не через фиксацию требований сегодняшнего дня).

Отраслевые РК устанавливают соответствие между уровнями профессиональных квалификаций и квалификациями, присваиваемыми по завершении образовательных программ, а также служат основой для выстраивания траекторий профессионального развития работников (включая образование в течение всей жизни) и для разработки профессиональных стандартов по отдельным видам (задачам) деятельности данной отрасли.

Повторим: для того чтобы НРК действительно способствовала модернизации квалификаций, необходимо четкое распределение на государственном уровне ролей субъектов НСК и ответственности за ее разработку и поддержку.

Заключение

Подведем итоги. Для действительно эффективного функционирования российской НСК необходимы:

- разработка инструментов управления НРК и квалификациями;
- ревизия и обновление перечня видов профессиональной деятельности с входящими в них профессиями / занятиями;
- создание профессиональных стандартов по видам / областям профессиональной деятельности, а не по узким профессиям или должностям, как они зафиксированы в настоящее время в Едином тарифно-квалификационном справочнике работ и профессий рабочих (ЕТКС) и Общероссийском классификаторе занятий (ОКЗ);
- составление каталога квалификаций, ранжированных по уровням и по каждой области профессиональной деятельности с указанием результатов обучения и структурированных в форме каталога модулей;
- учреждение и организация системы обеспечения качества квалификаций, включающей в себя:
 - институциональную инфраструктуру независимых агентств по оценке и сертификации квалификаций, в том числе освоенных за рамками формального образования;
 - систему подготовки экспертов для системы сертификации;
 - систему профессиональной ориентации и консультирования;
 - систему информационного обеспечения.

Очевидно, следует совершенствовать имеющийся реестр областей и видов профессиональной деятельности на основе обновленной индустриальной классификации рынка труда. В качестве образца можно использовать, например, классификации, существующие в Великобритании, Франции и некоторых других развитых странах¹.

Разумеется, необходима отвечающая национальным задачам развития человеческих ресурсов и образования законодательная база, закрепляющая правовые и институциональные механизмы регулирования квалификаций, права и обязанности сторон, участвующих в процессе формирования НРК и поддерживающих должное рабочее состояние отечественной системы квалификаций.

Список использованных источников

1. Аксенова Н. М. Международный опыт разработки национальных систем квалификаций // Образование и наука. 2014. № 5 (114). С. 23–33 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2014-5-23-33> (дата обращения: 20.01.2018).

¹ См., например: Occupational Classifications: The Census Returns for England and Wales. Available from: <https://www.le.ac.uk/eh/teach/ug/modules/eh3107/occupations.pdf>

2. Караваева Е. В. Квалификации высшего образования и профессиональные квалификации: сопряжение с напряжением // Высшее образование в России. 2017. № 12. С. 5–12.
3. Муравьева А. А., Аксенова Н. М. Зачем нужна рамка квалификаций? // Учительская газета. 2013. № 44 (10489). С. 17–18.
4. Муравьева А. А. Управление системой квалификаций // Образование и наука. 2014. № 5 (114). С. 82–93 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2014-5-82-93> (дата обращения: 20.01.2018).
5. Олейникова О. Н., Муравьева А. А., Аксенова Н. М. Профстандарты как средство управления квалификациями // Дополнительное профессиональное образование в стране и мире. 2013. № 4. С. 6–13.
6. Vjornevol J., Grm, Pevce S. The development of national qualifications frameworks in Europe // Working paper. CEDEFOP. 2011. № 12. 192 p.
7. Méhaut P., Winch C. The European qualifications framework: skills, competences or knowledge? // European educational research journal, Vol. 11, № 3. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://dx.doi.org/10.2304/eej.2012.11.3.369> (дата обращения: 20.01.2018).
8. Raffe D. What is evidence for the impact of National Qualifications frameworks? Comparative education. 2012. Vol. 49 (2). P. 143–162. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/03050068.2012.686260> (дата обращения: 20.01.2018).
9. Bateman A., Keating J., Gillis S., Dyson C., Burke G. & Coles M. Concept paper East Asia summit vocational education and training quality assurance framework. Melbourne: University of Melbourne, 2012.
10. Raffe D. The role of learning outcomes in national qualifications frameworks // Böhlinger S., Münchhausen G. (ed.). Validierung von Lernergebnisse [Recognition and validation of learning outcomes]. Bonn: BIBB, 2011. P. 87–104.
11. Burke G., McKenzie P., Shah Ch., Keating J., Vickers A., Fearnside R. & Bateman A. Mapping Qualifications Frameworks across APEC Economies. 2009. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://research.acer.edu.au/ceet/8> (дата обращения: 20.01.2018).
12. Bateman A., Keating J., Burke G., Coles M. & Vickers A. Concept Design: ASEAN Regional Qualifications Framework, Education and Training Governance: Capacity Building for National Qualifications Frameworks (AANZ-0007). Vol. II. 2012. 23 p.
13. Bateman A. & Coles M. Asean Regional Qualifications Framework: Issues and options for discussion, Taskforce Meeting and Workshop, Education and Training Governance: Capacity Building for National Qualifications Frameworks (AANZ-0007). 2012. 35 p.
14. Education & business cooperation: new skills for new jobs in a globalised world, Conference conclusions, 3–4 December 2009, ETF. Turin, 2010.
15. Carroll G. & Boutall T. Guide to Developing National Occupational Standards // International Accounting Standards Board. Revised, June, 2011.
16. Bateman A., Dunn F. & Vickers A. Use of volume of learning in qualification design. VRQA, Victoria, 2010. 76 p.

17. Bohlinger S. Qualifications frameworks and learning outcomes: challenges for Europe's lifelong learning area // *Journal of education and work*. 2012. Vol. 25, № 3. P. 279–297.

18. Lester S. The UK qualifications and credit framework: a critique // *Journal of Vocational Education and Training*. 2011. № 63 (2). P. 205–216.

19. Allais S. The impact and implementation of national qualifications frameworks: a comparison of 16 countries // *Journal of education and work*. 2011. Vol. 24, № 3–4. P. 233–255.

References

1. Akseonova N. M. International trends in developing the national qualifications systems. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal* [Internet]. 2014 [cited 2018 Jan 20]; 5: 23–33. Available from: <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2014-5-23-33> (In Russ.)

2. Karavaeva E. V. Higher Education Qualifications and professional qualifications: Conjugation with stress. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. 2017; 12: 5–12. (In Russ.)

3. Muravyeva A. A., Akseonova N. M. Why do we need a qualifications framework? *Uchitel'skaja gazeta = Teacher's Newspaper*. 2013; 44 (10489): 17–18. (In Russ.)

4. Muravyeva A. A. Regulation of national qualifications systems. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal* [Internet]. 2014 [cited 2018 Jan 20]; 5 (114): 82–93. Available from: <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2014-5-82-93> (In Russ.)

5. Oleynikova O. N., Muravyeva A. A., Akseonova N. M. Professional standards as a means of qualification management. *Dopolnitel'noe professional'noe obrazovanie v strane i mire = Additional Professional Education in the Country and the World*. 2013; 4: 6–13. (In Russ.)

6. Bjornevol J., Grm Pevce S. The development of national qualifications frameworks in Europe. *Working Paper. CEDEFOP*. 2011; 12: 192.

7. Méhaut P., Winch C. The European qualifications framework: Skills, competences or knowledge? *European Educational Research Journal* [Internet]. 2012 [cited 2018 Jan 20]; 11 (3). Available from: <http://dx.doi.org/10.2304/eerj.2012.11.3.369>

8. Raffe D. What is evidence for the impact of National Qualifications frameworks? *Comparative Education* [Internet]. 2012 [cited 2018 Jan 20]; 49 (2): 143–162. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/03050068.2012.686260>

9. Bateman A., Keating J., Gillis S., Dyson C., Burke G., Coles M. Concept paper East Asia summit vocational education and training quality assurance framework. Melbourne: University of Melbourne; 2012.

10. Raffe D. The role of learning outcomes in national qualifications frameworks. In: Bohlinger, S.; Münchhausen, G. (eds). *Validierung von Lernergebnisse [Recognition and validation of learning outcomes]*. Bonn: BIBB; 2011. p. 87–104.

11. Burke G., McKenzie P., Shah Ch., Keating J., Vickers A., Fearnside R., Bateman A. Mapping Qualifications Frameworks across APEC Economies [Internet]. 2009 [cited 2018 Jan 20]. Available from: <https://research.acer.edu.au/ceet/8>

12. Bateman A., Keating J., Burke G., Coles M., Vickers A. Concept Design: ASEAN Regional Qualifications Framework, Education and Training Governance: Capacity Building for National Qualifications Frameworks (AANZ-0007). 2012; Vol. II. 23 p.

13. Bateman A., Coles M. ASEAN Regional Qualifications Framework: Issues and options for discussion, Taskforce Meeting and Workshop, Education and Training Governance: Capacity Building for National Qualifications Frameworks (AANZ-0007). 2012. 35 p.

14. Education & business cooperation: New skills for new jobs in a globalised world. Conference conclusions; 2009 Dec 3–4. ETF. Turin; 2010.

15. Carroll G., Boutall T. Guide to Developing National Occupational Standards. *International Accounting Standards Board*. Revised 2011 June.

16. Bateman A., Dunn F., Vickers A. Use of volume of learning in qualification design. VRQA. Victoria; 2010. 76 p.

17. Bohlinger S. Qualifications frameworks and learning outcomes: challenges for Europe's lifelong learning area. *Journal of Education and Work*. 2012; Vol. 25, 3: 279–297.

18. Lester S. The UK qualifications and credit framework: a critique. *Journal of Vocational Education and Training*. 2011; 63 (2): 205–216.

19. Allais S. The impact and implementation of national qualifications frameworks: A comparison of 16 countries. *Journal of Education and Work*. 2011: Vol. 24, 3–4: 233–255.

Информация об авторах:

Муравьева Анна Александровна – кандидат филологических наук, ведущий эксперт Центра изучения проблем профессионального образования, Москва, Россия. E-mail: observatory@cvets.ru

Олейникова Ольга Николаевна – профессор, доктор педагогических наук, генеральный директор Центра изучения проблем профессионального образования, Москва, Россия. E-mail: observatory@cvets.ru

Аксенова Наталья Михайловна – заместитель директора Центра изучения проблем профессионального образования, Москва, Россия. E-mail: observatory@cvets.ru

Статья поступила в редакцию 14.01.2018; принята в печать 16.05.2018.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Anna A. Muravyeva – Candidate of Philological Sciences, Senior Expert of the Centre for Vocational Education Training Studies, Moscow, Russia. E-mail: observatory@cvets.ru

Olga N. Oleynikova – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Director of the Center for Vocational Education Training Studies, Moscow, Russia. E-mail: observatory@cvets.ru

Natalia M. Aksenova – Deputy Director of the Center for Vocational Education Training Studies, Moscow, Russia. E-mail: observatory@cvets.ru

Received 14.01.2018; accepted for publication 16.05.2018.

The authors have read and approved the final manuscript.

FUNCTIONAL ANALYSIS AND FUNCTIONAL MAPS OF QUALIFICATIONS IN ECVET CONTEXT

V. A. Kopnov¹, O. V. Shmurygina², D. E. Shchipanova³, M. A. Dremina⁴

Russian State Vocational Pedagogical University, Yekaterinburg, Russia.
E-mail: ¹vitalij.kopnov@rsvpu.ru; ²shmur-olga@yandex.ru; ³mdryomina@yandex.ru;
⁴dina_evq@mail.ru

L. Papaloizou

Intercollege, Nicosia, Cyprus.
E-mail: papaloizou.l@intercollege.ac.cy

Y. Orphanidou

University of Nicosia, Nicosia, Cyprus.
E-mail: orphanidou.y@unic.ac.cy

P. Morevs

Liepaja University, Liepaja, Latvia.
E-mail: acentrs@liepu.lv

Abstract. *Introduction.* Activation of the process of internationalisation and mobility in Russian Vocational Education and Training (VET) is quite possible by adapting principles and methodology of the European Credit Transfer System for Vocational Education and Training (ECVET). The need to achieve transparency of qualifications, recognition of learning outcomes in view of achieving qualifications, accumulation, comparison and transfer of learning outcomes becomes more apparent and urgent for integration processes of VET systems in Russia and European Union countries and is currently under consideration by the RUECVET project team¹.

The aim is to adjust application of functional analysis to description of an occupation in terms of work functions with the following conversion of the defined functions into sets of learning outcomes necessary for characterizing a qualification. The ECVET principles and technical specifications form the context of the research in order to develop an adequate VET study programme for achieving the

¹ Available from: <http://www.ruecvet.uz/en/>

correspondent qualification of level 4 or 5 of the European Qualifications Framework (EQF) in the Russian education environment.

Methodology and research methods. The methodology is based on the functional analysis of an occupational sector and the functions performed within it in such a manner that the following identification of the correspondent units of learning outcomes for the relevant qualification can be fulfilled. The research has been conducted by means of the content-analysis, modelling and expert estimation method.

Results and scientific novelty. Comparative analysis of approaches to the design of occupations and qualifications in both national and European environments is presented in the article. The functional analysis is used for allocation of work functions and creation of units of learning outcomes related to a particular qualification. The procedure of applying functional analysis to an occupation as well as the technology of consequent construction of the functional map for the correspondent qualification taking into account the relevant educational and occupational standards and sectoral preferences have been elaborated. The result of the study is adaptation of methodology of functional analysis and verification of the developed procedure when constructing a functional map of the chosen qualification. The procedures are illustrated on the qualification of a lawyer achieved in the VET study programme “Legislation and Social Protection”, equivalent to level 5 of the European Qualifications Framework (EQF). Successful experiments with occupations of welders, electricians, web designers, hospitality managers and others related to the qualifications of level 4 and 5 of EQF have been also completed in RUECVET project, although are not described in the article due to the restricted volume.

Practical significance. The derived procedures are useful for development of a set of detailed learning outcomes from functional mapping by allocating knowledge and skills and using the concept of unit of learning outcomes for compilation of a qualification in accordance with the relevant educational and occupational standards and employers’ understanding how the real work should be performed. The procedures are useful also for identifying units of learning outcomes to build an adequate VET study programme in ECVET context of Russian educational system.

Keywords: functional analysis, Vocational Education and Training (VET), VET study programme, learning outcomes, units of learning outcomes, European Credit Transfer System for Vocational Education and Training (ECVET), European Qualifications Framework (EQF), RUECVET.

Acknowledgements. The research in RUECVET project was funded by Education, Audio-visual and Culture Executive Agency, Erasmus+, ref. № 574097-EPP-1-2016-1-CYEPKA2-CBHE-JP. The authors are also grateful to all partners of RUECVET project with their valuable contributions to discussions and verification of the developed procedures.

For citation: Kopnov V. A., Shmurygina O. V., Shchipanova D. E., Dremi-na M. A., Papaloizou L., Orphanidou Y., Morevs P. Functional analysis and functi-

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КАРТЫ КВАЛИФИКАЦИЙ В КОНТЕКСТЕ ECVET

В. А. Копнов¹, О. В. Шмурыгина², Д. Е. Щипанова³, М. А. Дремина⁴

*Российский государственный профессионально-педагогический университет,
Екатеринбург, Россия.*

*E-mail: ¹vitalij.kopnov@rsvpu.ru; ²shmur-olga@yandex.ru; ³mdryomina@yandex.ru;
⁴dina_evq@mail.ru*

Л. Папалуиза

Интерколледж, Никосия, Кипр.

E-mail: papaloizou.l@intercollege.ac.cy

Я. Орфанидоу

Университет Никосии, Никосия, Кипр.

E-mail: orphanidou.y@unic.ac.cy

П. Морев

Университет Лиены, Лиеня, Латвия.

E-mail: acentr@liepu.lv

Аннотация. *Введение.* Активизации процессов мобильности и интернационализации в системе среднего специального и высшего российского образования способствует внедрение в нее методологии и инструментария European Credit System for Vocational Education and Training – ECVET (Европейской системы зачетных единиц для профессионального образования и обучения). Необходимость прозрачности приобретаемых студентами квалификаций, устанавливаемых посредством единых механизмов оценки, признания, накопления и сравнения результатов профессиональной подготовки, становится более очевидной и актуальной в связи с интеграцией образовательного пространства России и Европы. В настоящее время изыскания в этом направлении ведутся группой ученых, участвующих в пилотном международном проекте RUECVET¹.

Цель публикации – представить разработанную авторским коллективом исследователей методику описания квалификации – определения подразуме-

¹ Режим доступа: <http://www.ruecvet.uz/en/>.

вающихся под ней трудовых функций с последующим их преобразованием в показатели результатов обучения, характеризующих данную квалификацию, которая присваивается по завершении программы профессиональной подготовки.

Методология и методы. В ходе работы в качестве методолого-методической базы использовались функциональный и сравнительный виды анализа, методы контент-анализа, моделирования и экспертной оценки.

Результаты и научная новизна. Сопоставлены подходы к проектированию профессий и квалификаций, применяющиеся в странах Евросоюза и в Российской Федерации. Исходя из синтезированного опыта разных государств, адаптированного к российским экономическим и образовательным реалиям, выделены обобщенные трудовые функции ряда специальностей, соответствующих 4-му или 5-му уровням Европейской рамки квалификаций (EQF). На основе этих функций и с учетом содержания действующих образовательных и профессиональных стандартов, а также мнения работодателей сформированы блоки результатов обучения, требующихся для достижения определенного квалификационного уровня. Продемонстрирован процесс создания функциональной карты конкретной квалификации. Технология построения функциональной карты проиллюстрирована на примере специальности среднего профессионального образования «Право и организация социального обеспечения» (в EQF относится к 5-му уровню). Отмечается, что ряд подобных успешных экспериментов был проведен с профессиями сварщика, электрика, веб-дизайнера, специалиста по гостеприимству и др.

Практическое значение. Предлагаемые процедуры детализации профессиональных знаний, умений, навыков и компетенций и комплектования из них блоков результатов обучения в виде функциональных карт для конструирования и оценки квалификации позволяют разрабатывать адекватные требованиям мирового рынка труда программы профессионального образования. Технология, основанная на функциональном анализе, отвечает принципам и техническим требованиям ECVET и дает возможность измерять и регистрировать результаты обучения согласно международной системе зачетных единиц (кредитов).

Ключевые слова: функциональный анализ, профессиональное образование и обучение, образовательная программа среднего профессионального образования, результаты обучения, блоки результатов обучения, Европейская система зачетных единиц для профессионального образования и обучения (ECVET), Европейская рамка квалификаций (EQF), RUECVET.

Благодарности. Исследование в рамках пилотного проекта RUECVET поддерживается Исполнительным агентством по образованию, аудиовизуальным средствам и культуре (проект № 574097-EPP-1-2016-1-CYERPPKA2-SVNE-JP). Авторы признательны всем партнерам проекта RUECVET за их вклад в дискуссии и апробацию предложенных процедур функционального анализа.

Для цитирования: Копнов В. А., Шмурьгина О. В., Щипанова Д. Е., Дремина М. А., Папалуиза Л., Орфанидоу Я., Морев П. Функциональный анализ и функциональные карты квалификаций в контексте ECVET // Образование и наука. 2018. Т. 20. № 6. С. 90–117. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-6-90-117

Introduction

Globalization of education and integration of the Russian Federation into European educational area is impossible without coordination efforts applied within the Russian educational system to align it with the European (often universal) requirements based on transparency of qualifications [1, 2].

All experts engaged in development of study programmes for vocational education and training (VET) inevitably face the challenge of efficient and accurate identification and description of the training programme learning outcomes, which correspond to a certain qualification (skill level) within a specific occupational area. When building a vocational study programme, a team of developers should proceed not so much from the provisions of the available educational standards but, to a greater extent, from the needs of sectoral/occupational area – considering the qualifications that are in demand within a particular sector and the functions that make up the essence of a specific qualification. Labour market research, direct contact with employers, combined with the expertise of study programme developers will allow to identify and relate the market demands to the existing restrictions as to the content and form of study programme delivery according to 1) educational standards representing the aggregated experience and understanding of educational community and 2) occupational standards representing the aggregated experience and understanding of employers and professional associations.

Thus, the contradiction between the need of coordination of labour market and educational services, on the one hand, and educational spaces of the Russian and European educations, on the other hand, is observed, which demands construction of a uniform methodological basis and mechanisms of interaction for creation of a toolkit for ensuring transparency and recognition of qualifications. This contradiction is the cornerstone for our research problem.

The most developed method [3] of identifying learning outcomes within one or another training programme is comparing the projected learning outcomes to the functional map designed for a specific qualification. In most cases, such functional maps are not developed and, thus, before designing a programme, one has to provide a functional map of the qualification. For instance, if one tries to develop a VET study programme and bring it in line with the European credit

transfer system for VET (ECVET), this cannot be done without the functional map¹ [3–5] that has been independently built and commonly agreed with the employers, for it will be impossible to describe the study programme in terms of units of learning outcomes, which is compulsory for ECVET implementation [6]. Study programmes that exist in Russia, even those built on a modular basis; nevertheless, inherit an outdated content approach to programme development, while the employer requires adequate programmes from the VET system so that a graduate can start real work without delay and with no additional training. Currently, we see only one method of providing adequate study programmes – giving priority to the learning outcomes, which meet the labour market demands [3–5]. Only those learning outcomes that are projected together with the employers and arranged in the hierarchical system can form a functional map of the needed qualification. The functional map, therefore, becomes a basis for designing VET study programmes to apply for full-time, part-time and additional training, and to cover the appropriate qualification level within a particular occupational area [6].

When implementing the ECVET system for a VET study programme, a team of developers should take several actions to correctly describe the units of learning outcomes. The latter are considered to be both constituent parts of the qualification, and the results of the educational process, that is what the learner has to know and be able to do by the end of the programme. The actions to be taken are based on the universal method – functional analysis of the chosen qualification within a specific occupational area. The final step of the analysis is developing a functional map.

Functional analysis² is the main tool that is used to determine the nature of the industry sector and the work functions performed therein. In addition, functional analysis is an important process of identifying vocational competences and establishing boundaries between different qualifications. A detailed functional map makes it possible to establish the unique character of each occupation for the appropriate level of qualification and to realise, in what ways the considered qualification is different from all the others³ [4, 7, 8]. Functional comparison of various labour actions also contributes to identifying the work functions necessary to achieve a certain level of specific activity that enables definition of occupational competency through creation of new or adoption of existing National

¹ Boutall T., Carroll G. National occupational standards: a good practice guide. London: CJNTO; 1999. 77 p.

² ESCO: European Skills, Competences, Qualifications and Occupations. Available at https://ec.europa.eu/esco/portal/escopedia/Functional_analysis

³ Mansfield B., Mitchell L. Towards a Competent Workforce. Aldershot: Gower, 1996. 351 p.

Occupational Standards. Functional analysis may serve as a tool of seeking a "consensus" between the requirements of occupational and educational standards. It also provides a clear understanding of the list and content of work functions within the qualification required by the real employer or employers' associations (Skill Advisory Bodies).

The ECVET implementation requires introduction of new definitions as well as modification of already existing ones in the field of vocational education and labour.

Literature Review

The Copenhagen Declaration¹ adopted in 2002 became a starting point for reforms of vocational education and training in the European states, and respectively for development of new methodological approaches of structuring this sphere on the basis of creation and introduction of the European Credit Transfer System for Vocational Education and Training (ECVET).

Further, there was a long period of definition of the main key moments connected with introduction of ECVET in the national systems of vocational education and training of the European states. A number of important documents, which have designated the main stages of introduction of the credit system for VET, were accepted. By 2005, the interim report of the European Commission had formed a general view of the system and highlighted its components, developed basic documents for all stakeholders (trainees, providers, employers and others).

Only in 2009 the European Parliament finally approved² the ECVET system, after which the gradual introduction of the system of credits in European countries began. In the European strategic framework "Education and Training 2020", the ECVET system was tested in pilot projects throughout the European Union with the aim to gradually extend the system of credits³. Nevertheless, some researchers note that a certain level of opposition to the full-scale adoption of ECVET remains, to a large extent this is due to the use of

¹ Декларация Европейской Комиссии и министров профессионального образования европейских стран по развитию сотрудничества в области профессионального образования и обучения в Европе, принятая на заседании 29–30 ноября 2002 г. в Копенгагене (Копенгагенская декларация) [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://official-europass.narod.ru/>

² Recommendation of The European Parliament and of the Council of 18 June 2009 on the establishment of a European Credit System for Vocational Education and Training (ECVET) (2009/C 155/02). Available at: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2009:155:0011:0018:EN:PDF>

³ ECVET Toolkit. Available at: <http://www.ecvet-toolkit.eu>

learning outcomes and their evaluation, regardless of the context and duration of training (L. Krichewsky 2016) [10].

At the same time, as CEDEFOP director¹ noted in the report in 2016, it became difficult to separate development and introduction of the principles of ECVET from development of national qualifications frameworks. These processes go in parallel. The progress achieved already has to promote further transparency in the VET systems of the European states and creation of the general ECVET platform.

Reaching transparency in the system of vocational education and training as other researches underline (M. Pilz, J. Li, R. Canning, S. Minty, 2017) [10] is possible if study programmes are built on the modular principle. This is also promoted by the ECVET tools (learning outcomes, units of learning outcomes, credits, ECVET points, etc.) [11].

At the heart of the modular principle of building study programmes, many states have laid the functional analysis, which is the main tool for determining the essence of work in occupational sectors and work functions performed within it. This is the process of determining vocational knowledge and skills and establishing boundaries between different occupations and professions. Functional maps become a link between occupational standards and specific study programmes (Geoff Carroll and Trevor Boutall, 2011) [4].

The functional analysis was originally developed in the UK. This method was described in detail by Bob Mansfield and Lindsay Mitchell (1996). The process of analysis consists of two stages, called “functional mapping” and actually “functional analysis”. The first stage includes definition of those areas and spheres that constitute the occupation, the identification of common characteristics that form a key goal. At the next stage of the analysis, the key goal is divided into general work functions, each of them is divided into even smaller and specific work functions and actions until the necessary level of detailing is achieved so the correspondent level of learning outcomes can be described and the module title of educational programmes can be defined (2001)² [12, 13].

The main methodological approaches to the analysis of qualifications in ECVET context are also presented in works of Almeida & Sulzer (2014) [14], Riela & etc (2014) [15], Savaa & Borcaa (2016) [16], Kovácsa & Pató (2014) [17].

If in the member states of European Union the functional analysis is applied to creation of occupational standards, then Russian researchers have gone a

¹ ECVET in Europe: monitoring report 2015. Luxembourg: Publications Office // Cedefop research paper. № 56. Available from: <http://dx.doi.org/10.2801/946187>

² Mansfield B., Mitchell L. *Towards a Competent Workforce*. Aldershot: Gower, 1996. 351 p.

way back and suggested to use it for the analysis of the existing occupational standards with the subsequent expert assessment of employers' feedback and their further adjustment (Oleynikova, 2007; Konovalova, 2009) [3, 18–20].

Materials and Methods

Methodological approach of our research is based on determination of vocational knowledge, skills and competences, understood as autonomy and responsibility needed for a certain occupation or a field of activity by creating new or modifying the existing units of learning outcomes, which describe what the worker at this occupation has to be able to do and what knowledge and skills are needed. The complete set of units of learning outcomes forms a qualification as a consequence.

The conducted research has revealed the need to specify terminology that defines an opportunity of using methods and tools of the functional analysis for the introduction of the principles of ECVET in the system of Russian VET.

So, we define “work functions” as labour actions that a person is to perform as part of the job. These actions are not accidental; they must have a clear goal and defined outcomes that are relevant for the employer. The procedure of functional analysis makes it possible to split the considered qualification into components, that is, such activities, which require a coherent set of knowledge, skills, and competencies (responsibility and autonomy), and then integrate them into specific work functions that employees are to fulfil. In other words, work functions describe what should employees be able to do as part of their job. Once the work functions are identified, a team of developers may start negotiating with the employers upon the content and description thereof. Direct contact with employers may also contribute to creating more efficient national occupational standards, study programmes, and possibly federal state educational standards [3–5]. As to the definition of *competency*, in most cases covered in this paper, a competency is understood as a level of responsibility and autonomy that is needed to perform labour actions or demonstrate the achieved learning outcomes.

Learning outcomes are statements of what a learner knows, understands and is able to do on completion of the learning process, which is interpreted in terms of knowledge, skills and competencies¹.

Unit of learning outcomes is a component of qualification, consisting of a coherent set of knowledge, skills and competencies that can be assessed and validated; or it is a set of knowledge, skills and/or compe-

¹ Terminology of European education and training policy. SECONDEDITION. 2014. <http://europass.cedefop.europa.eu>.

tencies that constitute an agreed part of the qualification. A unit can be the smallest part of the qualification that can be evaluated, transferred, and possibly certified. It can be specific for one qualification or common for several qualifications. Characteristics of units (content, size, total number of units that make up the qualification, etc.) are determined by a competent authority responsible for certain qualification at the appropriate level. Definition and description of units may vary depending on the system of qualifications and procedures conducted by the competent body. Yet, ECVET proposes to provide the following elements for each unit: a title; a set of knowledge, skills and competencies contained in it; criteria for assessing the relevant learning outcomes¹.

Functional map is a structured description of the work functions to be performed within a specific qualification [2–4].

When using the functional analysis all interested parties (representatives of employers, educational organizations, public authorities) are involved in the procedure since it reflects expectations of employers from workers who come to workplaces with the units of learning outcomes they have mastered in an educational organization on the basis of the educational standards approved by official power structures.

The current paper describes the authors' experience in developing functional maps for qualification within the following VET study programme "Legislation and Social Protection", corresponding to Qualification level 5 in the Order of the Russian Ministry of Labour dated of the 12th of April, 2013, № 148n, "Levels of qualification for development of draft occupational standards". It should be noted that level 5, which is under consideration here, fully corresponds to level 5 of the European Qualification Framework (EQF). The authors' concept of using the functional analysis discussed in the paper contains six stages and the technology developed to create functional maps for qualifications. The content analysis of Federal state educational standards (FGOS) of post-secondary non-tertiary education and occupational standards equivalent to level 4 and 5 of EQF are used to explore intersections and difference between approaches of two types of standards. Modelling of work functions for development of functional maps of qualifications and a method of expert evaluations with involvement of employers as experts are used in the paper.

Results and Discussion

Functional analysis is the main tool used to determine the essence of a particular occupation and labour actions to be performed. It contains a pro-

cedure of identifying vocational competencies and establishing boundaries between qualifications. Functional analysis is intended to ensure a detailed understanding of what an employee should do in their work. Eventually, it facilitates identification of the learning outcomes for an individual to obtain a qualification [4].

It is important to identify all the general work functions (primary level of detail) and specific work functions (secondary level of detail) and to establish relationships between them within the considered qualification. Results of the functional analysis can be presented in the form of a functional map, which implies the following actions.

1. Identifying and analysing regulatory documents that establish requirements for the considered qualification (Federal State Educational Standards and National Occupational Standards)

To begin with, it is necessary to select Federal State Educational Standards regarding the training area, for which functional analysis is needed. One as well may consider the Guidance for developing basic study programmes and supplementary study programmes, in which occupational standards are given a special focus [5].

The next step is to identify the relevant occupational standard for the considered qualification. The list of occupational standards can be found on the official website of the Ministry of Labour www.profstandart.rosmintrud.ru, which includes the register and content of occupational standards. When searching for the occupational standard, a team of developers should take into account that the qualification within a specific VET study programme may correspond to:

- one occupational standard that has the same or synonymous name with the programme;
- a part of an occupational standard (for example, one of the general work functions described in it);
- several occupational standards, each reflecting for instance, the specifics of an industry or describing one of the qualifications that can be obtained within the study programme;
- none of the occupational standards.

Therefore, when selecting occupational standards, one should provide answers to the following questions:

1.1. Which occupational area is the functional analysis being developed for (its purpose and title)?

1.2. Which level of qualification is to be achieved within the programme (in accordance with the order № 148n of the Russian Ministry of Labour)?

1.3. Is there an occupational standard, the title of which corresponds to that of the study programme (in the register of occupational standards)?

1.4. Are there occupational standards with different titles but containing requirements for the chosen qualification?

2. Identifying the type of occupation (the goal of the occupation – what for?)

Once the key goal of the occupation is clear, a team of developers can move on to the next stage, that is, determine what should happen in order to achieve the identified key goal (a set of functions, which are discrete components of the qualification, the ones necessary to achieve the key goal).

3. Dividing the qualification into general work functions

Proceeding from the content analysis of regulative, technical and other documentation, and taking into account the specifics of the occupation in accordance with the employers' requirements (what in general is to be done to achieve the goal?), one should split the qualification into general work functions.

To identify the components necessary to achieve the key goal, one should turn to the occupational standards, which have been previously selected, and analyse the general work functions for the considered level of qualification.

There can be no right or wrong solution in identifying the general work functions as well as specific work functions. In various industrial sectors and occupations, functional analysis can be performed in different ways. Yet, identification of work functions tends to follow one of the following models:

- **a linear model** that separates the stages involved and displays them sequentially, for example, “identify specifications”, “design”, “build”;
- **a cyclic model** that separates the stages involved, but returns them to the starting point, for example, “plan”, “do”, “control”;
- **a process model** that outlines various types of processes involved, for example, “bake”, “cook”, “fry”;
- **a product model** that outlines various types of products or materials, for example “bricks”, “cement”, “plaster”, “wood”, “site”, “online course”.

A model to be used for developing a functional map depends on how the activity is carried out in a particular occupation. For instance, in many industries, the cycle of “plan”, “do” and “control” has proven itself as a very sensible approach. In other industries, employees can perform only specific processes, for example, they solder, but do not weld, so it makes sense to conduct functional analysis in accordance with the process model. In other sectors, employees can only work with certain products or materials, for example, they serve cars, but not motorcycles, trucks, but not buses. The infor-

mation concerning the specifics of the occupation can be obtained from direct contact with the employers.

Yet, one should bear in mind that any model (or variation of the model) taken as a basis, must follow the logic of functional analysis “What is to be done to achieve the key goal of the occupation?”. Functional map developers should not blindly follow what employers tell them. The analysis should not only have relevance for a specific industry, but it also needs to make logical sense and follow the initially defined model.

4. Dividing each general work function into specific work functions

Recall that a work function is a set of actions, grouped together due to the common goal, tasks, product of labour, methods and techniques of labour that an employee must perform.

When comparing VET federal state educational standards and occupational standards, one may find out the following:

- All the work functions are represented in the VET federal state educational standard. In this case, the functional map should be built in compliance with the allocated work functions, and units of learning outcomes should be developed according to the general work functions from the corresponding occupational standard(s), and, accordingly, to the activities described in the federal state educational standard;
- One or more of the considered work functions are not represented in the educational standard. In this case, a team of developers should develop units of learning outcomes according to the general work functions from the occupational standard(s), the list of functions being supplemented by that of vocational competencies described in the educational standard;
- The list of vocational competencies in the educational standard is much wider than that of work functions in the occupational standard(s) for the considered qualification. Therefore, the functional map should be built on the basis of vocational competencies from the educational standard, the list of functions being expanded by general universal skills from the educational standard and those recommended by the employers and VET practitioners.

5. Coordinating with the sector employers

A VET institution is obliged to update the main vocational study programmes annually (the scope of disciplines and professional modules established by the VET institution in the curriculum and/or the content of syllabi and professional modules, the programmes of production practice, ancillary materials, etc, so that they ensure implementation of the relevant educational technology), the employers’ demands being taken into account.

This coordination is to be carried out in two stages.

1. Distribution of questionnaires with a list of the study programme learning outcomes among the sector employers.

It is more efficient and expedient to collect the results of the survey personally, in order to find out from direct contact with the employers, what their specific expectations are.

2. Conduction of a focus group with several employers. By bringing representatives of the industry together and encouraging them to discuss the selected competencies (learning outcomes / work functions) it is usually possible to develop a list of commonly agreed titles and descriptions of functions, as well as to obtain the employers' common opinion as to the missing elements of the qualification.

6. Making a functional map in the form of a chart

Proceeding from the information obtained, it is possible to start developing a qualification functional map. Thus, vocational and universal skills (i. e., learning outcomes or work functions) as well as competencies proposed by the employers are grouped into units that correspond to general work functions.

Below you can see an example of a functional map designed for "Legislation and Social Protection" of level 5 EQF.

Case study. VET study programme "Legislation and Social Protection"

1. Identification and analysis of regulatory documents that establish requirements for the considered qualification (Federal State Educational Standards and National Occupational Standards)

Consider a VET study programme "Legislation and Social Protection". On the 26th of December 26, 2016 the Ministry of Education and Science of the Russian Federation approved the federal state educational standard of post-secondary vocational education and training for the VET study programme 40.02.01 "**Legislation and Social Protection**" with a regular term of study 3 years 10 months – for basic general education, and 2 years 10 months – for secondary general education.

Next, it is necessary to answer questions 1.1. – 1.4:

- The programme title is "Legislation and Social Protection".
- The qualification level is 5 (the qualification of a lawyer), which corresponds to the training of specialists in post-secondary vocational education.
- In our example, there is no corresponding occupational standard.
- Yes, there are parts of several occupational standards for this VET study programme in terms of skill level and requirements.

Thus, on the basis of the answers obtained, it is determined that certain parts of two occupational standards correspond to the chosen qualification:

1) “Specialist in organizing and establishing social payments”, approved by the Ministry of Labour of Russia on the 28th of October, 2015 (hereinafter referred to as Occupational Standard № 1);

2) “Specialist in organizing the administration of insurance premiums”, approved by the Ministry of Labour of Russia on the 28th of October, 2015 (hereinafter referred to as Occupational Standard № 2).

2. Identifying the type of occupation (the goal of occupation – what for?)

In order to determine what functions constitute the occupation of a lawyer in “Legislation and Social Protection”, a team of developers should answer the question: "What for is the activity carried out?"

The VET federal state educational standard for the chosen VET study programme “Legislation and Social Protection” defines the field (type) of the occupational activity as **legislation regulation in social sphere; implementation of state obligations in pension provision, as well as state and municipal obligations in citizens’ social protection**. This will be adopted as lawyer’s key goal activities in "Legislation and Social Protection".

The VET federal state educational standard also identifies two types of activity for the considered qualification:

- Regulation of citizens’ rights in the sphere of pension provision and social protection;
- Organizational management of social protection institutions and legal bodies of the Pension Fund of the Russian Federation.

3. Dividing the qualification into general work functions

Thus, for “Legislation and Social Protection” the following is obtained:

In the Occupational Standard № 1 we choose the information on the general work functions for level 5.

General Work Functions		
Code	Title	Level
A	Interacting with applicants on issues of granting social benefits	5

In the Occupational Standard № 2 we choose the information on the general work functions for level 5.

General Work Functions		
Code	Title	Level
A	Recording the information on payers of insurance premiums for compulsory pension insurance and compulsory medical and social insurance	5

Next, it is necessary to compare the general work functions with the types of activity that are formulated in the VET federal state educational standard. Formulations of the requirements in educational and occupational standards may not formally coincide; when comparing those, a team of developers should pay attention to their meaning in order to determine the objective nature of correlation.

The analysis has shown that the general work functions from both occupational standards correspond to two types of activity fixed in the educational standard, but they are formulated too generally and require detailing:

Type of activity (VET federal state educational standard)	General work function (Occupational standard)
Regulation of citizens' rights in the sphere of pension provision and social protection	Interacting with applicants on issues of granting social benefits (№ 1)
Organizational management of social protection institutions and legal bodies of the Pension Fund of the Russian Federation	Recording the information on payers of insurance premiums for compulsory pension insurance and compulsory medical and social insurance (№ 2)

Due to the fact that the VET study programme “Legislation and Social Protection” does not have a single occupational standard that would cover all the general work functions necessary to train a lawyer in this field, a decision is made, given the key goal of the occupation, that the activities listed in the VET federal state educational standard should be supplemented by one more activity that would cover the general universal skills related to the learning outcomes: **Personal and professional development as a Lawyer in the sphere of social protection.**

As a result, we get three types of activities:

- Regulation of citizens' rights in the sphere of pension provision and social protection;
- Organizational management of social protection institutions and legal bodies of the Pension Fund of the Russian Federation;
- Personal and professional development as a Lawyer in the sphere of social protection.

These activities are formulated too generally, and do not allow us to interpret them as general work functions. Therefore, following the process model of functional analysis, it is decided that those activities should be identified as “groups of general work functions”, each being further subdivided into several general work functions:

Group of General Work Functions (GGWF)	General Work Function (GWF)
GGWF 1. Regulation of citizens' rights in the sphere of pension provision and social protection	GWF 1.1. Consulting clients
	GWF 1.2. Managing documents and records
GGWF 2. Organizational management of social protection institutions and legal bodies of the Pension Fund of the Russian Federation	GWF 2.1. Resource management
	GWF 2.2. ICT support
	GWF 2.3. HR management
GGWF 3. Personal and professional development as a Lawyer in the sphere of social protection	GWF 3.1. Self-Management
	GWF 3.2. Professional development and adherence to business etiquette

Each general work function, in turn, is subdivided into specific work functions, which, in most cases, though not always and not completely are expanded in occupational standards for the appropriate qualification level and must correspond to those skills that a learner develops within a course of the training programme.

4. Dividing each general work function into specific work functions

For "Legislation and Social Protection", the following actions are to be taken.

To begin with, in the Standard № 1 information on work functions is selected, which includes components of the general work functions for the qualification level 5.

Work Functions		
Title	Code	Level (sublevel)
Receive and register applications and documents	A/01.5	5
Issue documents on social benefits	A/02.5	

Next, the same is done with the Standard № 2.

Work Functions		
Title	Code	Level (sublevel)
Register, re-register and cancel payers	A/01.5	5
Maintain the register of payers in the system of pension and health insurance	A/02.5	
Communicate with tax authorities and justice bodies within the registration procedure in the system of state off-budget funds	A/03.5	
Maintain the payers' personal files	A/04.5	
Inform payers about the order of registration	A/05.5	

As the result, the work functions established in the considered occupational standards for “Legislation and Social Protection” do not fully correspond to those vocational competencies fixed in the educational standard.

Vocational Competencies (VET federal state educational standard)	Work functions (National occupational standard)
VC 1.1. Carry out professional interpretation of normative legal acts concerning regulation of citizens' rights in the sphere of pension provision and social protection	–
VC 1.2. Work with clients on issues of pension provision and social protection	A/01.5 Receive and register applications and documents (№ 1)
VC 1.3. Analyse packages of documents for granting pensions, compensations, and other benefits, as well as for taking measures of social support and protection in relation to particular categories of citizens	A/02.5 Issue documents on social benefits (№ 1)
VC 1.4. Perform the procedures of granting, recalculation, transfer, indexation and correction of pensions and other social benefits by means of ICT	A/01.5 Register, re-register and cancel payers
VC 1.5. File and store documents belonging to the recipients of pensions, compensations and other social benefits	A/04.5 Maintain the payers' personal files (№ 2)
VC 1.6. Consult citizens and representatives of legal bodies on issues of pension provision and social protection	A/05.5 Inform payers about the order of registration (№ 2)
VC 2.1. Support the databases containing recipients of pensions, compensations and other social benefits	A/01.5 Register, re-register and cancel payers (№ 2)
	A/02.5 Maintain the register of payers in the system of pension and health insurance (№ 2)
	A/03.5 Interact with tax authorities and justice bodies within the registration procedure in the system of state off-budget funds (№ 2)
VC 2.2. Identify individuals in need of social protection, and keep a record of them by means of ICT	–

Thus, since there is no uniform occupational standard for the chosen qualification, and the existing two occupational standards do not fully cover those vocational competencies fixed in the educational standard, it is decided that the functional map should be built on the basis of vocational competencies taken from the educational standard, the list being expanded by universal competencies.

Therefore, the following list of competencies (work functions / learning outcomes) is obtained for the qualification of a lawyer in “Legislation and Social Protection”:

- Carry out professional interpretation of normative legal acts concerning regulation of citizens’ rights in the sphere of pension provision and social protection (VC – 1.1);
- Receive clients on issues of pension provision and social protection (VC – 1.2);
- Analyse packages of documents for granting pensions, compensations, and other benefits, as well as for taking measures of social support and protection in relation to particular categories of citizens (VC – 1.3);
- Perform the procedures of granting, recalculation, transfer, indexation and correction of pensions and other social benefits by means of ICT (VC – 1.4);
- File and store documents belonging to the recipients of pensions, compensations and other social benefits (VC – 1.5);
- Consult citizens and representatives of legal bodies on issues of pension provision and social protection (VC – 1.6);
- Support the databases containing recipients of pensions, compensations and other social benefits (VC – 2.1);
- Identify individuals in need of social protection, and keep a record of them by means of ICT (VC – 2.2);
- Arrange and coordinate social work with the individuals, families and categories of citizens in need of social support and protection (VC – 2.3);
- Realise the essence and social significance of the profession, keep a permanent interest (UC-1);
- Organise one’s own activity; to choose standard methods and ways for professional tasks performance; to evaluate the efficiency and quality thereof (UC-2);
- Make decisions in regular and nonstandard situations; to bear responsibility for the outcomes of the decisions made (UC-3)
- Search and use the information necessary for efficient performance of professional tasks, professional and personal development (UC-4);

- Apply ICT in occupational activity (UC-5);
- Work in a team; communicate efficiently with colleagues, executives, and clients (UC-6);
- Bear responsibility for the work of team members (subordinates), as well as achievements and outcomes thereof (UC-7);
- Define independently the objectives of one’s own professional and personal development, get oneself busy with self-education, plan one’s own training (UC-8);
- Keep abreast of the constantly changing legislation system (UC-9);
- Observe the basics of a healthy lifestyle and labour protection requirements (UC-10);
- Adhere to business etiquette, psychological basics of communication and behavioural culture (UC-11);
- Demonstrate intolerance to corruption behaviour (UC-12).

This list of competencies (learning outcomes / work functions) should be further agreed with the employers, i.e. organizations, activity of which corresponds to the considered training programme. Given the feedback from the employers, the competencies (learning outcomes / work functions) should be specified and/or corrected and further integrated into units.

5. Coordinating with the sector employers

For “Legislation and Social Protection”, a questionnaire containing questions for agreement might look as follows.

Learning Outcomes / Work Functions	Level of Importance		
	Very important	Less important	The least important
Carry out professional interpretation of normative legal acts concerning regulation of citizens’ rights in the sphere of pension provision and social protection (VC – 1.1)			
Work with citizens on issues of pension provision and social protection (VC – 1.2)			
Analyse packages of documents for granting pensions, compensations, and other benefits, as well as for taking measures of social support and protection in relation to particular categories of citizens (VC – 1.3)			
Perform the procedures of granting, recalculation, transfer, indexation and correction of pensions and other social benefits by means of ICT (VC – 1.4)			
File and store documents belonging to the recipients of pensions, compensations and other social benefits (VC – 1.5)			
Consult citizens and representatives of legal bodies on issues of pension provision and social protection (VC – 1.6)			

Learning Outcomes / Work Functions	Level of Importance		
	Very important	Less important	The least important
Support databases containing recipients of pensions, compensations and other social benefits (VC – 2.1)			
Identify individuals in need of social protection and keep records of them by means of ICT (VC – 2.2)			
Arrange and coordinate social work with the individuals, families and categories of citizens in need of social support and protection (VC – 2.3)			
Realize the essence and social significance of the profession, keep a permanent interest(UC-1)			
Organise one’s own activity; choose standard methods and ways for professional tasks performance; evaluate the efficiency and quality thereof (UC-2)			
Make decisions in regular and nonstandard situations; bear responsibility for the outcomes of the decisions made (UC-3)			
Search and use the information necessary for efficient performance of professional tasks, professional and personal development (UC-4)			
Apply ICT in occupational activity (UC-5)			
Work in a team; communicate efficiently with colleagues, executives, and clients (UC-6)			
Bear responsibility for the work of team members (subordinates), as well as achievements and outcomes thereof (UC-7)			
Define independently the objectives of one’s own professional and personal development, get oneself busy with self-education, plan one’s own training (UC-8)			
Keep abreast of the constantly changing legislation system (UC-9)			
Observe the basics of healthy lifestyle and labour protection requirements (UC-10)			
Adhere to business etiquette, psychological basics of communication and behavioural culture (UC-11)			
Demonstrate intolerance to corruption behaviour (UC-12)			
Learning Outcomes / Work functions, which are not listed but relevant for the considered qualification			
1.			
2.			
3.			
4.			

The survey conducted has shown that employers agree with the entire list of the proposed learning outcomes, and to the number of positions being

added by a team of developers – “Plan and manage work of different departments within social protection institutions”. Denote it as EC-1.

7. Functional mapping

Aim: legislation regulation in social sphere; implementation of state obligations in pension provision, as well as state and municipal obligations in citizens’ social protection.

Group of General Work Functions (GGWF)	General Work Function (GWF)	Specific Work Function (WF)
1	2	3
GGWF 1. Regulation of citizens’ rights in the sphere of pension provision and social protection	GWF 1.1. Consulting clients	WF 1. Carry out professional interpretation of normative legal acts concerning regulation of citizens’ rights in the sphere of pension provision and social protection (VC – 1.1)
		WF 2. Receive clients on issues of pension provision and social protection (VC – 1.2)
		WF 3. Consult citizens and representatives of legal bodies on issues of pension provision and social protection (VC – 1.6)
	GWF 1.2. Managing documents and records	WF 4. Perform the procedures of granting, recalculation, transfer, indexation and correction of pensions and other social benefits by means of ICT (VC – 1.4)
		WF 5. File and store documents belonging to the recipients of pensions, compensations and other social benefits (VC – 1.5)
		WF 6. Analyse packages of documents for granting pensions, compensations, and other benefits, as well as for taking measures of social support and protection in relation to particular categories of citizens (VC – 1.3)
GGWF 2. Organizational management of social protection institutions and legal bodies of the Pension Fund of the Russian Federation	GWF 2.1. Resource management	WF 7. Support databases containing recipients of pensions, compensations and other social benefits (VC – 2.1)
		WF 8. Identify individuals in need of social protection and keep a record of them by means of ICT (VC – 2.2.)
		WF 9. Arrange and coordinate social work with the individuals, families and categories of citizens in need of social support and protection (VC – 2.3)
	GWF 2.2. ICT support	WF 10. Apply ICT in occupational activity (UC-5)
		WF 11. Keep abreast of the constantly changing legislation system (UC-9)
	GWF 2.3. HR management	WF 12. Search and use the information necessary for efficient performance of professional tasks, professional and personal development (UC-4)
		WF 16. Bear responsibility for the work of team members (subordinates), as well as achievements and outcomes thereof (UC-7)

1	2	3
		WF 17. Work in a team; communicate efficiently with colleagues, executives, and clients (UC-6)
		WF 18. Make decisions in regular and nonstandard situations; bear responsibility for the outcomes of the decisions made (UC-3)
		WF 19. Plan and manage work of different departments within social protection institutions (EC-1)
GGWF 3. Personal and professional development as a Lawyer in the sphere of social protection	GWF 3.1. Self-Management	WF 13. Organize one's own activity; choose standard methods and ways for professional tasks performance; evaluate the efficiency and quality thereof (UC-2)
		WF 14. Define independently the objectives of one's own professional and personal development, get one-self busy with self-education, plan one's own training (UC-8)
		WF 15. Observe the basics of a healthy lifestyle and labour protection requirements (UC-10)
	GWF 3.2. Professional development and adherence to business etiquette	WF 20. Demonstrate intolerance to corruption behaviour (UC-12)
		WF 21. Realise the essence and social significance of the profession, keep a permanent interest (UC-1)
		WF 22. Adhere to business etiquette, psychological basics of communication and behavioural culture (UC-11)

The abbreviations used stand for the following:

- UC = Universal Competence taken from the educational standard and approved by the employers;
- VC = Vocational Competency taken from the educational standard and approved by the employers;
- EC = Employers' Competency taken from the Employers' review.

Discussion and conclusions

The case illustrated the developed procedures in the current paper obviously do not cover all possible variants of functional mapping. The final result always depends on the scope of functional analysis, which, in its turn, depends on the specifics of the qualification and the work functions that should be accounted for. Thus, in order to ensure the work functions meet the employers' needs, a team of developers should not think of a functional map as of a static document. The analysis of the sector/occupation is to be constantly monitored and regularly updated. If properly maintained, it will provide a reliable background for those who develop and maintain national occupational standards, state educational standards and finally, VET study programmes.

The developed procedure of functional analysis and technology of creation of functional maps of qualifications are instruments for ensuring transparency of qualifications, which allows us to break VET study programmes into units of learning outcomes with the corresponding number of allocated ECVET points measuring its significance in the whole qualification. The procedure developed above is ready for implementation in Russian VET and has been successfully tested with several qualifications at level 4 and 5 of EQF such as welders, electricians, hotel managers, etc.

In the long term, introduction of the research results into practice of creation and modernisation of VET study programmes will be a factor of increasing competitiveness of such programmes in national and international labour market and educational services. It should also be one of the main factors of increasing academic and professional mobility and for improving opportunities of lifelong learning.

References

1. Dremina M. A., Kopnov V. A., Golubeva T. A. ECVET Units of Learning Outcomes. *Rol' nacional'nyh kvalifikacionnyh ramok v reformirovanie vysshego obrazovaniya i SSPO. Sbornik nauchno-metodicheskikh statej = The Role of NQF in the reform of Higher Education and VET System. Collected Scientific-Methodological Writings*. Tashkent; 2017. p. 9–27. (In Russ.)
2. Alsharari N. M. Internationalization of the higher education system: An interpretive analysis. *International Journal of Educational Management*. 2018; 32 (3): 359–381.
3. Aksenova N. M., Golubeva T. A., Muravyeva A. A., Oleinikova O. N., Sartakova E. V. *Zachetnye edinicy v srednem professional'nom obrazovanii = Credits in VET*. Moscow: Publishing House Universitetskaya kniga; 2016. 156 p. (In Russ.)
4. Carroll G., Boutall T. Guide to developing national occupational standards: Revised June 2011. Retrieved 2018, from UK Commission for Employment and Skills [Internet]. [cited 2018 Apr 03]. Available from: <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20140108130816/http://www.ukces.org.uk/assets/ukces/docs/supporting-docs/nos/nos-guide-for-%20developers-2011.pdf>
5. Guide to developing a sector qualification strategy including: functional mapping, a competence, skills & knowledge framework, a quality assurance process [Internet]. European Observatoire of Sport and Employment (EOSE) – EQF-Sports; 2007–2008 [cited 2018 Apr 03]. 31 p. Available from: <http://eose.org/wp-content/uploads/2007/01/Guide-LLL-Strategy-EN.pdf>
6. Kopnov V., Papaloizou L. RUECVET: Piloting ECVET to the national VET system of Russia and Uzbekistan. *The ECVET Magazine* [Internet]. 2018 [cited 2018 May 03]: 31: 14–17. Available from: http://www.ecvet-secretariat.eu/en/system/files/magazines/en/ecvet_mag_31.pdf
7. Spöttl G. Permeability between VET and higher education – a way of human resource development. *European Journal of Training and Development*. 2013 May; Vol. 37, Issue 5: 454–471.

8. Mansfield B., Schmidt H. Linking vocational education and training standards and employment requirements – An international manual [Internet]. Turin: European Training foundation; 2001 [cited 2018 Apr 03]. 90 p. Available from: [http://www.etf.europa.eu/pubmgmt.nsf/\(getAttachment\)/1B0D23E77876D6F7C12571FE00473D6B/\\$File/NOTE6UAEET.pdf](http://www.etf.europa.eu/pubmgmt.nsf/(getAttachment)/1B0D23E77876D6F7C12571FE00473D6B/$File/NOTE6UAEET.pdf)
9. Krichewsky L. Les dispositifs de validation et de reconnaissance des compétences acquises dans le cadre d'une mobilité: un révélateur de l'internationalisation du système de formation professionnelle en Allemagne. *Journal Int Mobil.* 2016; 4 (1): 75–90.
10. Pilz M., Li J., Canning R., Minty S. Modularisation approaches in Initial Vocational Education: evidence for policy convergence in Europe? *Journal of Vocational Education and Training* [Internet]. 2016 [cited 2018 Apr 03]. Available from: <https://doi.org/10.1080/13636820.2017.1392994>; <http://www.cedefop.europa.eu/en/publications-and-resources/publications/5556>
11. de Paor C. Supporting change in VET: Teachers' professional development and ECVET learner mobility. *Empirical Research in Vocational Education and Training* [Internet]. 2018 [cited 2018 Apr 03]; 10 (1): 1. Available from: <https://doi.org/10.1186/s40461-017-0062-3>
12. Defining, writing and applying learning outcomes: A European handbook [Internet]. Luxembourg: Publications Office, 2017 [cited 2018 Apr 03]. Available from: <http://dx.doi.org/10.2801/566770>
13. Mansfield B., Schmidt H. Svyaz' mezhdu standartami professional'nogo obrazovaniya, obucheniya i trebovaniyami rabochego mesta. Mezhdunarodnoe rukovodstvo = Linking vocational education and training standards and employment requirements: An international manual. Minsk; 2001. 93 p. (In Russ.)
14. Almeida C. Liviu Moldovan. Mobile learning methodology for European trainers and VET systems quality improvement. *Procedia Technology.* 2014; 12: 646–653.
15. Riela A., Tichkiewitcha S., Stolfab J., Stolfab S., Kreiner Ch., Messnarzd R., Rodic M. Industry-academia cooperation to empower automotive engineering designers. *Procedia CIRP.* 2016; 50: 739–744.
16. Savaa S., Borcaa C., Dancua L. Models of quality assurance in evaluation and validation of competencies, for an easier access to higher education *Procedia. Social and Behavioral Sciences.* 2014; 142: 176–182.
17. Kovácsa Z., Pató B. Jobs and Competency Requirements in Supply Chains. *Procedia Social and Behavioral Sciences.* 2014; 109: 83–91.
18. Konovalova Y. Functional analysis as a tool for determining learning outcomes in the design of modular-competence educational programs. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal.* 2008; № 1 (49): 27–35. (In Russ.)
19. Oleynikova O. N., Muravyeva A. A., Konovalova Y. V. Analiz potrebnosti v umeniyah = Analysis of the need for skills. Moscow: Publishing House Alfa-M; 2005. 142 p. (In Russ.)
20. Professional'nye standarty kak osnova podgotovki konkurentosposobnyh rabotnikov = Occupational standards as a basis for the preparation of competitive workers. Moscow: Publishing House Alfa-M; 2007. 160 p. (In Russ.)

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Дремина М. А., Копнов В. А., Голубева Т. А. Единицы результатов обучения ECVET // Роль национальных квалификационных рамок в реформирование высшего образования и ССПО: сборник научно-методических статей. Ташкент, 2017. С. 9–27.
2. Alsharari N. M. Internationalization of the higher education system: an interpretive analysis. *International Journal of Educational Management*. 2018. Vol. 32 (3). P. 359–381.
3. Аксенова Н. М., Голубева Т. А., Муравьева А. А., Олейникова О. Н., Сартакова Е. В. Зачетные единицы в среднем профессиональном образовании. Москва: Университетская книга, 2016. 156 с.
4. Carroll G., Boutall T. Guide to developing national occupational standards: Revised June 2011. Retrieved 2018, from UK Commission for Employment and Skills. Available from: <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20140108130816/http://www.ukces.org.uk/assets/ukces/docs/supporting-docs/nos/nos-guide-for-%20developers-2011.pdf> (дата обращения: 03.04.2018)
5. Guide to developing a sector qualification strategy including: functional mapping, a competence, skills & knowledge framework, a quality assurance process. European Observatoire of Sport and Employment (EOSE) – EQF-Sports; 2007–2008. 31 p. Available from: http://eose.org/wp-content/uploads/2007/01/Guide-LLL-Strategy_EN.pdf (дата обращения: 03.04.2018)
6. Kopnov V., Papaloizou L. RUECVET: Piloting ECVET to the national VET system of Russia and Uzbekistan. *The ECVET Magazine*. 2018. № 31. P. 14–17. Available from: http://www.ecvet-secretariat.eu/en/system/files/magazines/en/ecvet_mag_31.pdf (дата обращения: 03.05.2018)
7. Spöttl G. Permeability between VET and higher education – a way of human resource development. *European Journal of Training and Development*. 2013, May. Vol. 37, Issue 5. P. 454–471.
8. Mansfield B., Schmidt H. Linking vocational education and training standards and employment requirements – An international manual. Turin: European Training foundation, 2001. 90 p. Available from: [http://www.etf.europa.eu/pubmgmt.nsf/\(getAttachment\)/1B0D23E77876D6F7C12571FE00473D6B/\\$File/NOTE6UAEET.pdf](http://www.etf.europa.eu/pubmgmt.nsf/(getAttachment)/1B0D23E77876D6F7C12571FE00473D6B/$File/NOTE6UAEET.pdf) (дата обращения: 03.04.2018)
9. Krichewsky L. Les dispositifs de validation et de reconnaissance des compétences acquises dans le cadre d'une mobilité: un révélateur de l'internationalisation du système de formation professionnelle en Allemagne. *Journal Int Mobil*. 2016. № 4 (1). P. 75–90.
10. Pilz M., Li J., Canning R., Minty S. Modularisation approaches in Initial Vocational Education: evidence for policy convergence in Europe? *Journal of Vocational Education and Training*. 2016. Available from: <https://doi.org/10.1080/13636820.2017.1392994>; <http://www.cedefop.europa.eu/en/publications-and-resources/publications/5556> (дата обращения: 03.04.2018)
11. de Paor C. Supporting change in VET: Teachers' professional development and ECVET learner mobility. *Empirical Research in Vocational Education*

and Training. 2018. № 10 (1). P. 1. Режим доступа: <https://doi.org/10.1186/s40461-017-0062-3> (дата обращения: 03.04.2018)

12. Defining, writing and applying learning outcomes: A European handbook. Luxembourg: Publications Office, 2017. Available from: <http://dx.doi.org/10.2801/566770> (дата обращения: 03.04.2018)

13. Мэнсфилд Б., Шмидт Х. Связь между стандартами профессионального образования, обучения и требованиями рабочего места: международное руководство. Минск, 2001. 93 с.

14. Almeida C. Liviu Moldovan. Mobile learning methodology for European trainers and VET systems quality improvement. *Procedia Technology*. 2014, № 12. P. 646–653.

15. Riela A., Tichkiewitcha S., Stolfab J., Stolfab S., Kreiner Ch., Messnarzd R., Rodic M. Industry-academia cooperation to empower automotive engineering designers. *Procedia CIRP*. 2016. № 50. P. 739–744.

16. Savaa S., Borcaa C., Danciu L. Models of quality assurance in evaluation and validation of competencies, for an easier access to higher education *Procedia. Social and Behavioral Sciences*. 2014; 142: 176–182.

17. Kovácsa Z., Pató B. Jobs and Competency Requirements in Supply Chains. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. 2014. № 109. P. 83–91.

18. Коновалова Ю. В. Профессиональные стандарты как основа разработки структуры и содержания стандартов профессионального образования и модульных образовательных программ // *Образование и наука*. 2008. № 1 (49). P. 27–35.

19. Олейникова О. Н., Муравьева А. А., Коновалова Ю. В. Анализ потребности в умениях: методическое пособие. Москва: Альфа-М, 2005. 142 с.

20. Профессиональные стандарты как основа подготовки конкурентоспособных работников: методическое пособие. Москва: Альфа-М, 2007. 160 с.

Information about the authors:

Vitaly A. Kopnov – Doctor of Engineering, Professor, Advisor, Russian State Vocational Pedagogical University, Yekaterinburg, Russia. E-mail: vitalij.kopnov@rsvpu.ru

Olga V. Shmurygina – Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor, Department of Law, Russian State Vocational Pedagogical University, Yekaterinburg, Russia. E-mail: shmur-olga@yandex.ru

Maria A. Dremina – Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor, Department of Management, Russian State Vocational Pedagogical University, Yekaterinburg, Russia. E-mail: mdryomina@yandex.ru

Dina E. Shchipanova – Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor, Department of Education Psychology and Professional Development, Russian State Vocational Pedagogical University, Yekaterinburg, Russia. E-mail: dina_evg@mail.ru

Louiza Papaloizou – Project Manager, Intercollege European Office, Intercollege, Nicosia, Cyprus. E-mail: papaloizou.l@intercollege.ac.cy

Patriks Morevs – Head of Foreign Affairs Department, Liepaja University, Liepaja, Latvia. E-mail: acentrs@liepu.lv

Received 21.01.2018; accepted for publication 16.05.2018.

The authors have read and approved the final manuscript.

Информация об авторах:

Копнов Виталий Анатольевич – доктор технических наук, профессор, советник ректора Российского государственного профессионально-педагогического университета, Екатеринбург, Россия. E-mail: vitalij.kornov@rsvpu.ru

Шмурыгина Ольга Владимировна – кандидат философских наук, доцент кафедры права Российского государственного профессионально-педагогического университета, Екатеринбург, Россия. E-mail: shmur-olga@yandex.ru

Дремина Мария Анатольевна – кандидат социологических наук, доцент кафедры менеджмента Российского государственного профессионально-педагогического университета, Екатеринбург, Россия. E-mail: mdryomina@yandex.ru

Щипанова Дина Евгеньевна – кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии образования и профессионального развития Российского государственного профессионально-педагогического университета, Екатеринбург, Россия. E-mail: dina_evg@mail.ru

Луиза Папалуиза – проектный менеджер Европейского офиса Интерколледжа, Никосия, Кипр. E-mail: papaloizou.l@intercollege.ac.cy

Яна Орфанидоу – заместитель руководителя департамента гостеприимства, туризма и спортивного менеджмента Бизнес-школы Университета Никосии, Никосия, Кипр. E-mail: orphanidou.y@unic.ac.cy

Патрик Морев – руководитель международного отдела Университета Лиепая, Лиепая, Латвия. E-mail: acentrs@liepu.lv

Статья поступила в редакцию 21.01.2018; принята в печать 16.05.2018.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

УДК 159.9.07

DOI: 10.17853/1994-5639-2018-6-118-138

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРЕДМЕТНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СРЕДЫ ШКОЛЫ МЕТОДОМ СЕМАНТИЧЕСКОГО ДИФФЕРЕНЦИАЛА

И. А. Виноградова¹, Е. В. Иванова², О. В. Нестерова³

*Московский городской педагогический университет, Москва, Россия.
E-mail: ¹vinogradovaia@mgpu.ru; ²ivanovaev@mgpu.ru; ³NesterovaOV@mgpu.ru*

Аннотация. Введение. Физические и психологические параметры образовательного пространства оказывают существенное влияние на мотивацию процесса познания и его результаты. Специфика школьной среды, ее атмосфера и антураж во многом определяют смысл и характер обучения, вектор и активность развития и саморазвития его субъектов, детерминируют их поведение. Данное обстоятельство обуславливает необходимость создания надежного инструментария для изучения среды образовательных организаций и ее воздействия на качество деятельности и успешность коммуникаций школьников и педагогов.

Цели статьи состоят в раскрытии возможностей комплексной диагностики предметной школьной среды в целом и ее частных зон; в выявлении и сравнении оценок школьного пространства, которые даются разными участниками образовательных отношений.

Методы и методики. Основным методом изложенного в публикации исследования является «Семантический дифференциал» Ч. Осгуда, модифицированный с учетом особенностей общей ступени образования. Данные опросов учащихся и педагогов обрабатывались посредством методов среднегруппового анализа, межгрупповых связей, кластерного и регрессионного анализа с привлечением методики шагового отбора переменных. Для проверки надежности и валидности метода семантического дифференциала и полученных результатов применялись Т-критерий Стьюдента, коэффициент альфа Кронбаха и коэффициент корреляции Пирсона.

Результаты исследования и научная новизна. В ходе пилотного этапа исследования выяснена степень пригодности классического варианта метода Ч. Осгуда для решения поставленных задач. Выделены дихотомические пары характеристик школьной предметно-пространственной среды, из которых сконструирована авторская версия семантического дифференциала. Обоснована иерархическая система параметров предметного пространства школы, где параметром, интегрирующим все его характеристики, выступает «ком-

фортность», которая, однако, неодинаково расценивается обучающимися и педагогами (общая численность выборки респондентов составила $N = 661$). Установлена и описана значимость различий (от $p < 0,05$ до $p < 0,000$) в их понимании реального и идеального предметного образовательного пространства. Предложены регрессионные формулы для каждой группы субъектов образовательного процесса, следуя которым можно определить оптимальные значения комфортного обучения и профессионально-педагогической деятельности и скорректировать предметное пространство конкретной школы.

Практическая значимость. Разработанный и апробированный диагностический инструмент, позволяющий привлекать внешних и внутренних экспертов и получать количественные данные, расширяющие поле применения математической статистики, может стать основой организации лонгитюдных и сопоставительных исследований предметного пространства школы. Регулярное проведение подобного мониторинга может рассматриваться как предиктор психологического благополучия образовательного учреждения, так как своевременный и точный прогноз обеспечивает принятие оперативных и действенных мер по улучшению среды образовательной организации с целью усиления эффективности ее функционирования и повышения результатов образовательной деятельности.

Ключевые слова: восприятие школьного пространства, предметно-пространственная среда, семантический дифференциал, характеристики предметно-пространственной среды.

Для цитирования: Виноградова И. А., Иванова Е. В., Нестерова О. В. Исследование предметно-пространственной среды школы методом семантического дифференциала // Образование и наука. 2018. Т. 20. № 6. С. 118–138. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-6-118-138

INVESTIGATION OF THE SUBJECT-SPATIAL ENVIRONMENT OF THE SCHOOL BY THE METHOD OF SEMANTIC DIFFERENTIAL

I. A. Vinogradova¹, E. V. Ivanova², O. V. Nesterova³

Moscow City University, Moscow, Russia.

E-mail: ¹vinogradovaia@mgpu.ru; ²ivanovaev@mgpu.ru; ³nesterovaov@mgpu.ru

Abstract. Introduction. Physical and psychological parameters of the school space have a significant impact on the motivation of a learning process and its results. Specificity of the school environment, its atmosphere and surroundings determine the meaning and nature of learning, a vector and activity of development and self-development of participants in the educational process, and determine their actions in it. This circumstance makes it necessary to develop reliable diagnostic tools that enable to study the environment of educational organizations, its impact on quality of activity and successful communications of school students and teachers.

The aims of this article are the following: to reveal the possibilities of the comprehensive diagnostics of the school environment and its different spatial zones; to identify and compare the perception of school space by different participants of educational relations.

Methodology and research methods. The main method of the research is Ch. Osgood's Semantic Differential (SD) modified in the context of the features of the general stages of education. Data processing was carried out using the mid-group analysis, cross-group relations, and cluster and regression analysis using the method of step selection. Student's t-test, Cronbach's Alpha and Pearson's Correlation were applied to test reliability and validity of the method of semantic differential and the received results.

Results and scientific novelty. The level of suitability of a classical measurement technique by Ch. Osgood for the task solution is found out. Dichotomic pairs of characteristics of the subject-spatial environment of the school are singled out; the authors' version of semantic differential is designed having applied those pairs. The hierarchical organization of the parameters of the subject-spatial environment of the school is proved; the level of comfort acts as the parameter integrating all its characteristics, which, however, is unequally regarded by students and teachers (total number of respondents sample was $N = 661$). Significant differences in the estimates of the subject-spatial environment in the groups of students and teachers (from $p < 0.05$ to $p < 0.000$) are established and described. Regression formulas for each group of participants of educational process are proposed; which can be followed to estimate optimum values of comfortable learning and professional-pedagogical activity as well as to adjust subject space of a certain school.

Practical significance. The developed and approved diagnostic tool makes it possible to attract external and internal experts; to obtain the quantitative data that expand the field of application of mathematical statistics; and also can become a basis of the organization of longitudinal and comparative studies of the subject space of school. Regular monitoring can be considered as a predictor of psychological well-being conditions of an educational institution since the timely and exact estimates provide adoption of operational and effective measures for improvement of the environment of the educational organization in order to strengthen the efficiency of its performance and get better results of educational activity.

Keywords: perception of school space, subject-spatial environment, semantic differential, characteristics of the subject-spatial environment.

For citation: Vinogradova I. A., Ivanova E. V., Nesterova O. V. Investigation of the subject-spatial environment of the school by the method of semantic differential. *The Education and Science Journal*. 2018; 6 (20): 118–138. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-6-118-138

Введение

Школьная среда, где осуществляется познавательная, профессионально-педагогическая и социально-коммуникативная деятельность, происходит интенсивное коммуницирование ученика и учителя, является для субъектов обра-

зования значимым пространством, которое следует рассматривать как инструмент, способный облегчить учебный процесс за счет повышения активности взаимодействия обучающихся и педагогов, их мотивации к обучению и развитию; а также как ресурс их личностного роста и приобретения новых компетенций.

Данные зарубежных и отечественных исследований школьной среды и ее дизайна свидетельствуют о влиянии их характеристик на эффективность деятельности обучающихся и педагогов, ее комфортность и благополучие. В первую очередь речь идет о физических параметрах (освещении, температуре, качестве воздуха и др.), возможностях персонализации пространства (его гибкости, адаптивности, наличии навигации и индивидуального выбора), внешних стимуляторах (цветовой гамме, текстуре предметов, их разнообразии и пр.) [1].

Актуальность изучения предметно-пространственной среды образовательной организации обусловлена проявлениями в последние годы повышенного интереса к индивидуальным проектам школьных зданий и реализацией федеральной программы «Содействие созданию в субъектах Российской Федерации (исходя из прогнозируемой потребности) новых мест в общеобразовательных организациях» на 2016–2025 гг.¹.

Данные тенденции указывают на необходимость дальнейших исследований физических и психологических параметров школьного пространства и их воздействия на эмоциональное, физическое и когнитивное состояние субъектов образовательного процесса, которое выражается в отношении к школе.

Обзор литературы

В психологии и педагогике начиная с работ А. С. Выготского², А. Н. Леонтьева³, R. Barker⁴, U. Bronfenbrenner⁵, W. Ittelson, H. Proshansky⁶ и др. до современных исследований взаимодействия человека с окружающей средой (P. Barrett, L. Barrett, A. Blyth, F. Davies, Y. Zhang [1]; С. К. Нартова-Бочавер [2]; А. В. Смолова [3]; В. А. Ясвин [4] и др.) особое внимание

¹ Программа «Содействие созданию в субъектах Российской Федерации (исходя из прогнозируемой потребности) новых мест в общеобразовательных организациях» на 2016–2025 годы // Официальный интернет-портал правовой информации. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/420312368> (дата обращения: 15.03.2018).

² Выготский А. С. Лекции по педологии. Ижевск, 2001. 304 с.

³ Леонтьев А. Н. Учение о среде в педологических работах А. С. Выготского (критическое исследование) // Вопросы психологии. 1998. № 1. С. 108–127.

⁴ Barker R. G. Ecological Psychology: Concepts and Methods for Studying the Environment of Human Behavior. Stanford: Stanford University Press, 1968. 246 p.

⁵ Bronfenbrenner U. The ecology of human development. Experiments by nature and design. Harvard; Cambridge; Massachusetts; London, 1979. 330 p.

⁶ Ittelson W. H., Proshansky H. M., Rivlin L. G. The use of behavioral maps in environmental psychology. Environmental psychology. People and Their Physical Setting / ed. by W. Ittelson, H. Proshansky, L. Rivlin. New York, 1976. P. 658–668.

обращается на влияние окружающей среды на деятельность человека и на возможности прогнозирования его поведения путем организации определенного типа физического пространства, в том числе школьного.

В ряде современных психологических и социологических публикаций данной проблематики отмечается следующее:

- школьная среда оказывает воздействие на здоровье и самочувствие обучающихся и педагогов (А. Blyth [5, 6]), (M. Winterbottom, A. Wilkins [7]);
- имеется взаимосвязь между общей удовлетворенностью средой и ощущением безопасности (А. Blyth [5, 6]);
- шум провоцирует возникновение стрессовых состояний, фрустраций, деконцентрации внимания (I. Enmarker, E. Boman [8]; P. Lundquist, A. Kjellberg [9]).
- улучшение школьной среды приводит к снижению насилия в школе (S. L. Johnson [10]);
- физическая среда оказывает воздействие на самооценку, мотивацию к обучению и поведение обучающихся (L. E. Maxwell, E. J. Chmielewski [11]);
- параметры проектирования школьных пространств (свет, качество воздуха, адаптивность, сложность и пр.) соотносятся с 16% дисперсии показателей успеваемости обучающихся (P. Barrett, L. Barrett, F. Davies, Y. Zhang [1, 12]);
- цветовая гамма в пространстве школы оказывает влияние на мыслительные процессы и концентрацию внимания обучающихся (J. Hoffmann [13]);
- персонализация среды обеспечивает чувство уверенности и защищенности, безопасности у субъектов образовательного процесса (обучающихся, педагогов, родителей) (С. К. Нартова-Бочавер [2], А. В. Смолова [3], Е. А. Соловьева [14]).

Результаты перечисленных работ убеждают в том, что нужна разработка надежного диагностического инструментария для изучения предметно-пространственной среды образовательных организаций и влияния ее качества на мотивацию обучения, коммуникативные процессы, поведение и результаты деятельности учеников и педагогов.

Поясним, что под предметно-пространственной средой в нашем случае понимается система объектов и средств предметно-социального окружения, обеспечивающая возможность осуществления на основе сотрудничества субъектов образовательного процесса различных видов их деятельности, социализации, развития личности, ее творческих способностей и инициативы.

Исследование предметно-пространственной среды общеобразовательных организаций предполагает ее комплексную диагностику, включающую наблюдение за поведением учащихся и педагогов, их опросы и осуществление процедур экспертного оценивания школьного пространства [15–17].

Материалы и методы

В качестве основного инструмента изучения предметно-пространственной среды школы в нашей работе применялся метод семантического дифференциала.

Общее количество участников исследования, которое проводилось в три этапа, составило 661 человек.

На начальном этапе в выборке испытуемых было всего 23 человека – учащихся 9-х классов одной из образовательных организаций города Москвы. В ходе пилотного исследования выяснялась возможность использования классического варианта метода «Семантического дифференциала» Ч. Осгуда [18] для изучения пространства школы. Согласно данному методу диагностика проводится по факторам оценки, силы и активности на основе дихотомических пар: «приятный – неприятный», «красивый – некрасивый», «чистый – грязный», «добрый – жестокий», «властный – мягкий», «сильный – слабый», «массивный – миниатюрный», «прочный – непрочный», «возбуждающий – релаксирующий», «быстрый – медленный», «монотонный – резкий», «энергичный – вялый» [19].

На втором этапе был организован свободный ассоциативный опрос с использованием открытых формулировок:

– В вашей школе день открытых дверей. Какое место в школе вы покажете в первую очередь?

– Перечислите не менее пяти характеристик этого места.

– Какое место в школе вы не станете показывать?

– Перечислите не менее пяти характеристик этого места.

В этом опросе приняли участие уже 149 обучающихся 7–9-х классов одной из московских школ.

Полученные данные подвергались качественной и количественной оценке: осуществлялись анализ ответов и их объединение в смысловые группы; определялось среднее количество частотности ответов выделенной смысловой группы, производился расчет процентного соотношения смысловой группы с абсолютным числом ответов.

На третьем, заключительном этапе работы с опорой на составленный семантический дифференциал мы выясняли особенности восприятия школьного пространства нашими респондентами – 489 обучающимися и педагогами трех московских общеобразовательных учреждений. В группу школьников вошли учащиеся 6–8-х классов от 11 до 15 лет: средний возраст испытуемых – 13,3 года, общее количество – 416 человек, из них 200 мальчиков, 211 девочек, 5 человек не указали пол. Группу учителей составили 73 человека: средний возраст – 45,7 года, педагогический стаж от 0,5 года до 42 лет, в среднем по выборке – 19,6 года.

Собранная информация обрабатывалась в программе SPSS 17.0 с привлечением среднегруппового анализа полученных результатов, Т-критерия Стьюдента, кластерного анализа характеристик образовательного пространства и иерархической кластеризации методом межгрупповых связей, регрессионного анализа с применением шагового отбора.

Для проверки надежности и валидности семантического дифференциала были задействованы коэффициент альфа Кронбаха (α -Кронбаха) и коэффициент корреляции Пирсона.

Результаты исследования и их интерпретация

В ходе пилотного исследования было выявлено, что обучающиеся испытывают трудности в понимании семантики понятий и их проекции на оценку школьного пространства. В связи с этим была предпринята попытка сформировать семантический дифференциал с характеристиками, доступными и ясными для оценки школьниками средней и старшей ступени.

С этой целью был организован свободный ассоциативный опрос, благодаря которому мы выделили большое количество разноплановых параметров (характеристик) предметно-пространственной среды школы. Они были проанализированы и объединены в следующие смысловые группы:

- «комфортность» (комфортное / некомфортное);
- «размер помещения» (большое / маленькое);
- «световые характеристики» (светлое / темное);
- «отношение» (активное / пассивное, доброжелательное / враждебное, уникальное / обычное);
- «эстетика» (красивое / некрасивое);
- «запах» (хорошо / плохо пахнущее);
- «кожные ощущения» (теплое / холодное, прохладное / душное);
- «чистота помещения» (чистое / грязное);
- «технологичность» (технически оснащенное / неоснащенное);
- «звуковые характеристики» (тихое / шумное);
- «состояние помещения» (новое / старое);
- «цветовые характеристики» (яркое / однотонное).

Выделенные группы позволяют исследовать воздействие предметно-пространственной среды школы на субъектов образовательного процесса на трех уровнях:

- физическое воздействие;
- социальное взаимодействие;
- средовое самоподтверждение человека [20].

Исходя из перечня выделенных групп параметров предметно-пространственной среды школы был составлен семантический дифференциал для диагностики предметно-пространственной среды школы (табл. 1).

Таблица 1

Семантический дифференциал для исследования предметно-пространственной среды школы

Table 1

Semantic differential on the study of the subject-spatial environment of the school

Шкалы	Значения шкал							Шкалы
	+3	+2	+1	0	-1	-2	-3	
Комфортное								Некомфортное
Большое								Маленькое
Светлое								Темное
Теплое								Холодное
Мотивирующее/Активное								Угнетающее/пассивное
Красивое								Некрасивое
Чистое								Грязное
Прохладное								Душное
Новое								Старое
Технически оснащенное								Технически неоснащенное
Тихое								Шумное
Хорошо пахнущее								Плохо пахнущее
Доброжелательное								Враждебное
Уникальное								Общее
Яркое								Однотонное
Упорядоченное								Хаотичное

Дальнейшее исследование школьной среды базировалось на модифицированном варианте семантического дифференциала, который был проверен на надежность и валидность.

Для выяснения надежности дифференциала, включающего в себя параметры образовательной среды, использовался коэффициент альфа Кронбаха. Результат расчетов оказался равен 0,0892, что указывает на высокую степень надежности данного инструмента.

Еще один из показателей надежности – внутренняя согласованность шкал семантического дифференциала, проверявшаяся с помощью коэффициента корреляции Пирсона. Все параметры оценки образовательной среды, включенные в семантический дифференциал, продемонстрировали статистически значимую положительную связь друг с другом ($p < 0,01-0,001$). Исключение составила связь между параметрами «прохладное / душное» и «теплое / холодное».

Была подтверждена конструктивная валидность сформированного семантического дифференциала (табл. 2). В качестве внешнего инструмента проверки применялись экспертные оценки, полученные с использованием шкал SACERS (School-Age Care Environment Rating Scale), которые подробно описаны в одной из наших предшествующих работ [21].

Таблица 2

Значения коэффициентов корреляции между уровнем развития образовательной среды и шкалами семантического дифференциала

Table 2

The values of the correlation coefficients between the level of development of the educational environment and the scales of the semantic differential

Значения	Параметры среды
0,244**	Комфортное / некомфортное
0,319**	Большое / маленькое
0,219**	Светлое / темное
0,287**	Теплое / холодное
0,144**	Активное / пассивное
0,492**	Красивое / некрасивое
0,180**	Чистое / грязное
0,105*	Прохладное / душное
0,601**	Новое / старое
0,235**	Технически оснащенное / неоснащенное
0,028	Тихое / шумное
0,121**	Хорошо / плохо пахнущее
-0,070	Доброжелательное / враждебное
0,263**	Уникальное / обычное
0,428**	Яркое / однотонное

Примечание. Здесь и далее: * – $p < 0,05$, ** – $p < 0,01$, *** – $p < 0,001$.

Как видно в табл. 2, положительные связи существуют почти между всеми параметрами семантического дифференциала ($p < 0,05-0,001$), за исключением таких характеристик, как «наличие шума» и «доброжелательность», что также свидетельствует о надежности и валидности предлагаемого нами инструмента.

Обратимся к результатам заключительного этапа проведенного нами исследования предметно-пространственной среды на основе семантического дифференциала. Итоги среднегруппового анализа размещены на рис. 1.

Данные, полученные в группе «обучающиеся», позволяют различать характеристики предметно-пространственной среды по типу оценки. Предметное пространство школы положительно оценивалось школьниками посредством следующих параметров: «светлое», «большое», «активное», «теплое», «комфортное», «доброжелательное», «чистое», «красивое», «яркое»; отрицательное восприятие – параметрами «шумное», «обычное», «старое», «плохо пахнущее», «технически неоснащенное», «душное».

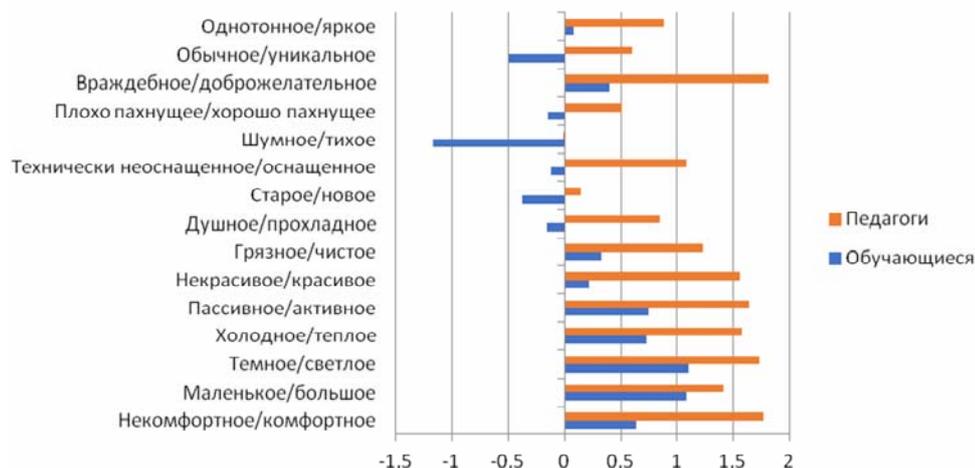


Рис. 1. Среднеарифметические значения оценки параметров предметно-пространственной среды

Fig 1. Arithmetic mean values of the parameter estimation of the subject-spatial environment

В группе «педагоги» были получены более высокие по сравнению с оценками школьников показатели параметров предметно-пространственной среды, включенных в семантический дифференциал. Кроме того, почти по всем показателям оценки имели положительное значение. Исключение составил параметр «тихое / шумное», установленное значение которого равняется -0,01. Наиболее высокие значения выявлены по таким характеристикам, как «доброжелательное», «комфортное», «светлое», «активное», «теплое», «красивое».

Сравнение двух независимых выборок с применением Т-критерия Стьюдента также продемонстрировало, что по всем параметрам предметного пространства, включенным в семантический дифференциал, оценки педагогов выше, чем обучающихся. Уровень значимости различий при этом варьировался от $p < 0,05$ до $p < 0,000$. Точные данные содержатся в табл. 3.

Результаты, которые мы получили, произведя иерархический кластерный анализ выявленных показателей в группе «обучающиеся», представлены на рис. 2, где видно, что параметры предметного пространства, включенные в семантический дифференциал, в группе данной категории испытуемых образуют пять кластеров:

- 1-й: «комфортное / некомфортное», «большое / маленькое», «светлое / темное», «теплое / холодное», «активное / пассивное»;
- 2-й: «красивое / некрасивое», «новое / старое», «технически оснащенное / неоснащенное», «уникальное / обычное», «яркое / однотонное»;

- 3-й: «чистое / грязное», «хорошо / плохо пахнущее», «доброжелательное / враждебное»;
- 4-й: «прохладное / душное»;
- 5-й: «тихое / шумное».

Таблица 3

Значимые различия в оценках обучающимися и педагогами параметров предметно-пространственной среды

Table 3

Significant differences in the students' and teachers' assessments of the parameters of the subject-spatial environment

Параметры предметного пространства	Обучающиеся	Педагоги	T-критерий	Значимость
Комфортное / некомфортное	0,64	1,77	-5,446	0,000
Большое / маленькое	1,08	1,41	-1,648	0,100
Светлое / темное	1,10	1,73	-3,151	0,002
Теплое / холодное	0,73	1,58	-3,865	0,000
Активное / пассивное	0,75	1,64	-4,254	0,000
Красивое / некрасивое	0,22	1,56	-4,409	0,000
Чистое / грязное	0,33	1,23	-4,097	0,000
Прохладное / душное	-0,12	0,85	-4,370	0,000
Новое / старое	-0,38	0,14	-2,028	0,043
Технически оснащенное / неоснащенное	-0,12	1,08	-5,040	0,000
Тихое / шумное	-1,17	-0,01	-5,212	0,000
Хорошо / плохо пахнущее	-0,15	0,51	-3,244	0,001
Доброжелательное / враждебное	0,40	1,81	-6,625	0,000
Уникальное / обычное	-0,50	0,60	-4,464	0,000
Яркое / однотонное	0,08	0,88	-3,153	0,002

Очевидно, что параметром, который интегрирует все анализируемые характеристики и образует итоговый (общий) кластер в их иерархии, является «комфортность».

Установленные в соответствии с оценками обучающихся связи в иерархической структуре параметров предметно-пространственной среды изображены на рис. 2. На нем наглядно показано, что ощущение комфорта, способное позитивно повлиять на процесс и результаты обучения, сопряжено, прежде всего, с такими характеристиками, как благоприятствующие активной деятельности размер (достаточная по величине площадь) пространства, его освещение и температура внутри него, неагрессивные эстетические и визуальные характеристики окружающей обстановки, безупречные санитарно-гигиенические условия.

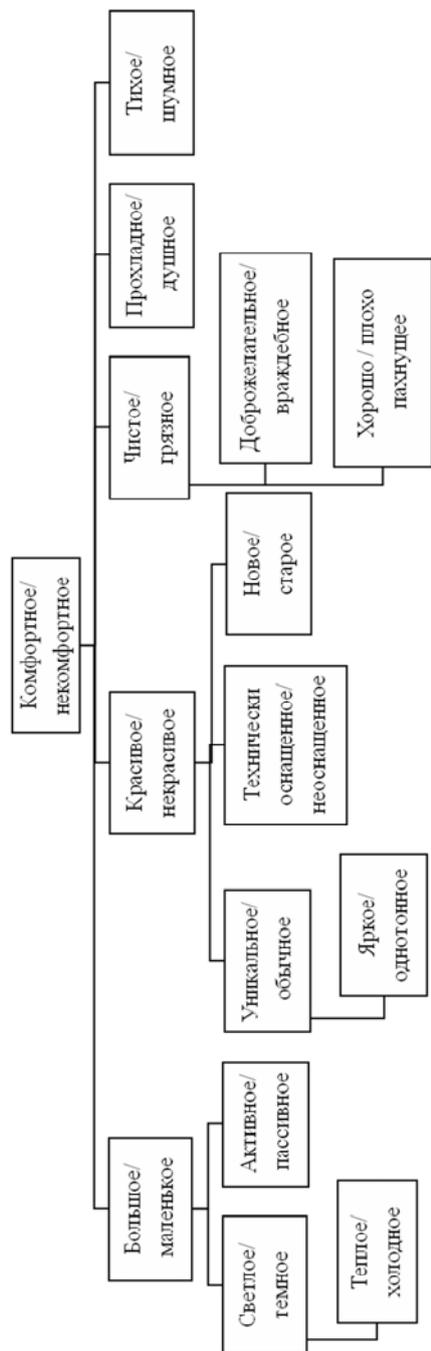


Рис. 2. Иерархическая организация параметров предметно-пространственной среды
согласно оценкам обучающихся
Fig. 2. Hierarchical organization of the parameters of the subject-spatial environment
by the students' assessments

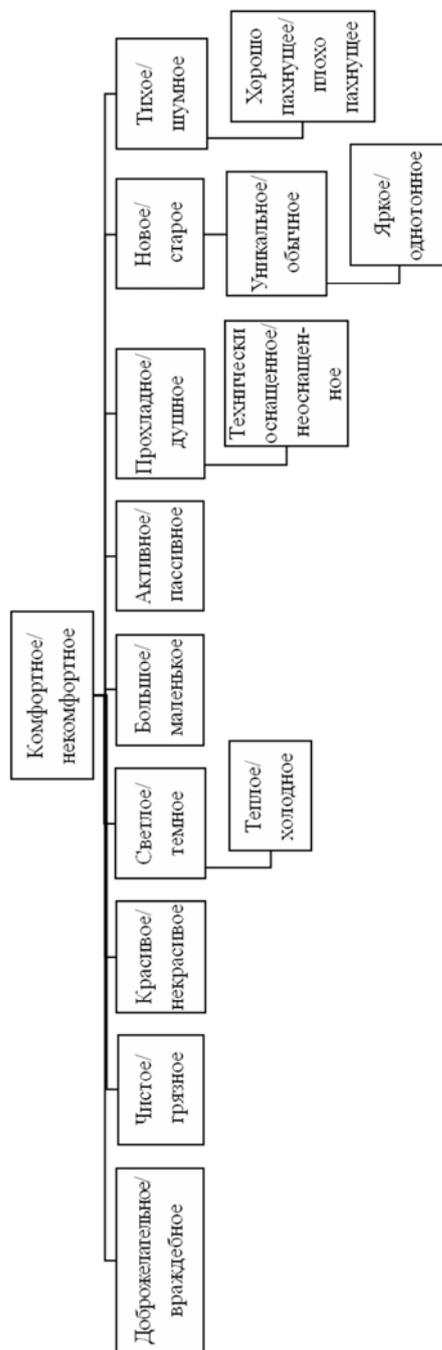


Рис. 3. Иерархическая организация параметров предметно-пространственной среды в соответствии с оценками педагогов
Fig. 3. Hierarchical organization of the parameters of the subject-spatial environment by the teachers' assessments

Связи в иерархической структуре параметров предметно-пространственной среды, обнаруженные в группе «педагоги», графически отображены на рис. 3.

В группе учителей параметры, составившие семантический дифференциал, образуют такое же количество кластеров, что и в группе школьников. Однако содержание кластеров имеет существенные различия:

- 1-й: «комфортное / некомфортное», «доброжелательное / враждебное», «чистое / грязное», «светлое / темное», «теплое / холодное», «большое / маленькое», «активное / пассивное»;
- 2-й: «красивое / некрасивое»;
- 3-й: «прохладное / душное», «технически оснащенное / неоснащенное»;
- 4-й: «новое / старое», «уникальное / обычное», «яркое / однотонное»;
- 5-й: «тихое / шумное», «хорошо / плохо пахнущее».

Сравнение иерархических моделей оценок учащихся и педагогов показывает очевидное сходство содержания первых кластеров. В группе педагогов так же, как в группе школьников, интегрирующим параметром для всех включенных в анализ характеристик, образующим итоговый (общий) кластер их иерархической организации, выступает «комфортность». В обеих группах к наиболее «близким» к комфортности характеристикам предметно-пространственной среды были отнесены размер помещения, его освещенность, температура, возможность для активной деятельности. Отличие заключается в том, что комфортность для педагогов в большей степени ассоциируется с доброжелательностью и чистотой помещений.

Методом иерархического кластерного анализа установлена разница во взаимосвязях отдельных характеристик предметной среды в оценках детей и педагогов. Если для первых понятие «красивое» включает в себя категории «новое», «технически оснащенное», «уникальное», «яркое» (все эти показатели образуют самостоятельный кластер), то в представлениях педагогов технически оснащенное помещение содержит характеристику «прохладное», в то время как параметры «новое», «уникальное» и «яркое» образуют отдельный кластер.

С целью выявления характеристик предметно-пространственной среды, влияющих на ее восприятие как комфортной, нами был проведен множественный регрессионный анализ. Его результаты представлены в табл. 4 и 5.

Параметр предметного пространства «комфортное / некомфортное» выступает в данном случае в качестве зависимой переменной. Все остальные характеристики, включенные в семантический дифференциал, являются независимыми переменными. Пошаговый отбор позволил исключить

из регрессионной модели параметры предметно-пространственной среды, не оказывающие существенного влияния на зависимую переменную – комфортность.

Таблица 4

Результаты регрессионного анализа оценок обучающимися параметров предметно-пространственной среды

Table 4

Results of regression analysis of the students' estimation of parameters of the subject-spatial environment

Модель	Бета	t	Уровень значимости
Комфортное / некомфортное (зависимая переменная)	0,133	1,504	0,133
Красивое / некрасивое (К)	0,213	5,311	0,000
Светлое / темное (С)	0,193	4,530	0,000
Доброжелательное / враждебное (Д)	0,122	2,880	0,004
Большое / маленькое (Б)	0,157	3,725	0,000
Активное / пассивное (А)	0,116	2,935	0,004
Хорошо пахнущее / плохо пахнущее (Х)	0,116	2,703	0,007
Уникальное / обычное (У)	0,090	2,383	0,018

Таблица 5

Результаты регрессионного анализа оценок педагогами параметров предметно-пространственной среды

Table 5

Results of regression analysis of the teachers' estimation of parameters of the subject-spatial environment

Модель	Бета	t	Уровень значимости
Комфортное / некомфортное (зависимая переменная)	0,304	1,565	0,122
Теплое / холодное (Т)	0,175	2,332	0,023
Доброжелательное / враждебное (Д)	0,391	4,205	0,000
Яркое / однотонное (Я)	0,281	4,099	0,000
Большое / маленькое (Б)	0,166	2,078	0,041

Зависимость оценки обучающимися комфортности от параметров предметно-пространственной среды школы выражает следующая формула:

$$\text{Комфортность} = 0,133 + 0,213 \cdot K + 0,193 \cdot C + 0,157 \cdot B + 0,122 \cdot D + 0,116 \cdot A + 0,116 \cdot X + 0,09 \cdot Y.$$

Регрессионная модель, полученная в группе «педагоги», включает в себя меньшее количество параметров предметного пространства, оценивающих среду как комфортную. В данном случае зависимость вычисляется по формуле:

$$\text{Комфортность} = 0,0304 + 0,391 \cdot Д + 0,281 \cdot Я + 0,175 \cdot Т + 0,166 \cdot Б.$$

Таким образом, комфортность предметно-пространственной среды в восприятии обучающихся и педагогов определяется различными параметрами среды. В группе школьников ощущение комфорта зависит от того, насколько красивым, светлым, большим, хорошо пахнущим является учебное помещение; создана ли в школе доброжелательная атмосфера; имеется ли в ней возможность для активной деятельности; обладает ли уникальностью предметное пространство школы. Для педагогов комфортное состояние определяется, прежде всего, доброжелательной обстановкой и яркостью этого пространства; имеет значение также температурный режим и размер помещения.

Пользуясь регрессионными уравнениями для каждой категории участников образовательного процесса, можно рассчитать значения комфортных условий обучения и профессионально-педагогической деятельности и скорректировать их в реальном пространстве школы.

Заключение

В процессе предпринятого исследования мы выделили параметры предметно-пространственной среды и составили дихотомические пары характеристик семантического дифференциала: «комфортное / некомфортное», «большое / маленькое», «светлое / темное», «теплое / холодное», «активное / пассивное», «красивое / некрасивое», «чистое / грязное», «прохладное / душное», «новое / старое», «технически оснащенное / неоснащенное», «тихое / шумное», «хорошо / плохо пахнущее», «доброжелательное / враждебное», «уникальное / обычное», «яркое / однотонное».

Доказаны высокая надежность и валидность сконструированного семантического дифференциала, который дает возможность:

- диагностировать предметно-пространственную среду школы в целом и ее различные зоны;
- выявлять специфику восприятия школьного пространства разными субъектами образовательного процесса (учащимися, педагогами, родителями);
- проводить лонгитюдные и сравнительные исследования предметного пространства школы;

- привлекать внешних экспертов и внутренних (учащихся, педагогов, родителей) для оценки предметно-пространственной среды образовательных организаций;

- получать количественные данные, которые в сравнении с результатами других опросных методов, базирующихся на вопросах открытого типа, расширяют поле для применения математической статистики.

В ходе изучения предметного пространства школы с помощью метода семантического дифференциала вскрыты особенности восприятия обучающимися и педагогами предметного пространства. Так, учителя в сравнении со школьниками более высоко оценивают его характеристики. Различия по всем показателям статистически значимы, за исключением параметра «большое / маленькое». Наиболее выраженными в позитивном образе предметной среды школы в оценках обучающихся являются категории «светлое», «большое», «теплое», «активное»; в оценках педагогов – «доброжелательное», «чистое», «светлое», «активное», «теплое», «красивое»;

Результаты кластерного анализа в группах обучающихся и педагогов продемонстрировали, что интегрирующим показателем предметно-пространственной среды является комфортность. Регрессивный анализ позволяет объективно спрогнозировать комфортные условия в предметном пространстве школы для всех субъектов учебного процесса, на основании чего могут быть приняты меры по улучшению среды образовательной организации с целью повышения эффективности ее функционирования и достижения лучших результатов деятельности.

Список использованных источников

1. Barrett P., Zhang Y., Davies F., Barrett L. *Clever Classrooms*. Salford, 2015. 51 p. Available from: <http://img.eba.gov.tr/876/23f/892/7d1/9fb/ce4/323/823/> (дата обращения: 28.05.2018).

2. Нартова-Бочавер С. К. Физическая школьная среда как предиктор здоровья и благополучия субъектов образовательного процесса (обзор зарубежных исследований) [Электрон. ресурс] // *Клиническая и специальная психология*. 2012. № 1. Режим доступа: <http://psyjournals.ru/psyclin/2012/n1/49968.shtml> (дата обращения: 28.05.2018).

3. Смолова Л. В. Психология взаимодействия с окружающей средой (экологическая психология). Санкт-Петербург: СПбГИПСР, 2010. 711 с.

4. Ясвин В. А., Рыбинская С. Н. Влияние характеристик школьной среды на учебные достижения учащихся // *Известия Саратовского университета. Новая серия. Сер. Философия. Психология. Педагогика*. 2015. Т. 15. № 2. С. 68–72.

5. Blyth A. *Modernising Secondary School Buildings in Portugal*. OECD. 2012. 69 p. Available from: <http://oecd.org/Portugal/44247100.pdf> (дата обращения: 28.05.2018).

6. Blyth A. Upgrading School Buildings in Mexico with Social Participation: The Better Schools Programme. OECD. 2012. 24 p. Available from: http://oecd.org/edu/EDUCATION_POLICY...MEXICO_EN.pdf (дата обращения: 28.01.2018).
7. Winterbottom M., Wilkins A. Lighting and discomfort in the classroom // *Journal of Environmental Psychology*. 2009. Vol. 29. P. 63–75.
8. Enmarker I., Boman E. Noise annoyance responses of middle school pupils and teachers // *Journal of Environmental Psychology*. 2004. № 24. P. 527–536. DOI: [org/10.1016/j.jenvp.2004.09.005](https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2004.09.005).
9. Lundquist P., Kjellberg A., Holmberg K. Evaluating effects of the classroom environment: development of an instrument for the measurement of self reported mood among school children // *Journal of Environmental Psychology*. 2002. Vol. 22. P. 289–293.
10. Johnson S. L. Improving the School Environment to Reduce School Violence // *A Review of the Literature Journal of School Health*. 2009. № 10 (79). P. 451–465. DOI: [org/10.1111/j.1746-1561.2009.00435.x](https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2009.00435.x).
11. Maxwell L. E., Chmielewski E. J. Environmental personalization and elementary school children's self-esteem // *Journal of Environmental Psychology*. 2008. № 28. P. 143–153. DOI: [org/10.1016/j.jenvp.2007.10.009](https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2007.10.009).
12. Barrett P., Zhang Y. Optimal learning spaces: Design Implications for Primary Schools. England: Salford, 2009. 45 p. Available from: <http://oecd.org/edu/innovation-education...43834191.pdf> (дата обращения: 28.05.2018).
13. Hoffmann J. Rethinking the Colorful Kindergarten Classroom // *The New York Times*. 2014. June 9. Available from: <https://well.blogs.nytimes.com/2014/06/09/rethinking-the-colorful-kindergarten-classroom/> (дата обращения: 28.05.2018).
14. Соловьева Е. А. Основы средовой психологии. С.-Петербург: СПбГАСУ, 2006. 188 с.
15. Gifford R. *Environmental psychology: principles and practise*. Victoria, Canada, 2002. 535 p.
16. Виноградова И. А. Образ школы в представлениях учащихся // Безопасность образовательной среды: психологическая оценка и сопровождение: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. Москва: МГППУ, 2013. С. 17–20.
17. Виноградова И. А., Иванова Е. В., Нестерова О. В. Система оценки эффектов редизайна пространств образовательных организаций [Электрон. ресурс] // *Современные проблемы науки и образования*. 2017. № 4. Режим доступа: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=26650> (дата обращения: 28.01.2018).
18. Бурлачук Л. Ф., Морозов С. М. *Словарь-справочник по психодиагностике*. С.-Петербург: Питер, 2002. 528 с.
19. Штейнбах Х. Э., Еленский В. И. *Психология жизненного пространства*. С.-Петербург: Речь, 2004. 238 с.
20. Heft H. *Ecological Psychology in Context*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 2001.

21. Иванова Е. В., Виноградова И. А. Оценка условий реализации основной образовательной программы начального и основного общего образования с использованием международной шкалы SACERS // Вестник Московского городского педагогического университета. Сер. Педагогика и психология. 2017. № 4 (42). С. 66–79.

References

1. Barrett P., Zhang Y., Davies F., Barrett L. Clever Classrooms [Internet]. Salford; 2015 [cited 2018 Mar 28]. 51 p. Available from: <http://img.eba.gov.tr/876/23f/892/7d1/9fb/ce4/323/823/>
2. Nartova-Bochaver S. K. Physical school environment as a predictor of health and well-being of the subjects of the educational process (review of foreign studies). *Klinicheskaya i spetsial'naya psikhologiya = Clinical Psychology and Special Education* [Internet]. 2012 [cited 2018 Jan 28]; № 1. Available from: <http://psyjournals.ru/psychlin/2012/n1/49968.shtml> (In Russ.)
3. Smolova L. V. *Psikhologiya vzaimodeistviya s okruzhayushchei sredoi (ekologicheskaya psikhologiya) = Psychology of interaction with the environment (ecological psychology)*. St.-Petersburg: St.-Petersburg State Institute of Psychology and Social Work; 2010. 711 p. (In Russ.)
4. Yasvin V. A., Rybinskaya S. N. Impact of the characteristics of the school environment on the educational achievements of students. *Izvestiya Saratovskogo universiteta. Novaya seriya. Seriya: Filosofiya. Psikhologiya. Pedagogika = Proceedings of the Saratov University. New Series. Series: Philosophy. Psychology. Pedagogy*. 2015; 2 (15): 68–72. (In Russ.)
5. Blyth A. Modernising secondary school buildings in Portugal [Internet]. OECD; 2012 [cited 2018 Mar 28]. 69 p. Available from: <http://oecd.org/Portugal/44247100.pdf>
6. Blyth A. Upgrading School Buildings in Mexico with social participation: The Better Schools Programme [Internet]. OECD; 2012 [cited 2018 Jan 28]. 24 p. Available from: http://oecd.org/edu/EDUCATION_POLICY...MEXICO_EN.pdf
7. Winterbottom M., Wilkins A. Lighting and discomfort in the classroom. *Journal of Environmental Psychology*. 2009; 29: 63–75.
8. Enmarker I., Boman E. Noise annoyance responses of middle school pupils and teachers. *Journal of Environmental Psychology*. 2004; 24: 527–536. DOI: [org/10.1016/j.jenvp.2004.09.005](https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2004.09.005)
9. Lundquist P., Kjellberg A., Holmberg K. Evaluating effects of the classroom environment: development of an instrument for the measurement of self reported mood among school children. *Journal of Environmental Psychology*. 2002; 22: 289–293.
10. Johnson S. L. Improving the school environment to reduce school violence. *A Review of the Literature Journal of School Health*. 2009; 10 (79): 451–465. DOI: [org/10.1111/j.1746-1561.2009.00435.x](https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2009.00435.x)
11. Maxwell L. E., Chmielewski E. J. Environmental personalization and elementary school children's self-esteem. *Journal of Environmental Psychology*. 2008; 28: 143–153. DOI: [org/10.1016/j.jenvp.2007.10.009](https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2007.10.009)

12. Barrett P., Zhang Y. Optimal learning spaces: Design implications for primary schools [Internet]. England: Salford; 2009 [cited 2018 Mar 28]. 45 p. Available from: <http://oecd.org/edu/innovation-education...43834191.pdf>

13. Hoffmann J. Rethinking the colorful kindergarten classroom. *The New York Times* [Internet]; 2014 Jun 9 [cited 2018 Mar 28]. Available from: <https://well.blogs.nytimes.com/2014/06/09/rethinking-the-colorful-kindergarten-classroom/>

14. Solovyeva E. A. Osnovy sredovoi psikhologii = Basics of environmental psychology. St.-Petersburg: Saint-Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering; 2006. 188 p. (In Russ.)

15. Gifford R. Environmental psychology: Principles and practise. Victoria, Canada; 2002. 535 p.

16. Vinogradova I. A. The image of the school in the views of students. In: *Obraz shkoly v predstavleniyakh uchashchikhsya: Sbornik materialov Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii "Bezopasnost' obrazovatel'noi sredy: psikhologicheskaya otsenka i soprovozhdenie"* = *Collection of Materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference "Safety of the Educational Environment: Psychological Assessment and Support"*; 2013 Oct 30–31; Moscow. Moscow: Moscow State University of Psychology and Education; 2013. p. 17–20. (In Russ.)

17. Vinogradova I. A., Ivanova E. V., Nesterova O. V. The system for evaluating the effects of the redesign of spaces of educational organizations. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* = *Modern Problems of Science and Education* [Internet]. 2017 [cited 2018 Jan 28]; 4. Available from: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=26650> (In Russ.)

18. Burlachuk L. F., Morozov S. M. Slovar'-spravochnik po psikhodiagnostike = Dictionary-reference book on psychodiagnostics. St.-Petersburg: Publishing House Piter; 2002. 528 p. (In Russ.)

19. Steinbach H. E., Elensky V. I. Psikhologiya zhiznennogo prostranstva = Psychology of living space. St.-Petersburg: Publishing House Speech; 2004. 238 p. (In Russ.)

20. Heft H. Ecological psychology in context. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates; 2001.

21. Ivanova E. V., Vinogradova I. A. Evaluation of conditions for the implementation of the basic educational program of primary and basic general education using the international scale SACERS. *Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya: Pedagogika i psikhologiya* = *Bulletin of the Moscow City Pedagogical University. Series: Pedagogy and Psychology*. 2017; 4 (42): 66–79. (In Russ.)

Информация об авторах:

Виноградова Ирина Анатольевна – кандидат психологических наук, доцент, ведущий научный сотрудник лаборатории образовательных инфраструктур Института системных проектов Московского городского педагогического университета; ORCID ID-0000-0002-3204-8100, Researcher ID – H-1571-2018; Москва, Россия. E-mail: vinogradovaia@mgpu.ru

Иванова Елена Владимировна – кандидат психологических наук, доцент, заведующая лабораторией образовательных инфраструктур Института системных проектов Московского городского педагогического университета; ORCID ID-0000-0002-4740-4235; Москва, Россия. E-mail: ivanovaev@mgpu.ru

Нестерова Оксана Валерьевна – кандидат психологических наук, старший научный сотрудник лаборатории образовательных инфраструктур Института системных проектов Московского городского педагогического университета; ORCID ID-0000-0002-2408-0880, Researcher ID-L-5897-2016; Москва, Россия. E-mail: NesterovaOV@mgpu.ru

Статья поступила в редакцию 10.02.2018; принята в печать 16.05.2018.
Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Irina A. Vinogradova – Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor, Leading Researcher of the Laboratory of Educational Infrastructures, Institute of System Projects, Moscow City University; ORCID ID-0000-0002-3204-8100, Researcher ID-H-1571-2018; Moscow, Russia. E-mail: vinogradovaia@mgpu.ru

Elena V. Ivanova – Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor, Head of the Laboratory of Educational Infrastructures, Institute of System Projects, Moscow City University; ORCID ID-0000-0002-4740-4235; Moscow, Russia. E-mail: ivanovaev@mgpu.ru

Oksana V. Nesterova – Candidate of Psychological Sciences, Senior Researcher of the Laboratory of Educational Infrastructures, Institute of System Projects, Moscow City University; ORCID ID-0000-0002-2408-0880, Researcher ID-L-5897-2016. Moscow, Russia. E-mail: NesterovaOV@mgpu.ru

Received 10.02.2018; accepted for publication 16.05.2018.
The authors have read and approved the final manuscript.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

УДК 378

DOI: 10.17853/1994-5639-2018-6-139-157

ПОРТФОЛИО КАК ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЕ СРЕДСТВО САМООЦЕНИВАНИЯ УЧЕБНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ СТУДЕНТОВ

Э. Ф. Зеер

*Российский государственный профессионально-педагогический
университет, Екатеринбург, Россия.
E-mail: evald.zeer@rsvpu.ru*

Л. Н. Степанова

*Куйбышевский филиал Новосибирского государственного педагогического
университета, Куйбышев, Россия.
E-mail: stepanovakainisk@yandex.ru*

Аннотация. Введение. Модернизация и реформирование высшей школы, смещение акцента с академического образования на практико-ориентированную подготовку актуализируют поиск новых, более объективных средств и технологий оценивания результатов учебно-профессиональной деятельности студентов. Одна из таких эффективных и трендовых педагогических технологий – портфолио, демонстрирующее персональный уровень знаний и профессионализма его обладателя.

Цель статьи заключается в обсуждении возможностей и ресурсов портфолио для развития профессиональной компетентности студентов вуза.

Методология и методики. На теоретическом уровне произведена ретроспекция понятия «портфолио» в отечественной и зарубежной науке. В эмпирической части исследования применялись такие психодиагностические методики, как «Мотивация профессиональной деятельности» К. Замфир в модификации А. Реана, опросники «Рефлексивность» А. В. Карпова и «Стиль са-

морегуляции поведения» В. И. Моросановой. Полученные данные обрабатывались с помощью методов математической статистики, основанных на распределении Стьюдента.

Результаты и научная новизна. Рассмотрены преимущества использования технологии портфолио в условиях вузовского образования. Доказывается, что процесс разработки подобного средства мониторинга профессионального роста и учебных достижений студента предполагает не только фиксацию его усилий и успехов в конкретных видах деятельности, но и активизацию аналитических способностей обучающегося через самостоятельное сопоставление им итогов собственной работы с установленными стандартами критериями. Создание портфолио позволяет решать значимые педагогические задачи: стимулировать мотивацию к обучению и развивать рефлексивно-оценочные навыки будущих специалистов. Подчеркивается, что функционально портфолио может выступать инструментом как анализа учебно-профессиональных достижений студентов, так и прогнозирования их профессионального будущего. На выборке обучающихся в Куйбышевском филиале Новосибирского государственного педагогического университета установлено наличие взаимосвязи между активным систематическим формированием портфолио и позитивной динамикой параметров профессионального развития студентов, в особенности его регуляторного, мотивационного и рефлексивного компонентов.

Практическая значимость. Результаты исследования являются вкладом авторов в научно обоснованные представления об использовании технологии портфолио в практике российской высшей школы. Полученные данные могут быть востребованы преподавателями системы профессионального образования и тьюторами, осуществляющими психолого-педагогическое сопровождение студентов вузов.

Ключевые слова: портфолио, технология портфолио, мотивация профессиональной деятельности, саморегуляция, рефлексия, рефлексивно-оценочная компетентность.

Благодарности. Статья написана при поддержке гранта РФФИ № 18-013-01147 «Социально-гуманитарная парадигма формирования транс-профессионализма субъекта социономических профессий».

Для цитирования: Зеер Э. Ф., Степанова А. Н. Портфолио как инструментальное средство самооценивания учебно-профессиональных достижений студентов // Образование и наука. 2018. Т. 20. № 6. С. 139–157. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-6-139-157

PORTFOLIO AS AN INSTRUMENTAL MEANS OF SELF-EVALUATION OF EDUCATIONAL AND PROFESSIONAL ACHIEVEMENTS OF STUDENTS

E. F. Zeer

*Russian State Vocational Pedagogical University, Yekaterinburg, Russia.
E-mail: evald.zeer@svpu.ru*

L. N. Stepanova

*Kuibyshev Branch of Novosibirsk State Pedagogical University, Kuibyshev, Russia.
E-mail: stepanovakaink@yandex.ru*

Abstract. *Introduction.* In the context of the reformation of the higher education system, the shift of academic education towards the practical sphere of future professional activity bring onto focus the quest for new, more objective methods and means of assessing the results of educational and professional activities of students. In this connection, one of those is the portfolio which enables to evaluate not only the level of knowledge, but also the individual progress of the student.

The aim of the publication is to discuss the opportunities and the role of the portfolio in the development of professional competence of university students.

Methodology and research methods. At the theoretical level, the article provides a retrospection of the concept of the portfolio in domestic and foreign science. Empirical research was carried out with the use of such psychodiagnostic techniques as the method of "Motivation of Professional Activity" by K. Zamfir in modification of A. Rean; the questionnaire "Reflexivity" by A. V. Karpov; the questionnaire "Style of Behaviour Self-Regulation" by V. I. Morosanova. The obtained data were processed by means of the methods of mathematical statistics based on the Student's T-Test.

Results and scientific novelty. The article analyzes the advantages of using the portfolio in terms of higher education. It is proved that the process of portfolio development involves not only the demonstration of the student's efforts and achievements in a particular activity, but also contributes to the development of analytical abilities, by comparing the results of their own activities with the established standards. The use of the portfolio contributes to the solution of significant pedagogical tasks, such as stimulating motivation for learning, striving for a high level of achievement, the development of reflective and evaluation skills. It is highlighted that functionally the portfolio can serve as the tool of both the analysis of educational and professional achievements of students, and forecasting of their professional future. The sample of students of Kuibyshev Branch of Novosibirsk State Pedagogical University demonstrated the relationship between the active use of portfolio technology and the positive dynamics of parameters for professional development of students, namely regulatory, motivational and reflective components.

Practical significance. The results of the study can be considered as a contribution to the scientifically based ideas about the use of portfolio technology in the practice of the Russian higher education. The data obtained in the course of the study can be used by representatives of the vocational education system, tutors engaged in psychological and pedagogical support of university students.

Keywords: portfolio, portfolio technology, motivation of professional activity, self-regulation, self-consciousness, reflexive and evaluative competence.

Acknowledgements. This work was performed within the framework of the project “Social and Humanitarian Paradigm of Formation of Transprofessionalism of the Members of Socioeconomic Professions” implemented with the support of the Russian Foundation for Basic Research, grant № 18-013-01147.

For citation: Zeer E. F., Stepanova L. N. Portfolio as an instrumental means of self-evaluation of educational and professional achievements of students. *The Education and Science Journal*. 2018; 6 (20): 139–157. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-6-139-157

Введение

Новые социально-экономические реалии требуют от высшей школы подготовки высококвалифицированных и конкурентоспособных специалистов, востребованных на современном рынке труда, способных самостоятельно приобретать, анализировать и продуктивно использовать информацию, жить и эффективно работать в динамично изменяющемся мире. Решение данной задачи обусловило реформирование системы профобразования, введение профессиональных и образовательных стандартов нового поколения, опирающихся на компетентный подход к обучению, что, в свою очередь, повлекло переосмысление форм и методов развития профессионала, передачи ему определенного набора необходимых знаний, умений и навыков и средств их оценки.

Одним из приоритетных направлений повышения качества образования в вузе является реализация индивидуальных траекторий обучения и профессионального развития, посредством которых стимулируется мотивация студентов к учебно-познавательной деятельности и личностным успехам. Обучающиеся должны осознавать ценность усваиваемых знаний и навыков в контексте предстоящего трудоустройства, дальнейшей профессиональной деятельности и всей жизненной перспективы. Возможным инструментом личностно-ориентированной подготовки, положительно влияющим на образовательную мотивацию будущих профессионалов, является создание ими начиная с младших курсов портфолио как комплек-

сного документального свидетельства академических и личных достижений, позволяющего прогнозировать карьеру субъекта и задавать ее генеральное направление.

По мнению Т. Г. Новиковой, С. И. Никитиной, М. А. Пинской, А. С. Тазудиновой и др., в сравнении с традиционной системой оценивания, не позволяющей зафиксировать многие умения и навыки, присваиваемые студентами в процессе обучения, портфолио становится одним из наиболее продуктивных способов мониторинга учебных и внеучебных результатов.

Е. С. Полат, Д. Н. Исоян, Е. Н. Балькина, О. Г. Смолянинова, Х. Баррет, Дж. Бартон, А. Коллинс и др. подчеркивают возможности технологии портфолио для развития рефлексивно-оценочных способностей обучающихся, активизации их познавательной деятельности, повышения исследовательской активности и конкурентоспособности.

Однако, несмотря на широкое распространение портфолио в системе профессиональной подготовки и значительный рост количества публикаций, посвященных проблеме его использования, в психолого-педагогической литературе недостаточно четко обозначены компоненты профессиональной компетенции, формирующиеся с помощью портфолио. Это обстоятельство определило цель нашего исследования – выявление ресурсов портфолио для профессионального становления и развития студентов. Теоретическая значимость работы заключается в изучении эффективности целенаправленного применения технологии портфолио в организационно-педагогической деятельности вуза; практическая – в повышении качества подготовки профессионально-педагогических кадров на основе данной технологии.

Обзор литературы

Понятие «портфолио» – сравнительно новое для сферы профессионального образования. Этот термин пришел из мира искусства: художники, модельеры, фотографы всегда собирали портфолио своих творческих работ. Предложение об использовании подобного метода в образовании впервые появилось в середине 80-х гг. XX в. в США. Вслед за Америкой и Канадой нововведение получило популярность в Европе и Японии [1, 2]. В России идея портфолио была перенята в конце XX – начале XXI в.: оно стало рассматриваться как продукт деятельности обучающегося по завершении определенного образовательного этапа, а также в качестве показателя готовности специалиста к профессиональной деятельности.

Тем не менее до сих пор нет определенности относительно как содержательной характеристики самого термина, так и технологии реализа-

ции портфолио. Попробуем обобщить различные принятые в зарубежной и отечественной литературе подходы к трактовке рассматриваемого понятия и его смысловой нагрузке.

Практику приложения портфолио к образовательному процессу изучали такие западные ученые, как Р. Баерман, Дж. Джонс, Д. Литл, Л. Марби, С. Дж. Пейп, Б. Хангерленд и др.

Американские педагоги Дж. Артер и В. Спэндэл определяют данный феномен как сознательную, подчиненную конкретной цели совокупность работ учащихся, которая демонстрирует его старания и достижения в одной или нескольких областях¹.

Х. Баррет описывает портфолио как составленную для обозначенной цели коллекцию студенческих или преподавательских работ, отражающих усилия и прогресс индивида в одном или в ряде видов деятельности на протяжении определенного времени. Электронный портфолио, или е-портфолио, создающийся с помощью цифровых технологий, позволяет его обладателям коллекционировать и демонстрировать артефакты своей деятельности в разнообразных медиасредах (аудио, видео, графика, текст) [3].

По утверждению Д. Коула, С. Райана и Ф. Кика, портфолио – это нечто большее, чем рейтинг или количественная оценка, так как оно сопровождается примечаниями, разъяснениями и наглядными примерами того, над чем работал студент, и акцентирует не конечный результат, а демонстрирует динамику развития личности, т. е. портфолио представляет собой средство продолжительного мониторинга личностных достижений. Подобного рода мониторинг, предполагающий сбор информации из разных источников различными методами в течение определенных временных интервалов, является более эффективным инструментом в сравнении с традиционными тестами и экзаменами, поскольку дает возможность пролонгированной аутентичной оценки личностных и профессиональных результатов студентов, что оказывается очень востребованным в ситуации динамично меняющихся условий рынка труда. Для современных работодателей важны не столько конкретные профессиональные знания и умения потенциальных работников, сколько их метакомпетенции, личностные ресурсы, мотивация к постоянному самообучению и адекватные реакции на непрерывные изменения (цит. по [4]).

Осуществляя аналитический обзор отечественных подходов к обсуждаемому феномену, мы обратили внимание на многочисленные по-

¹ Arter J., Spandel V. Using portfolios of student work in instruction and assessment. Add Journal to My Library Educational Measurement: Issues and Practice. Vol. 11 (1). Mar 1, 1992. P. 201–209.

пытки авторов конкретизировать обозначающее его понятие: есть «портфолио ученика», «портфолио студента», «портфолио учителя», «учебный портфель», «рабочий портфель», «портфель достижений», «профессиональный портфель» и др. Такое многообразие вариантов названий объясняется желанием разграничить виды портфолио в зависимости от целей его создания, предназначения, возможностей использования, возрастных категорий его составителей, типов учебных заведений и т. д.

Однако, например, М. А. Пинская, рассуждая о портфолио учащегося и студента-педагога, приводит весьма традиционное и универсальное определение: портфолио – это подборка репрезентативных документов (доказательств) каких-либо профессиональных (учебных) квалификаций и достижений [5, 6].

Е. Н. Бабонова понимает портфолио студента как «нечто большее, чем просто папка работ студента; это спланированная заранее индивидуальная подборка достижений. Благодаря портфолио можно будет судить об учебных, творческих, коммуникативных способностях студента» [7].

В правительственном документе Министерства образования и науки РФ содержится определение портфолио учащихся основной и полной средней школы, разработанное командой профессионалов Государственного университета Высшей школы экономики (ГУ ВШЭ): «Традиционный портфолио представляет собой коллекцию работ, целью которой является демонстрация образовательных достижений учащегося. Являясь по сути альтернативным по отношению к традиционным формам (тест, экзамен) способом оценивания, портфолио позволяет решить две задачи:

- проследить индивидуальный прогресс учащегося, достигнутый им в процессе получения образования, вне сравнения с достижениями других учеников;
- оценить его образовательные достижения и дополнить (заменить) результаты тестирования и других традиционных форм контроля. В этом случае итоговый документ портфолио может рассматриваться как аналог аттестата (например, портфолио в американской профильной школе)¹.

В целом в российской педагогике портфолио воспринимается как совокупность (коллекция) работ обучающегося или педагога, показывающая его старания и результаты в обучении за обозначенный отрезок времени. Сегодня портфолио также включает разделы, связанные с самооценкой учащимся своих достижений и планированием дальнейших сту-

¹ Рекомендации по построению различных моделей и использованию «портфолио» учащихся основной и полной средней школы. Письмо ГУ ВШЭ от 28.12.04 № 31–17/12–2929. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://pandia.ru/text/78/345/1854.php> (дата обращения: 15.03.2018).

пений и форм обучения, например посредством выбора профильных классов, проектирования индивидуальной образовательной траектории и т. п.

Основная функция высшей школы – подготовка человека к выходу на рынок труда. В этой связи, по мнению Е. Могилевкина, весьма перспективно применение портфолио для проектирования и становления карьеры: «Портфолио карьерного продвижения (ПКП) представляет собой пакет документов в бумажном и/или электронном варианте, который отражает все достижения студента. Портфолио составляется в таком ключе, чтобы обеспечить эффективное взаимодействие с научными руководителями, преподавателями и кураторами в вузе в период обучения, а также с потенциальными работодателями после окончания высшего учебного заведения» [8].

Ряд авторов (Е. С. Полат, Д. Мейер, Г. К. Селевко, Т. А. Стефановская, Н. П. Дутко, И. В. Шалыгина и др.) предлагают рассматривать портфолио как педагогическую технологию.

Разработчик технологии электронного портфолио К. Э. Безукладников считает: «Профессиональный портфолио является современной научно обоснованной технологией мониторинга становления профессиональной деятельности студента и представляет собой целостную систему, реализующую функции непрерывного сбора информации, ее структурирования, анализа, реализации обратной связи, передачи данных для использования в управлении, нахождении аномалий и др.» [9]. Исходя из данного определения можно выделить следующие ключевые характеристики портфолио: системность, аналитичность, непрерывность, структурированность, рефлексивность, доступность для различной экспертной аудитории.

С точки зрения Е. С. Полат, Н. Н. Сметанниковой, И. В. Шалыгиной, особая ценность технологии портфолио заключается в развитии рефлексивных способностей и самооценки собственной деятельности учащегося или профессиональной деятельности педагога [10].

Н. П. Дутко полагает, что регулярное ведение портфолио активизирует динамику профессионального роста студентов и позволит решить задачу более объективного определения их профессиональных качеств и достижений. При интеграции традиционных количественных и качественных оценок появится возможность в полной мере получать представление об уровне компетентности и конкурентоспособности будущего специалиста¹.

Наряду с диагностическими, контрольными, аттестационными, рейтинговыми функциями портфолио в специальной литературе описаны и так называемые «развивающие функции» данного инструмента.

¹ Дутко Н. П. Портфолио как технология оценивания профессионального роста учителя [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://pjrtfolio.ucoz.ru> (дата обращения: 12.09.2016).

Например, И. А. Кныш и И. П. Пастухова описывают портфолио как средство самоорганизации, самосовершенствования и самопрезентации студента, позволяющее формировать навыки рефлексии собственной деятельности и конструктивное отношение к внешней оценке [11].

Н. В. Зеленко и А. Г. Могилевская, изучая вопрос использования портфолио будущим педагогом, к числу решаемых с его помощью задач причисляют развитие умения самопроектирования профессионального будущего на основе объективного оценивания своих преимуществ и недостатков [12].

Е. Ю. Кудрявцева называет портфолио «инструментом самообразовательной деятельности» студента и подчеркивает его обширные возможности в становлении способности действовать в ситуации неопределенности с учетом наличных условий [13].

Еще один важный аспект использования портфолио – функция прогнозирования профессионального будущего студентов [14, 15].

Концепция непрерывного образования, реализуемая посредством индивидуальных образовательных траекторий и маршрутов, подразумевает наличие альтернативных вариантов приобретения профессиональных знаний, умений и навыков. Однако для такого обучения требуются эффективные средства сопровождения или навигаторы продвижения студента в образовательном процессе. Портфолио может выступать в качестве наглядной матрицы индивидуальных учебно-профессиональных достижений, демонстрирующей степень восхождения студента к результату деятельности (получению продукта обучения). Другими словами, данный инструмент представляет собой развернутую наглядную карту, благодаря которой студент может оценить свое местонахождение, обозначить ближайшие цели и перспективы профессионального развития. Следовательно, портфолио является предиктором проектирования карьеры потенциального специалиста, средством верификации прогноза будущего – определения степени его достоверности и обоснованности [16, 17].

Е. В. Игонина, кроме оценочных и развивающих функций портфолио, выделяет группу его «функций управления», отражающую характер взаимодействия профессионально-образовательной деятельности студента и преподавателя [18].

К управленческим задачам, которые решаются при помощи портфолио, ученые относят:

- выстраивание индивидуальных траекторий профессионального развития путем соотнесения персональных достижений с требованиями образовательного стандарта (Н. В. Зеленко, А. Г. Могилевская);
- развитие навыков самопроектирования профессионального будущего (Н. В. Зеленко, А. Г. Могилевская);

- помощь в личностно-профессиональном самоопределении студентов и развитие у них компетенции проектирования жизни и профессиональной карьеры (И. А. Кныш, И. П. Пастухова);

- активизацию рефлексивных механизмов в обучении взрослых, содействие планированию профессиональной карьеры, побуждение к личностным и образовательным успехам (О. Г. Смолянинова);

- психолого-педагогическую поддержку самообразования, актуализацию внутреннего потенциала и способностей студентов в определении траектории саморазвития и реализации поставленной цели (Н. В. Зеленко, А. Г. Могилевская).

Г. Б. Голуб и О. В. Чуракова ввели понятие «модельной функции» портфолио, заключающейся в возможности выстраивания модели индивидуального образовательного маршрута каждого отдельного взятого студента [19]. Осуществление «модельной функции» портфолио возможно за счет

- создания студентом коллекции работ, демонстрирующих динамику его достижений в различных сферах профессионально-образовательной деятельности;

- самостоятельной работы обучающегося по установлению связей между уже усвоенным содержанием образования (реализованными целями, решенными задачами и др.) и тем содержанием, которое нужно освоить в перспективе;

- исчерпывающего описания процессуальной стороны профессионально-образовательной деятельности студента с раскрытием специфики ее индивидуального стиля и способов ее коррекции;

- организации самостоятельной, а также совместной с педагогом оценки результатов деятельности и перспектив развития.

Таким образом, анализ различных позиций отечественных и зарубежных авторов позволяет утверждать, что использование портфолио в практике профессиональной подготовки способствует:

- выработке навыков объективного самооценивания уровня профессиональных компетенций и результатов образовательной деятельности;

- повышению мотивации к учебным и личностным достижениям;

- развитию навыков планирования и самоорганизации собственной учебной деятельности и карьеры;

- прогнозированию альтернативных вариантов профессионального развития;

- освоению опыта конструктивной конкуренции;

- усилению мотивации к самообразованию и совершенствованию профессиональных компетенций;

- индивидуализации (персонализации) образования;
- росту конкурентоспособности будущего профессионала.

Технология портфолио отвечает целям, задачам и принципам практико-ориентированного обучения, является точным инструментом аутентичного оценивания образовательных достижений по результатам, полученным в ходе учебной, творческой, социальной и других видов деятельности.

Материалы и методы

На основе теоретического анализа заявленной темы в качестве рабочей гипотезы мы выдвинули предположение о том, что использование портфолио в образовательно-воспитательном процессе вуза содействует более эффективному профессиональному развитию будущих специалистов, а именно: формирует у них рефлексивно-оценочную компетентность, поддерживает их внутреннюю мотивацию к обучению, повышает способность к самоорганизации деятельности.

Для проверки гипотезы в октябре 2017 г. на базе Куйбышевского филиала Новосибирского государственного педагогического университета было проведено эмпирическое исследование. Респондентами выступили студенты факультета психологии, общий объем выборки составил 60 человек в возрасте от 18 лет до 21 года. В экспериментальную группу вошли 30 студентов, систематически работающих над созданием собственного портфолио на протяжении двух лет, в контрольную – 30 студентов, не имеющих портфолио.

Диагностический этап эмпирического исследования, направленный на определение показателей профессионального развития будущих специалистов, осуществлялся с помощью следующих диагностических методик:

- «Мотивации профессиональной деятельности» К. Замфир в модификации А. А. Реана [20];
- опросника рефлексивности А. В. Карпова [21];
- опросника «Стиль саморегуляции поведения» В. И. Моросановой [22].

В качестве метода математической обработки полученных эмпирических данных использовался *t*-критерий Стьюдента. Расчеты осуществлялись с помощью компьютерной программы SPSS Statistics.

Результаты исследования

Сравнение показателей испытуемых в контрольной и экспериментальной группах (далее – КГ и ЭГ) подтвердило наше предположение о том, что у студентов, систематически составляющих портфолио, преоб-

ладает внутренняя мотивация профессиональной деятельности (табл. 1). Ведущим мотивом их обучения является интерес к содержанию избранной специальности, которая сама по себе представляет для них ценность и доставляет удовольствие.

Таблица 1

Мотивация профессиональной деятельности студентов (по методике К. Замфир в модификации А. А. Реана)

Table 1

Motivation of professional activity of students (the method by K. Zamfir in A. A. Rean's modification)

Мотивация профессиональной деятельности	КГ	ЭГ	t _{эмп}
Внутренняя	2,533	3,233	2,448*
Внешняя положительная	3	2,822	0,816
Внешняя отрицательная	2,6	2,633	0,086

* – значимые различия в выраженности параметров мотивации.

Внутренняя мотивация учебно-профессиональной деятельности связана с решением творческих задач, развитием понятийного мышления и когнитивной гибкостью и является предиктором более эффективных учебных стратегий, настойчивости, а также академических достижений и психологического благополучия. По мнению А. А. Реана, преобладание внутренней мотивации у человека актуализирует его истинные потребности, интересы и цели; он ощущает уверенность в себе и возможность самореализации, переживает чувство удовлетворения от выполняемой работы, стремится достичь в ней определенных позитивных результатов [18].

Как видно в табл. 1, регулярное ведение портфолио и самооценивание своих результатов, систематизация приобретенного опыта и знаний повышают внутреннюю мотивацию студентов, актуализируют их потребность в профессиональной компетентности и личном выборе.

В ходе исследования были установлены статистически достоверные различия между выборками КГ и ЭГ по параметрам «Ретроспективная рефлексия» и «Перспективная рефлексия» (табл. 2).

Рефлексивные способности обеспечивают индивиду возможность самоанализа собственного поведения и оценки ситуации, сопоставления существующих требований и своих действий, коррекции последних в соответствии с меняющимися условиями и личными потребностями. На поведенческом уровне рефлексия характеризуется временем обдумывания человеком текущих событий, уровнем полноты процессов выбора решения, тенденцией к самоанализу в разнообразных жизненных обстоятельствах.

Таблица 2

Способность студентов к рефлексии (по методике А. В. Карпова)

Table 2

Ability of students to self-consciousness (by A. V. Karpov's technique)

Параметры рефлексивности	КГ	ЭГ	t _{эмп}
Ситуативная (актуальная) рефлексия	5,433	5,467	0,420
Ретроспективная рефлексия	5,133	5,467	2,448*
Перспективная рефлексия	4,467	5,333	2,536*
Общий уровень рефлексии	4,362	4,323	1,871

* – значимые различия в выраженности параметров рефлексивности.

Ретроспективная рефлексия выражается в склонности студентов, использующих портфолио, к анализу уже реализованной деятельности и ее мотивов, осуществившихся событий и их причин. То есть предметом рефлексии становятся содержание приобретенного опыта, его положительные стороны и совершенные ошибки.

Перспективная рефлексия, напротив, заключается в стремлении к анализу будущей деятельности и поведения, к планированию и прогнозированию возможных последствий своих решений. Ее ключевым поведенческим признаком выступает регулярность обращения к предстоящим событиям.

Содержание табл. 2 показывает, что систематическое ведение портфолио студентом, предполагающее фиксацию, накопление и оценку индивидуальных достижений за определенный период обучения, помогает формированию рефлексивных качеств.

Были выявлены различия между выборками КГ и ЭГ и по показателям саморегуляции поведения «Оценивание результатов» и «Самостоятельность», среднее значение, как и предполагалось, оказалось выше в ЭГ (табл. 3).

Студенты, создающие портфолио своей учебной деятельности, более адекватно и объективно оценивают себя и критично относятся к результатам собственной деятельности. Формирование портфолио позволяет им выработать личные критерии и показатели итогов своей работы. Такие обучающиеся могут самостоятельно установить как факт несоответствия полученных результатов с поставленной целью, так и приведшие к нему причины и при этом гибко адаптироваться к изменяющимся условиям. Эти студенты отличаются большей независимостью, автономностью в организации собственной активности, умениями планировать свою деятельность, регулировать ее выполнение, достигать намеченной цели, анализировать и оценивать как промежуточные, так и конечные результаты.

Таблица 3

Стиль саморегуляции поведения студентов (по методике
В. И. Моросановой)

Table 3

Style of students' behaviour self-control (by V. I. Morosanova's technique)

Параметры саморегуляции	КГ	ЭГ	t _{эмп}
Планирование	4,067	5	1,210
Моделирование	4,333	5	0,856
Программирование	4,467	5,333	1,871
Оценивание результатов	4,200	5,333	2,2*
Гибкость	5,733	5,467	0,420
Самостоятельность	4,4	6	2,536*
Общий уровень	24,067	25,6	1,511

* – значимые различия в выраженности параметров саморегуляции.

Таким образом, использование технологии портфолио развивает индивидуальную систему осознанной саморегуляции произвольной активности студентов, в частности их самостоятельность, и существенно повышает способности к оценке ее результатов.

Заключение

Полученные нами результаты вполне согласуются с теоретическими исследованиями, имеющимися в психолого-педагогической литературе, и эмпирически подтверждают, что систематическое создание портфолио влияет на показатели профессионального развития студентов, в особенности на регуляторный, мотивационный и рефлексивный компоненты. Наглядная демонстрация значимых результатов профессионального и личностного развития будущего специалиста является не только средством внешней экспертизы его деятельности, но и обеспечивает возможность ее рефлексии и самооценки, служит инструментом, поддерживающим профессиональный рост, мотивацию и самоорганизацию.

Процесс разработки портфолио содействует развитию у студентов умений сопоставлять результаты собственной деятельности с профессиональными стандартами и на этом основании совершенствовать свои знания и навыки.

Кроме того, технология портфолио позволяет решать важные педагогические задачи: стимулировать потребности в высоком уровне знаний в области изучаемой дисциплины, развитие рефлексивных и оценочных способностей, а также навыков обучения, включающих постановку цели, планирование, самоорганизацию деятельности, проектирование дальнейшей карьеры будущего специалиста.

Теоретические и практические данные, накопленные в современной науке, являются весомым аргументом в пользу внедрения технологии портфолио в образовательную практику высшего образования в России. Дальнейшая практика применения портфолио в нашей стране сопровождается необходимостью решения ряда первоочередных задач, к которым относятся:

- создание и экспериментальное исследование различных моделей и видов вузовского портфолио с учетом имеющегося зарубежного опыта;
- разработка единой базы критериев и средств оценивания учебной, исследовательской, творческой и других видов деятельности студентов, представленных в портфолио;
- обеспечение методического и психолого-педагогического сопровождения студентов, осваивающих технологию работы с портфолио, и подготовка соответствующих специалистов.

Весьма перспективным и обоснованным представляется изучение управленческих и моделирующих функций портфолио, его возможностей в сфере прогнозирования профессионального будущего и проектирования карьеры специалиста.

Список использованных источников

1. Slepcevic-Zach P., Stock M. ePortfolio as a tool for reflection and self-reflection // *Reflective Practice*. 23 February, 2018. P. 1–17. DOI: 10.1080/14623943.2018.1437399.
2. Caballero A. R. E-portfolio paradigm: Basis for developing an academic conceptual framework tertiary learning performance // *Turkish Online Journal of Educational Technology*. 2017 (November Special Issue IETC). P. 262–269.
3. Barrett H. C. Researching Electronic Portfolios and Learner Engagement: The Reflect Initiative // *Journal of Adolescent & Adult Literacy*. 2007. № 50 (6). P. 436–449. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://www.learntechlib.org/p/65425/> (дата обращения: 10.03.2018).
4. Смолянинова О. Г. Технология электронного портфолио в образовании: российский и зарубежный опыт: монография. Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2012. 332 с.
5. Новикова Т. Г., Пинская М. А., Прутченков А. С., Федотова Е. Е. Использование портфолио учащегося в предпрофильной подготовке и профильном обучении: методическое пособие. Москва, 2008. 114 с.
6. Новикова Т. Г., Пинская М. А., Прутченков А. С. Учительский портфолио студента-педагога // *Вопросы образования*. 2005. № 4 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/uchitelskiy-portfolio-studenta-pedagoga> (дата обращения: 27.03.2018).
7. Бабонина Е. Н. Проектирование методической системы подготовки педагогических кадров к использованию ИКТ в обучении в условиях становле-

ния компетентностного подхода // Вестник Омского государственного педагогического университета. 2007. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.omsk.edu/article/vestnik-omgru-190.pdf> (дата обращения: 27.03.2018).

8. Могилевкин Е. Портфолио карьерного продвижения как современная технология планирования и развития карьеры выпускников вузов // Управление персоналом. 2006. № 5. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://rap-dia.ru/text/78/296/65153.php> (дата обращения: 3.03.2018).

9. Безукладников К. Э. Профессиональный портфолио как технология педагогического мониторинга уровня сформированности профессиональных компетенций студентов // Профессиональная подготовка педагогических кадров для системы образования Пермского края: материалы региональной научно-практической конференции, 18 апреля 2006 г., Пермь. Пермь: Пермский государственный педагогический университет, 2006. 170 с.

10. Полат Е. С., Бухаркина М. Ю., Моисеева М. В., Петров А. Е. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учебное пособие для студентов педагогических вузов и системы повышения квалификации педагогических кадров / под ред. Е. С. Полат. Москва: Академия, 2002. 272 с.

11. Кныш И. А., Пастухова И. П. Портфель индивидуальных достижений как контрольно-оценочное педагогическое средство // Среднее профессиональное образование. 2008. № 1. С. 69–73.

12. Зеленко Н. В., Могилевская А. Г. Портфолио будущего педагога // Стандарты и мониторинг в образовании. 2009. № 1. С. 61–63.

13. Кудрявцева Е. Ю. Портфолио как инструмент самообразовательной деятельности учащихся // Профильная школа. 2008. № 4. С. 8–12.

14. Зеер Э. Ф. Психологические особенности прогнозирования профессионального будущего молодежи // Актуальные проблемы психологического знания. 2015. № 3 (36). С. 16–26.

15. Зеер Э. Ф., Сыманюк Э. Э. Методологические ориентиры развития транспрофессионализма педагогов профессионального образования // Образование и наука. 2017. Т. 19. № 8. С. 9–28.

16. Зеер Э. Ф., Журлова Е. Ю. Навигационные средства как инструменты сопровождения освоения компетенций в условиях реализации индивидуальной образовательной траектории // Образование и наука. 2017. Т. 19. № 3. С. 77–92.

17. Шехонин А. А., Тарлыков В. А., Клещева И. В., Багаутдинова А. Ш. Оценка образовательных результатов в процессе формирования портфолио студента. Санкт-Петербург: НИУ ИТМО, 2014. 81 с.

18. Игонина Е. В. Функции портфолио студента вуза // Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии: сборник статей по материалам VII Международной научно-практической конференции. Ч. II. Новосибирск: СибАК, 2011.

19. Голуб Г. Б., Чуракова О. В. Портфолио в системе педагогической диагностики // Школьные технологии. 2005. № 1. С. 155–181.

20. Реан А. А. Психология и психодиагностика личности: Теория, методы исследования, практикум. Санкт-Петербург: Прайм-Еврознак, 2006. С. 84–86.

21. Карпов А. В. Рефлексивность как психическое свойство и методика ее диагностики // Психологический журнал. 2003. Т. 24. № 5. С. 45–57.

22. Моросанова В. И. Диагностика индивидуальных особенностей саморегуляции подростков // Прикладная психология. 2003. № 3. С. 58–63.

References

1. Slepcevic-Zach P., Stock M. ePortfolio as a tool for reflection and self-reflection. *Reflective Practice*. 23 February, 2018; 1–17. DOI: 10.1080/14623943.2018.1437399

2. Caballero A. R. E-portfolio paradigm: Basis for developing an academic conceptual framework tertiary learning performance. *Turkish Online Journal of Educational Technology*. 2017 (November Special Issue IETC); 262–269.

3. Barrett H. C. Researching electronic portfolios and learner engagement: The reflect initiative. *Journal of Adolescent & Adult Literacy* [Internet]. 2007 [cited 2018 Mar 10]; 50 (6): 436–449. Available from: <https://www.learntechlib.org/p/65425/>

4. Smolyaninova O. G. Tehnologija jelektronnogo portfolio v obrazovanii: rossijskij i zarubezhnyj opyt = E-portfolio in education: Russian and foreign experience. Krasnoyarsk: Siberian Federal University; 2012. 332 p. (In Russ.)

5. Novikova T. G., Pinskaya M. A., Prutchenkov A. S., Fedotova E. E. Ispol'zovanie portfolio uchashhegosja v predprofil'noj podgotovke i profil'nom obuchenii = The use of the student's portfolio in pre-profile training and profile training. Moscow; 2008. 114 p. (In Russ.)

6. Novikova T. G., Pinsky M. A., Prutchenkov A. S. Teacher portfolio of a student-teacher. *Voprosy obrazovanija = Questions of Education* [Internet]. 2005 [cited 2018 Mar 27]; 4 Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/uchitelskiy-portfolio-studenta-pedagoga> (In Russ.)

7. Babonova E. N. Designing of methodical system of preparation of pedagogical shots to use of ICT in education in conditions of formation of competence approach. *Vestnik Omskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta = Bulletin of Omsk State Pedagogical University* [Internet]. 2007 [cited 2018 Mar 27]. Available from: <http://www.omsk.edu/article/vestnik-omgpu-190.pdf> (In Russ.)

8. Mogilevkin E. Portfolio of career advancement as a modern technology of planning and career development of graduates. *Upravlenie personalom = Personnel Management* [Internet]. 2006 [cited 2018 Mar 03]; 5. Available from: <http://pan-dia.ru/text/78/296/65153.php> (In Russ.)

9. Bezukladnikov K. E. Professional portfolio as a technology of pedagogical monitoring of the level of formation of professional competences of students. In: *Professional'naja podgotovka pedagogicheskikh kadrov dlja sistemy obrazovanija Permskogo kraja: materialy regional'noj nauchno-prakticheskoy konferencii, 18 aprelja 2006 g., Perm = Materials of the Regional Scientific-Practical Conference "Professional Training of Teachers for the Education System of the Perm Region"*; 2006 April 18; Perm: Perm State Pedagogical University; 2006. 170 p. (In Russ.)

10. Polat E. S., Bukharkina M. Yu., Moiseeva M. V., Petrov A. E. Novye pedagogicheskie i in-formacionnye tehnologii v sisteme obrazovanija: uchebnoe po-

sobie dlja studentov peda-gogicheskikh vuzov i sistemy povyshenija kvalifikacii pedagogicheskikh kadrov = New pedagogical and information technologies in the education system: A textbook for students of pedagogical universities and system of professional development of pedagogical personnel. Moscow: Publishing House Akademija; 2002. 272 p. (In Russ.)

11. Knysh I. A., Pastukhova I. P. Portfolio of individual achievements as control and evaluation pedagogical means. *Srednee professional'noe obrazovanie = Secondary Vocational Education*. 2008; 1: 69–73. (In Russ.)

12. Zelenko N. V., Mogilevskaya A. G. Portfolio of the future teacher. *Standarty i monitoring v obrazovanii = Standards and Monitoring in Education*. 2009; 1: 61–63. (In Russ.)

13. Kudryavtseva E. Portfolio as a tool of self-educational activity of students. *Profil'naja shkola = Profile School*. 2008; 4: 8–12. (In Russ.)

14. Zeer E. F. Psychological features of forecasting the professional future of youth. *Aktual'nye problemy psihologicheskogo znanija = Actual Problems of Psychological Knowledge*. 2015; 3 (36): 16–26. (In Russ.)

15. Zeer E. F., Cimanuk E. E. Methodological guidelines for the development of transprofessional teachers of vocational education. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2017; 19, 8: 9–28. (In Russ.)

16. 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*. 2017; 19, 3: 77–92. (In Russ.)

17. Shekhonin A. A., Tarlykov V. A., Kleshchev, I. V., Bagautdinova A. S. Ocenka obrazova-tel'nyh rezul'tatov v processe formirovaniya portfolio studenta = Evaluation of educational results in the formation of students' portfolio. St.-Petersburg: Saint Petersburg National Research University of Information Technologies, Mechanics and Optics; 2014. 81 p. (In Russ.)

18. Egonina E. V. Functions of a student's portfolio. In: *Lichnost', sem'ja i obshchestvo: voprosy pedagogiki i psihologii: sbornik statej po materialam VII Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii = Collection of Articles on the Materials of the 7th International Scientific-Practical Conference "Personality, Family and Society: Issues of Pedagogy and Psychology"*. Part II. Novosibirsk: Sibak; 2011. (In Russ.)

19. Golub G. B., Churakova O. V. Portfolio in the system of pedagogical diagnostics. *Shkol'nye tehnologii = School Technologies*. 2005; 1: 155–181. (In Russ.)

20. Rean A. A. Psihologija i psihodiagnostika lichnosti: Teorija, metody issledovaniya, praktikum = Psychology and psychodiagnostics of personality: Theory, research methods, practical work. St.-Petersburg: Publishing House Prajmevroznak; 2006. p. 84–86. (In Russ.)

21. Karpov A. V. Reflexivity of mental property and methods of its diagnostics. *Psihologicheskij zhurnal = Psychological Journal*. 2003; 24, 5: 45–57. (In Russ.)

22. Morosanova V. I. Diagnosis of individual characteristics of self-regulation of adolescents. *Prikladnaja psihologija = Applied Psychology*. 2003; 3: 58–63. (In Russ.)

Информация об авторах:

Зеер Эвальд Фридрихович – доктор психологических наук, профессор, заведующий кафедрой психологии профессионального развития Российского государственного профессионально-педагогического университета, Екатеринбург, Россия. E-mail: evald.zeer@rsvpu.ru

Степанова Любовь Николаевна – старший преподаватель кафедры психологии Куйбышевского филиала Новосибирского государственного педагогического университета, Куйбышев, Россия. E-mail: stepanovakainisk@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 16.01.2018; принята в печать 16.05.2018.
Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Evald F. Zeer – Doctor of Psychological Sciences, Professor, Head of the Department of Psychology of Professional Development, Russian State Vocational Pedagogical University, Yekaterinburg, Russia. E-mail: evald.zeer@rsvpu.ru

Lyubov N. Stepanova – Senior Lecturer, Department of Psychology, Kuybyshev Branch of Novosibirsk State Pedagogical University, Kuybyshev, Russia. E-mail: stepanovakainisk@yandex.ru

Received 16.01.2018; accepted for publication 16.05.2018.
The authors have read and approved the final manuscript.

ДИСКУССИИ

УДК 378.011.3–057.87

DOI: 10.17853/1994-5639-2018-6-158-182

О ЗАКОНОМЕРНОСТЯХ И ПРИЧИНАХ ОТЧИСЛЕНИЙ В ВУЗЕ И МОТИВАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Н. Г. Осипова¹, Г. В. Колодезная², А. Н. Шевцов³

*Дальневосточный государственный университет путей сообщения,
Хабаровск, Россия.*

E-mail: telecomlty@yandex.ru¹, KGV-TC@yandex.ru², shevtsov@festu.khv.ru³

Аннотация. Введение. Одним из нововведений последнего времени в высшей школе стало внедрение в практику заключения «эффективного контракта» с преподавателями, который, по мнению его разработчиков, должен стать экономическим инструментом повышения производительности труда работников сферы образования, стимулирующим их к эффективной деятельности, нацеленной на результат. Однако некоторые качественные и количественные показатели контракта, на основании которых определяется размер финансового поощрения педагогов, вызывают недоумение. К таким показателям относится, в частности, количество отчисленных из вуза студентов.

Цель публикации – доказать с опорой на фактический материал, статистические данные и математические расчеты отсутствие прямой связи между количеством отчисляющихся обучающихся и качеством профессиональной деятельности преподавателя вуза.

Методы и методики. В процессе исследования использовались обзор и обобщение содержания научных источников, касающихся обсуждаемых проблем; опрос и анкетирование студентов с помощью методики «Мотивация обучения в вузе» Т. И. Ильиной. Обработка полученных данных производилась методом корреляционного анализа; степень статистической достоверности результатов оценивалась посредством вычисления F-критерия Фишера.

Результаты и научная новизна. На выборках студентов специальности «Системы обеспечения движения поездов», обучающихся очно в Дальневосточном государственном университете путей сообщения по пятилетней программе специалитета, выявлены закономерности и причины их отчислений из вуза на всех курсах профессиональной подготовки. Собраны и проанализированы статистические данные о мотивированности студентов к обучению. Установлены корреляции между показателями отчислений и мотивами получения высшего образования. Аргументированно обоснована абсурдность учета сохранности студенческого контингента в качестве критерия качества рабо-

ты преподавателя. Отчисление студента – это показатель, отражающий состояние всей системы образования, включая школу, институт ЕГЭ, критерии отбора в вуз, нормативно-законодательную базу в сфере образования, учебные планы, материально-техническую обеспеченность, условия учебной деятельности и т. д., а также мотивацию к обучению самого студента. Поэтому рядовой преподаватель не может и не должен нести индивидуальную ответственность за отчисление студента.

Практическая значимость. Сделан вывод о том, что «эффективный контракт» в существующем виде поощряет не педагогов, а выпуск из вузов необразованных «профессионалов», в том числе за бюджетные средства. Искусственная поддержка численного состава студентов противоречит государственной политике развития кадрового потенциала страны и несет угрозу разрушения как для системы высшего образования, так и для экономики страны в целом. Очевидно, что требуется выработать иные, более разумные и адекватные задачам высшей школы подходы к выбору критериев качества деятельности вузов и их сотрудников.

Ключевые слова: эффективный контракт, студент, отчисление, сохранность студенческого контингента, заинтересованность, баллы ЕГЭ, мотивация к обучению.

Для цитирования: Осипова Н. Г., Колодезная Г. В., Шевцов А. Н. О закономерностях и причинах отчислений в вузе и мотивации учебной деятельности студентов // Образование и наука. 2018. Т. 20. № 6. С. 158–182. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-6-158-182

ABOUT THE FACTORS AND REASONS OF UNIVERSITY STUDENT EXPULSIONS AND STUDENT MOTIVATION FOR EDUCATIONAL ACTIVITIES

N. G. Osipova¹, G. V. Kolodeznaya², A. N. Shevtsov³

Far Eastern State Railway Communications University, Khabarovsk, Russia.

E-mail: telecomltj@yandex.ru¹, KGV-TC@yandex.ru², shevtsov@festu.khv.ru³

Abstract. Introduction. The conclusion of the “effective contract” with teachers has recently become one of the innovations at the higher school. According to the drafters of this document, it has to take the position of the economic instrument for increasing the labour productivity of educators and stimulating them to the effective result-oriented activity. However, some qualitative and quantitative indicators of the contract which form the basis of the fixed amount of financial award of teachers lead to confusion. In particular, the number of the students expelled from higher education institution belongs to such indicators.

Aim. Based on the factual material, statistical data and mathematical calculations, *the aim* of the publication is to prove the absence of direct relationship between the number of the expelled students and the quality of professional activity of the university teacher.

Methodology and research methods. In the course of the research, the review and synthesis of the scientific publications on the discussed problems were used; poll and questioning of students were conducted by means of the T. I. Ilyina's technique "Motivation for Training in Higher Education Institution". The obtained data was processed by the method of the correlation analysis; degree of statistical reliability of results was estimated by means of calculation of F-criterion.

Results and scientific novelty. The survey was conducted among full-time students of different years of studies enrolled on the five-year specialty training programme "Train Traffic Management Systems" of the Far Eastern State Railway Communications University. The survey made it possible to identify the common factors and reasons of expulsion from higher education institution among students of all years of studies. Statistical data on motivation of students for training are collected and analysed. Correlations between indicators of expulsion and motives to get higher education are established. The authors provided a reasoned justification for obvious absurdity of the issue about accounting the student contingent retention as criterion of the teacher quality of work. Student expulsion is the indicator that reflects a condition of all education system and includes the following: school, institute of the Unified State Examination (USE), selection criteria in higher education institution, standard legislative base in education, curricula, logistics and equipment, conditions of educational activity, etc., as well as student motivation for training. Therefore, the ordinary teacher can not and must not be responsible for student expulsions.

Practical significance. The authors conclude that the "effective contract" as it drafted encourages not teachers, but a high number of uneducated "professionals" who graduate from higher education institutions, including those who study free of charge. Artificial support of student membership completely contradicts state policy on human resource development of the country; furthermore, it poses threat of destruction both for the system of the higher education, and for national economy in general. It is obviously required to develop other more reasonable approaches that are adequate to the higher school tasks and to the choice of quality criteria for activity of higher education institutions and their employees.

Keywords: effective contract, student, expulsion from university, student contingent retention, motivation for studies, Unified State Examination scores.

For citation: Osipova N. G., Kolodeznaya G. V., Shevtsov A. N. About the factors and reasons of university student expulsions and student motivation for educational activities. *The Education and Science Journal*. 2018; 6 (20): 158–182. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-6-158-182

You cannot push anyone up the ladder unless he is willing to climb himself.

Robert Schuller

Введение

В нашей стране реализуется программа поэтапного совершенствования системы оплаты труда в государственных вузах на 2012–2018 гг.¹, которая вводит в практику высшей школы понятие «эффективный контракт», неоднозначно воспринимающееся в профессорско-преподавательской среде. Так, проведенные нами исследования показывают, что только 45,7% работников Дальневосточного государственного университета путей сообщения (ДВГУПС), 36% – Хабаровского техникума железнодорожного транспорта (ХТЖТ) и 42,9% – Дальневосточного государственного медицинского университета (ДВГМУ) считают, что внедрение данного новшества способствует улучшению работы педагогических кадров [1].

Согласно контракту стимулирующие выплаты преподавателям назначаются в зависимости от результатов их труда и качества оказываемых образовательных услуг. Однако возникает вопрос: каким образом измерять результаты образовательной деятельности отдельного преподавателя? Некоторые из «измерителей», которые предлагаются вузам и уже применяются на практике и от которых зависит материальное вознаграждение профессиональной деятельности членов профессорско-преподавательского состава, вызывают недоумение. Например, в число «критериев», или «индикаторов», качества оказания образовательных услуг разработчики идеи «эффективного контракта» включают количество отчисленных студентов. Вместе с тем установить с большой долей достоверности, вызвана ли неуспеваемость студента и его академические задолженности низким качеством преподавания или какими-либо иными причинами, зачастую невозможно, так как степень успешности обучения зависит, во-первых, не от одного преподавателя, во-вторых, она может быть связана с наличием индивидуальной мотивации обучающихся, в-третьих, может быть обусловлена их «качественным составом» – изначально слабой довузовской подготовкой [2].

Обзор литературы

Мотивации обучения в вузе посвящен ряд российских и зарубежных работ. Тем не менее, ее особенности у российских студентов в сравнении со студентами других стран, на наш взгляд, изучены недостаточно.

¹ Программа поэтапного совершенствования системы оплаты труда в государственных (муниципальных) учреждениях на 2012–2018 гг. (утверждена распоряжением Правительства РФ № 2190-р от 26 ноября 2012 г.).

В работе N. Savage и R. Birch, E. Noussi на примере обследования английских студентов, осваивающих технические дисциплины, выделены факторы, влияющие на мотивацию учебной деятельности, и приводятся показатели большого отсева обучающихся инженерных направлений подготовки. По мнению авторов публикации, это происходит из-за сложности инженерных дисциплин, оставляющей желать лучшего предшествующей подготовки и поверхностного подхода студентов к обучению (ради признания, похвалы, вознаграждения и пр.). Исследователями установлено, что интерес учащихся к избранной предметной области (внутренняя мотивация) теряет позиции пропорционально увеличению продолжительности пребывания в университете [3].

Подобную ситуацию при обучении студентов-химиков в марокканском университете в Касабланке описывают I. Osmaa, F. Ezzahra Kemala и M. Radid [4].

Т. А. Федорова и В. В. Жилкин связывают снижение интереса к профессии в ходе обучения в университете с тем, что при поступлении в вуз абитуриенты не совсем точно понимают требования, цели и задачи выбранной ими профессии [5].

Е. Ю. Клепцова и Д. О. Рубцова делят весь период обучения в высшей школе на три этапа:

- 1) для 1-го курса характерен высокий уровень профессиональных и учебных мотивов;
- 2) на 2–3-м курсах ослабевает интенсивность всех мотивационных компонентов учения студентов;
- 3) на 4–5-м курсах происходит рост степени осознания и объединения различных форм мотивов учения [6].

О ежегодных изменениях потребностей и стремлений студентов в течение их академической карьеры пишут также Elias G. Rizkallah и V. Seitz, в связи с чем, с точки зрения ученых, необходим непрерывный мониторинг образовательной мотивации обучающихся. Авторы предлагают ряд педагогических и организационно-маркетинговых мер, направленных на ее усиление. Подчеркивается, что значительная часть этих мер должна исходить от администрации образовательного учреждения и реализовываться при ее поддержке [7].

Г. Р. Шагивалеева и В. Ю. Калашникова, характеризуя мотивы поступления в вуз представителей разных стран, отмечают, что среди немецких студентов преобладает внутренняя мотивация. Большинство сербских студентов получают образование, чтобы «угодить родителям», «пожить студенческой жизнью», не испытывая интереса к познавательному процессу. Мотивы же российских студентов отличаются разнообразием: от получения отсрочки от армии и возможности пожить студенческой жизнью до стремления освоить отдельные учебные предметы [8].

Всероссийский социологический мониторинг, предпринятый в 12 регионах РФ в 1999–2002 гг. Центром социологии молодежи Института социально-политических исследований РАН, показал, что в совокупности мотивов обучения в высшей школе в период исследования на первом месте находились «получение диплома» и «отсрочка от армии» [5, 8, 9].

То, что далеко не все российские студенты настроены исключительно на получение знаний, подтверждается и результатами работы О. Богословской [9].

Сопоставимые выводы об ориентации многих обучающихся не на собственно процесс обучения, а, например, на его результат в виде «корочки» содержат и другие публикации (см., например, [10]).

О непродуктивности и трудностях обучения из-за того, что познавательная мотивация далеко не всегда является в нем ведущей, говорится и в работе С. Н. Кусакиной [11].

В статье Е. А. Скобиной фиксируются различные мотивы учебной деятельности студентов направления подготовки «Юриспруденция» в зависимости от курса подготовки и очной / заочной формы образования [12].

А. В. Кирюшкин проанализировал результаты анонимного опроса студентов-первокурсников социально-гуманитарного факультета Тихоокеанского государственного университета (ТОГУ). Доминантным среди мотивов учебной деятельности учащихся-гуманитариев оказалось «приобретение знаний» (60% опрошенных), а имеющим самый малый вес – мотив «овладение профессией» (16% респондентов) [13].

Смещение акцентов в мотивации с профессиональной на статусную составляющую фиксируется также в работах В. Р. Цылева, Н. Н. Дюминой, Ф. Г. Мухаметзяновой и А. З. Гильманова [10, 14]. Такая расстановка приоритетов свидетельствует не в пользу адекватности выбора студентом специальности и удовлетворенности ею [13].

Студенты, слабо мотивированные на обретение профессии, нередко испытывают трудности в обучении и более склонны к отказу от него. Данный факт, безусловно, следует учитывать при организации учебного процесса и проведении профориентационной работы среди абитуриентов, но никак не при контроле и оценке работы преподавателя, вопреки мнению авторов «эффективного контракта».

В одной из наших предыдущих работ было положено начало исследованию статистики исключений и добровольного ухода студентов из вузов [1]. Было выяснено, что причины отчислений неодинаковы в разных регионах, в вузах одного региона и для разных специальностей внутри одного вуза. Более того, не совпадают они и на разных курсах внутри одной специальности.

Цель этой статьи – попытка доказать с опорой на фактический материал отсутствие связи между количеством отчисленных обучающихся и качеством профессиональной деятельности преподавателя вуза. В ходе работы выявлялись мотивы учебной деятельности студентов, закономерности и причины их отчислений из вуза. К исследованию, выполнявшемуся на базе кафедры автоматике, телемеханики и связи Института управления, автоматизации, телекоммуникаций ДВГУПС были привлечены студенты технической специальности 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов» (СОДП), обучающиеся очно по пятилетней программе специалитета.

Информация о числе отчисленных студентов на разных курсах и их баллов ЕГЭ при поступлении в вуз собрана с помощью системы АСУ вуз ДВГУПС.

Методика и результаты исследования

В табл. 1 и на рис. 1 отражена статистика отчислений и средний балл ЕГЭ отчисляемых (рис. 2) по курсам обучения для специальности СОДП.

Таблица 1

Статистика отчислений

Table 1

Statistics of expulsions

Курс	Средний балл ЕГЭ отчисленных	Всего на потоке, чел.	Количество отчисленных	
			чел.	%
1-й	145	89	37	42
2-й	166	88	22	25
3-й	168	74	22	30
4-й	170	71	4	6
5-й	165	60	4	7
Итого по специальности		382	89	–

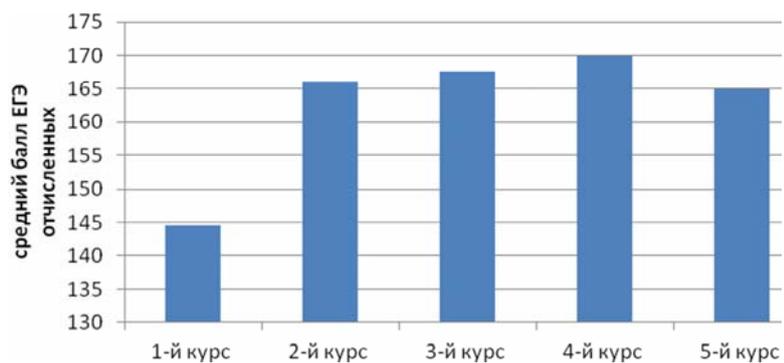


Рис. 1. Результаты ЕГЭ отчисленных студентов
Fig. 1. Results of the USE of the students expelled

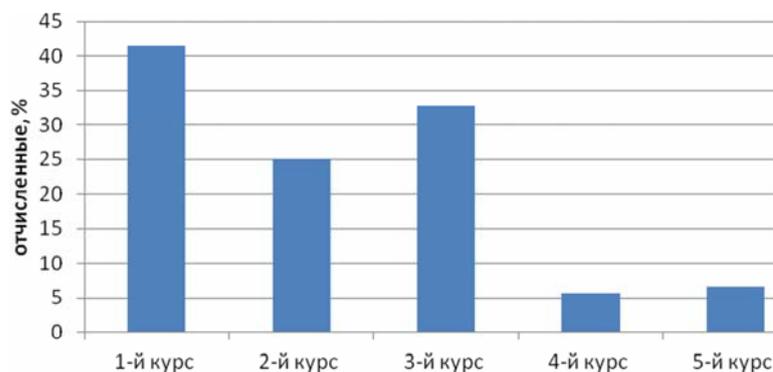


Рис. 2. Статистика отчислений студентов по курсам обучения
Fig. 2. Statistics of student expulsions by years of education

Диаграммы (рис. 1 и 2) демонстрируют, что наибольшее число отчисленных приходится на первый курс. На нем оказалось и наименьшее число баллов, набранных обучающимися на ЕГЭ. Статистика на втором курсе резко меняется: число отчисленных заметно уменьшается, а баллы ЕГЭ отчисляемых значительно возрастают. На третьем курсе совокупность отчисленных снова увеличивается, однако это уже не связано с базовыми знаниями при поступлении в вуз (рис. 1). Объяснение данного явления мы попытались обнаружить в мотивационных стремлениях студентов в учебе, о чем речь пойдет несколько позже.

Сначала попробуем разобраться, существует ли корреляция между ЕГЭ отчисляемого, курсом обучения и количеством отчисленных на курсе. Для оценки характера (прямая / обратная зависимость) и степени влияния отдельных факторов на исследуемый параметр рассчитаем коэффициент корреляции:

$$r = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}} \quad (1),$$

где n – количество точек измерения; x – фактор; y – исследуемая функция.

В каждом отдельном случае за x и за y принимаются разные показатели. Например, при расчете значения 0,7 в табл. 2 фактором был показатель «ЕГЭ отчисляемого», а исследуемой функцией – «курс обучения».

Результаты расчетов по формуле (1), которые по причине большого массива данных и громоздкости вычислений выполнялись в нашей работе посредством компьютерной программы, сведены в табл. 2.

Таблица 2

Корреляция между результатами ЕГЭ отчисляемого студента, курсом обучения и количеством отчисленных на курсе

Table 2

Correlation between the USE results of the expelled student, a year of education and a number of expelled students

Показатель	Курс обучения	Количество отчисленных, чел.	Количество отчисленных, %
ЕГЭ отчисляемого	0,7	-0,8	-0,7

На основании содержания табл. 2 можно сделать следующие выводы:

а) во всех трех случаях достаточно сильная связь между показателями;
б) на старших курсах отчисляются студенты с более высоким результатом ЕГЭ, чем на младших. Исходя из этого с большой долей вероятности можно предположить, что причины отчислений на разных курсах неодинаковы. Отчисления на младших курсах объясняются преимущественно недостаточной базовой (довузовской) подготовленностью, о чем свидетельствует более низкий по сравнению со старшими курсами балл ЕГЭ отчисляемого. Отчисленные старшекурсники обладают более весомым баллом ЕГЭ: значение корреляции 0,7 говорит о том, что отчисления вызваны другими мотивами и факторами;

в) зависимость между количеством отчисленных и ЕГЭ отчисляемого обратно пропорциональная и достаточно сильная. На это указывает корреляция, равная -0,7, что означает следующее: чем выше балл ЕГЭ студента, тем менее вероятно его отчисление. Данный результат лишь подтверждает тот факт, что учиться в вузе способны только те студенты, которые имеют достаточный багаж знаний, сформированных еще в средней школе.

Вместе с тем значения коэффициентов корреляции наводят на мысль, что слабый уровень вступительных знаний является лишь частичным объяснением статистики отчислений.

Мы попробовали подойти к проблеме с позиций мотивации обучения студентов в вузе. С этой целью среди них был проведен опрос в форме анкеты-теста по методике «Мотивация обучения в вузе» Т. И. Ильиной [15].

Опрос имел цель определить степень проявления трех мотивов:

- «приобретение знаний» (стремление к познанию, любознательность);
- «овладение профессией» (желание приобрести профессиональные знания и навыки, сформировать профессионально важные качества);

• «получение диплома» (намерение приобрести документ о высшем образовании при формальном усвоении знаний и, как следствие, поиск обходных путей при сдаче экзаменов и зачетов).

Анкета содержала 50 вопросов, 46 из которых предполагали выбор одного из двух альтернативных вариантов ответа: «да» или «нет»; оставшиеся 4 являлись нейтральными (фоновыми) вопросами. «Стоимость» вопросов была неодинакова: 12,6 балла – для шкалы «приобретение знаний» и по 10 баллов за каждую и двух других шкал. По шкале «приобретение знаний» за согласие («+») с утверждением п. 4 проставлялось 3,6 балла; п. 17 – 3,6 балла; п. 26 – 2,4 балла; за несогласие («-») с утверждением п. 28 – 1,2 балла; по п. 42 – 1,8 балла. По шкале «овладение профессией» за согласие с п. 9 – 1 балл; п. 31 – 2 балла; п. 33 – 2 балла; п. 43 – 3 балла; п. 48 и п. 49 – по 1 баллу. По шкале «получение диплома» за несогласие с п. 11 – 3,5 балла; п. 24 – 2,5 балла; п. 35 – 1,5 балла; п. 38 – 1,5 балла и п. 44 – 1 балл.

За ответы на определенные вопросы в каждой из шкал ставилось определенное количество баллов. Затем баллы суммировались по каждой мотивации, соотносились с максимумом и выражались в процентах от него.

Опрос респондентов проводился по курсам обучения. Результаты анкетирования представлены в виде диаграмм на рис. 3–7.

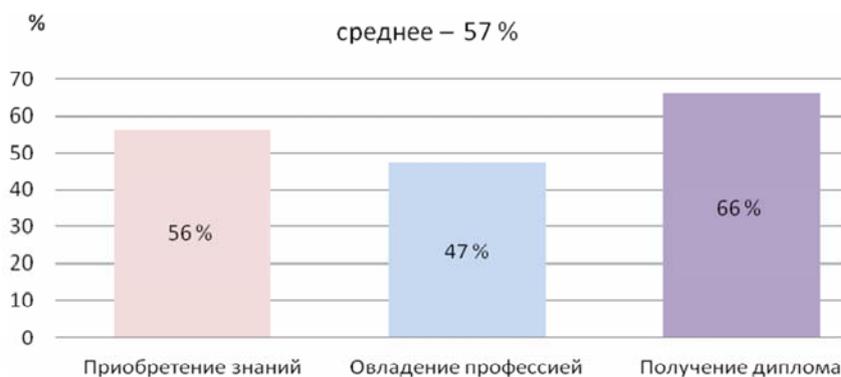


Рис. 3. Мотивации обучения на 1-м курсе
Fig. 3. Motivation for learning in the 1st year of education

Выяснилось, что подавляющее большинство наших респондентов учится в вузе не столько с целью приобретения знаний и овладения профессией, сколько для того, чтобы получить диплом о высшем образовании. Причем этот мотив остается стабильным в течение всего периода

обучения: от момента поступления в вуз до его завершения. В случаях, когда приоритетами являются «приобретение знаний» и «овладение профессией», можно говорить об адекватном выборе обучающимися специальности и профиля профессиональной подготовки. Но при обнаруженном ведущем мотиве очевидно, что студентов выбранной нами специальности несложно было бы убедить сменить свою специальность на другую. Это заключение подтверждают и исследования, проведенные С. Н. Кусакиной и В. Р. Цылевым: «...обучающиеся в большей степени хотят быть студентами и учиться в вузе вообще, чем по определенной профессии» [11]; «Главное поступить в желаемый вуз, а специальность имеет второстепенное значение» [10].

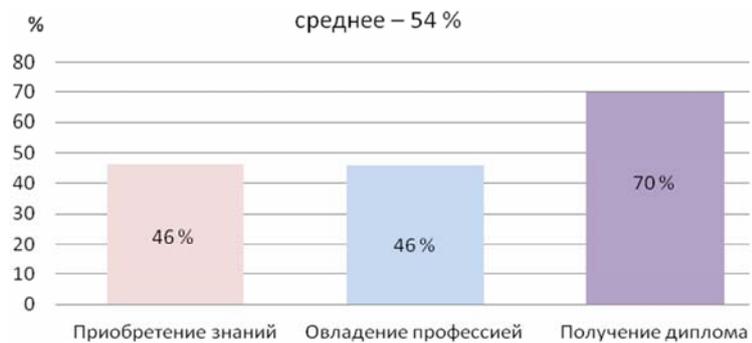


Рис. 4. Мотивации обучения на 2-м курсе
Fig. 4. Motivation for learning in the 2nd year of education

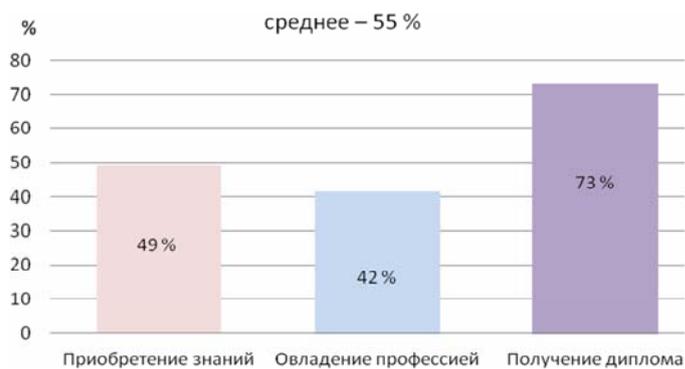


Рис. 5. Мотивации обучения на 3-м курсе
Fig. 5. Motivation for learning in the 3rd year of education



Рис. 6. Мотивации обучения на 4-м курсе
Fig. 6. Motivation for learning in the 4th year of education



Рис. 7. Мотивации обучения на 5-м курсе
Fig. 7. Motivation for learning in the 5th year of education

Сравнение полученных нами результатов с данными опроса студентов-гуманитариев [13] показывает, что в их среде ситуация несколько более обнадеживающая: здесь доминирует мотив учебной деятельности «приобретение знаний». Получается, что гуманитарии осознаннее, чем «технари», подходят к выбору своей профессии. Если подобные исследования с более масштабной численностью испытуемых из других вузов РФ дадут такие же результаты, можно сделать вывод о невысоком престиже технического образования в стране. Но уже сейчас следует серьезно задуматься о причинах такой ситуации и способах ее изменения.

В целом средняя мотивированность к обучению от курса к курсу не претерпевает значительных изменений: $55 \pm 2\%$. Расчет критерия статис-

тической значимости показал, что такое изменение сопоставимо со среднеквадратическим отклонением, а потому не является статистически значимым. Однако статистически значимыми являются результаты исследования по видам мотивации как в пределах одного курса, так и по мере продвижения от курса к курсу. В последнем случае меняется степень проявления того или иного вида мотивации.

Самая высокая мотивация «приобрести знания» и «овладеть профессией» наблюдается в первый год обучения. Первокурсники независимо от входного уровня образованности верят в возможность вуза сформировать у них нужные знания и сделать из них высококлассных востребованных специалистов. Причем они, как правило, слабо представляют будущую профессию. Учеба в высшей школе воспринимается ими как новый, независимый от предыдущего обучения этап. Такое идеализированное восприятие обусловлено отсутствием жизненного опыта. В итоге многие студенты не справляются с программой и не могут сдать свою первую или вторую сессию. Этим собственно вызвана высокая отчисляемость на первом курсе.

Постепенно знакомясь с системой высшего образования, в конце 1-го и на 2-м курсе студент приобретает способность критически оценить действительность. Далеко не всех ожидания, существовавшие при поступлении, оправдываются. Рассеиваются иллюзии, и у некоторых теряется интерес к обучению (значительно снижается мотивация «приобретение знаний»). Именно такие студенты отчисляются на 2-м и 3-м курсах.

Первые два курса предполагают изучение в основном базовых дисциплин, направленных на освоение общекультурных и общепрофессиональных компетенций, и потому незначительно повышают осведомленность студентов об избранной профессии. Картина начинает меняться с третьего курса, когда вводятся дисциплины профессионального цикла и организуются производственные практики на предприятиях. Студенты начинают лучше понимать характер своей будущей деятельности, и если их представления о ней не совпадают с реальностью, то опять-таки исчезает желание учиться, растет число пропусков занятий, снижается успеваемость, что в конечном счете часто заканчивается отчислением. Диаграмма, представленная на рис. 2, полностью согласуется с такими выводами: количество отчисленных на третьем курсе выше, чем на втором. У оставшихся студентов по мере взросления формируется прагматичный взгляд на жизнь, поэтому мотивация получения диплома о высшем образовании становится для большинства (73%) более значимой.

На 4-м и 5-м курсах зафиксированы тенденция увеличения мотивационного критерия «приобретение знаний» (рис. 6. и 7) и значительное сниже-

ние отчисленных – до 6–7% (табл. 1, рис. 2). Дело в том, что на последних курсах благодаря освоению специальных профильных дисциплин студенты лучше понимают свою будущую профессию, что повышает интерес к ней, стимулирует стремление осваивать новые профессиональные компетенции и вызывает желание применить их на реальном производстве.

Расчеты показали, что если желание приобретать знания и получить диплом не зависит от курса обучения, то между мотивацией «овладение профессией» и курсом обучения ($r = -0,7$) наблюдается устойчивая обратная зависимость: желание овладеть профессией ослабевает при продвижении от курса к курсу (табл. 3).

Таблица 3

Корреляция между мотивацией, курсом обучения и количеством отчисленных

Table 3

Correlation between motivation, a year of education and a number of the students expelled

Мотивация	Курс	Количество отчисленных	
		чел.	%
Приобретение знаний	0,1	0,1	0,1
Овладение профессией	-0,7	0,7	0,6
Получение диплома	0,1	-0,2	-0,1

Удовлетворенность профессией обусловлена тягой к творчеству и возможностями творческой деятельности, которые предоставляет работа по специальности [5]. Однако отметим, что данный фактор более значим для успевающих, нежели для неуспевающих обучающихся. Тем не менее успеваемость и потребность в творчестве повышается с переходом с одного курса на другой, а вот степень творчества в образовательной деятельности практически не меняется. Возможно, с этим связаны потери мотивации «овладение профессией».

Исключение – последний курс, когда растет интерес к избранной профессии и когда студентам предстоит написание выпускной квалификационной работы (дипломного проекта), которая является новым для них видом учебной деятельности, максимально приближенным к реальным производственным задачам. Это творческая работа позволяет проявить индивидуальные творческие способности, применить накопленные за период обучения профессиональные знания и теоретический опыт. Наше исследование лишний раз доказывает, что создание условий для реализации индивидуальных творческих инициатив студента вкупе с ра-

зумыным усилением самостоятельности обучающегося мотивируют его профессиональную вовлеченность.

Любопытна обнаруженная нами корреляция мотивации «овладение профессией» с количеством отчисленных. Для чистоты эксперимента расчет был произведен нами для числа отчисленных в абсолютном и относительном выражении. Установленная прямая зависимость ($r = 0,6$) показывает, что, чем сильнее желание овладеть профессией, тем выше процент отчислений. На наш взгляд, это объясняется:

- плохим представлением студентов о месте отдельных дисциплин в своей будущей профессиональной деятельности;
- мнением о том, что успеваемость по непрофильным дисциплинам никак не влияет на их узкоспециальную квалификацию.

Однако не все так однозначно. В учебных планах в последнее время нередко встречаются логические нелепости и перекосы. Причина в том, что составлены они не профильными специалистами, а сотрудниками центра занятости населения, перед которыми поставлена задача за счет равномерного распределения учебных часов трудоустроить работников всех кафедр вуза. Такие планы не отвечают целям выпускаемой специальности и нивелируют стимулы к обучению.

Результаты расчета коэффициентов корреляции между различными мотивациями представлены в табл. 4.

Таблица 4

Корреляция между мотивациями

Table 4

Correlation between motivations

Мотивация	Овладение профессией	Получение диплома
Приобретение знаний	0,3	-0,8
Овладение профессией	-	-0,6

Самая сильная корреляция, причем обратная, наблюдается между мотивами «получение диплома» и «приобретение знаний». Такая же обратная связь между мотивами «получение диплома» и «овладение профессией». То есть при прогрессировании стремления узнавать новое, получать знания, в том числе по профессии, значимость для студента оценки в журнале или в зачетке, наоборот, снижается. Более сильной установкой становится желание освоить, понять новый материал, разобраться в нем, научиться профессии. При этом исчезает формальность и повышается сознательность в изучении дисциплин и выполнении заданий.

В подтверждение сказанному приведем пример из собственной практики. На младших курсах среднестатистический отчет по лабораторной работе, как правило, выполняется студентами аккуратно, в соответствии с требованиями к оформлению, но нередко содержит грубые логические, технические, схемные и др. принципиальные ошибки. Начиная с четвертого курса аналогичные отчеты существенно отличаются от предыдущих: их оформление становится более небрежным, схемы и таблицы могут быть начерчены без линейки и карандаша, надписи выполняются неразборчиво, с многочисленными зачеркиваниями, титул заполняется не чертежным шрифтом и т. п. А вот принципиальных ошибок в таких работах гораздо меньше. Для старшекурсников форма делается менее существенной, а содержание – более значимым. На этом этапе обучения внутри студенческого коллектива формируются своего рода сообщества по интересам, отличающиеся уровнем образованности и знаний.

Выявленная корреляция между мотивами «овладение профессией» и «приобретение знаний» не существенна. Это означает, что многие студенты не связывают будущую профессиональную деятельность на производстве со знаниями, получаемыми в стенах вуза. Удивительно также и то, что желание получить диплом об образовании не вызвано стремлением овладеть профессией (отрицательная корреляция). Данные такой статистики, мягко говоря, огорчают. Хотелось бы обратить на эту проблему пристальное внимание коллег. Думается, что ее причины имеют системный характер. Следовательно, решить их только на уровне «преподаватель – студент» невозможно. Политику высшего образования нужно корректировать на государственном уровне и делать это взвешенно, правильно выстраивая приоритеты.

Анализ, выводы, предложения

Согласно результатам проведенного нами исследования мотивации студентов к обучению, самая сильная корреляция наблюдается между мотивом «овладение профессией» и количеством отчисленных из вуза ($r = 0,6$). Поэтому мы сосредоточим внимание именно на данной связи.

Известно, что профессиональные предпочтения и характерологические особенности личности взаимосвязаны [16]. Полагаем, что диагностика профессиональных склонностей, проведенная до поступления в высшее учебное заведение, поможет адекватному определению подходящего профиля обучения, которое соответствует способностям и возможностям молодого человека, и обеспечит ему дальнейшую удовлетворенность профессией. К профориентации будущего студента целесообразно привлекать школьных психологов. Эти

меры снизят вероятность ошибки при выборе вуза и специальности. Правильно избранная профессия – необходимое условие для творческой самореализации личности в отдаленном будущем, а в ближайшей перспективе – залог перманентного сохранения мотивации к обучению, что, применительно к контексту нашего исследования, позволит снизить отчисляемость.

Ряд исследований последних лет свидетельствует об усилении значимости статусной составляющей высшего образования и частичной утрате его профессиональной компоненты, т. е. возникает противоречивая ситуация: с одной стороны, в сознании молодежи увеличивается ценность высшего образования, а с другой – падает интерес к профессиональному обучению. Возможно, поэтому учащаются пропуски занятий, распространяется вторичная занятость, и в итоге снижается уровень профессиональной подготовки [10].

Смещение акцентов в образовательных потребностях молодежи ставит в сложное положение вузовских преподавателей, которые вынуждены корректировать в сторону понижения требования к знаниям студентов в соответствии с их реальными образовательными потребностями, но обязаны организовать образовательный процесс таким образом, чтобы не допустить снижения его качества и профессиональной девальвации высшего образования [10].

Мы привыкли ориентироваться на зарубежный опыт. Но прежде чем его перенимать, следует проанализировать, во всем ли он так хорош. Обратимся к мнению Йозефа Догнала, чешского ученого, доктора философии Университета им св. Кирилла и Мефодия. В своем эссе, основанном на личном педагогическом опыте, он подчеркивает основополагающую роль мотивации студентов в учебном процессе: именно она позволяет добиваться отличных результатов подготовки. Однако автор убежден, что ответственность за мотивацию к обучению полностью лежит на самом обучающемся, а преподаватель может лишь стимулировать, поддерживать, развивать извне те импульсы, которые ее индуцируют (это называется «внешней мотивацией») [17].

Й. Догнал перечисляет факторы, отрицательно влияющие на образовательную мотивацию. Во-первых, современные студенты не считают знания основной предпосылкой для успешной карьеры. Во-вторых, ощущая себя заказчиками образовательных услуг (это убеждение в последнее время активно внедряется в массовое сознание), они склонны переносить ответственность за результаты обучения на преподавателя, который становится «поставщиком» информации. В-третьих, по экономическим соображениям, в поисках дополнительных средств вузы пытаются привлечь по возможности больше студентов, закрывая глаза на уровень их входных знаний и низкую мотивацию.

Свою лепту вносят и постоянные изменения, связанные с требованием непрерывно работать над «инновационными проектами», которые нередко вместо усовершенствования процесса обучения разрушают его. В результате падает мотивация не только студентов, но и преподавателей, растет недоверие обеих сторон друг к другу и ухудшаются результаты процесса обучения [17].

Согласно государственной политике (согласованной с политикой Евросоюза), численность граждан с высшим образованием должна быть в стране по возможности высокой (в идеале = 40%), ведь чем больше образованных людей, тем значительнее экономический потенциал государства. Сейчас наблюдается своеобразное состязание стран по достижению этого показателя. Структуры, ответственные за образование, оценивают всю образовательную систему и отдельно взятый университет по проценту успевающих студентов: чем он выше, тем лучше вуз и тем ближе цель (читай: «количество дипломов, которое легко измерить»). При этом нет общих критериев оценки выпускника – чего он должен достичь в том или ином вузе по данной специальности, каков минимум его знаний / умений. Это вызывает всеобщую «гонку» за университетскими дипломами и сертификатами, за процентами успеваемости, но не за знаниями и умениями.

Данная «гонка» начинается уже в основной школе. В Чешской Республике количество мест в общеобразовательных учреждениях превосходит ежегодную рождаемость приблизительно в 1,3–1,4 раза, поэтому они соревнуются в приеме учащихся, предлагая лучшие условия обучения, показателем которых является более высокий процент успешных учеников по сравнению с другими школами-конкурентами. Для достижения таких процентов очень часто занижаются требования к ученикам, чтобы дать возможность менее одаренным детям справиться с задачами обучения. Причем чем меньше учащихся в школе, тем ниже требования к ним. В итоге исчезает конкуренция среди школьников (для всех найдется место, где учиться), что крайне отрицательно влияет на мотивацию: учащимся не нужно прикладывать особых усилий – учителя все сделают сами, так как вынуждены добиваться хороших показателей. Четырех лет в такой обстановке достаточно, чтобы свести мотивацию обучения / познания к минимуму [Там же].

Равнодушное, небрежное, «расхлябанное» отношение к обучению в средней школе затем приносится в университет. При этом в последние два десятилетия фиксируется стремительный рост количества вузов. В некоторых из них происходит то же самое, что в школах, – университеты стараются заполнить как можно больше студентов любой ценой и на любых

условиях, поскольку если обучающихся будет недостаточно, то государственный вуз закроют, а частный «прогорит» сам. Преподавателю университета так же, как школьному учителю, крайне трудно влиять на познавательную активность студентов, когда они прекрасно понимают, что наличие / отсутствие у него работы и, соответственно, источника дохода зависит именно от них. Нет сомнений, что в такой ситуации мотивация студентов стремится к нулю: они знают, что вуз нуждается в них и что путь к получению диплома будет несложным. Только самые сильные университеты могут в такой обстановке позволить себе удерживать знания своих студентов на должном высоком уровне [17].

Преподаватель, «заключенный в тюрьму критериев экономической эффективности», оказывается в сложном положении. Если он действительно любит свое дело, то будет тратить все силы на подготовку лекций и занятий (семинаров, консультаций и т. п.). При большой нагрузке и подготовке бесконечных отчетов о своей работе, которые требует администрация, он вряд ли сможет заниматься саморазвитием – принимать участие в программах повышения квалификации и международного обмена, проводить и публиковать исследования, осуществлять проектную деятельность. Перегруженный, переутомленный бюрократической писаниной, да еще и чувствующий недостаточное уважение к своему труду со стороны студентов и администрации, преподаватель постепенно сам становится демотивирован к самосовершенствованию [Там же].

Повышение мотивации преподавательского состава Й. Догнал считает одним из способов повышения мотивации студентов. Если преподаватель не будет зажат в экономические и административные рамки, которые далеко не всегда способствуют образовательной деятельности, и получит право исключить студентов, не справляющихся с требованиями образовательных программ, он станет свободнее в выборе методов обучения, соответствующих студенческим потребностям и талантам, сумеет подобрать механизмы стимулирования обучающихся для достижения необходимых образовательных результатов.

Важной предпосылкой повышения мотивации студентов является их доверие к преподавателям и программам обучения, выражающееся в уверенности, что именно они помогут приобрести желаемые знания и умения.

Наконец, еще одно условие – «признание того, что стимуляция со стороны преподавателя нуждается в дополнительном усилии со стороны студента, т. е. признание нужной доли ответственности обеих сторон процесса обучения» [Там же].

Заключение

Подводя итоги, вернемся к главному вопросу нашей статьи: правомерно ли измерять качество работы преподавателя вуза количеством отчисленных студентов? Мы не единственные, кто пытается аргументированно показать абсурдность такого подхода при оценке результатов профессиональной деятельности преподавателя. Отчисление студента – это показатель, отражающий состояние всей системы образования, включая школу, институт ЕГЭ, критерии отбора в вуз, нормативно-законодательную базу в сфере образования, учебные планы, материально-техническую обеспеченность, условия учебной деятельности и т. д., а также мотивацию к обучению самого студента. Поэтому отдельно взятый преподаватель не должен нести индивидуальную ответственность за отчисление студента. Перекалывание вины на плечи рядового преподавателя не способствует решению проблемы, а наоборот, усугубляет и без того непростую ситуацию в высшей школе. На комплексную ответственность в отношении мотивации к обучению указывают и другие исследователи [18].

Работу преподавателя с немотивированными к обучению студентами можно сравнить с работой в тяжелых и вредных условиях, за которую раньше доплачивали, а теперь штрафуют. Механизм наказания преподавателя заложен в «эффективном контракте», который в нынешнем виде поощряет не преподавателей, а выпуск из вузов необразованных «профессионалов», в том числе за бюджетные средства, что, мягко говоря, не соответствует цели государственной политики в области профессионального образования – повышению его эффективности и развитию кадрового потенциала страны. Такой критерий «эффективного контракта», как сохранность студенческого контингента, неприемлем, поскольку он обладает разрушительным характером и для системы высшего образования, и для экономики государства в целом.

Бесспорно, качество образования нужно повышать. Однако, прежде чем предпринимать какие-либо шаги в этом направлении, необходимо иметь четкое понимание, что именно лежит в основе этого качества. Представляется, что, в первую очередь, речь нужно вести о надлежащем кадрово-управленческом, материально-техническом, информационно-методическом обеспечении вуза, о налаживании взаимодействий в дихотомиях «образование – производство» и «образование – законотворчество». Все перечисленное выходит за рамки возможностей рядового преподавателя и должно регулироваться менеджментом вуза и на более высоких уровнях. Очевидно, что внедрение «эффективного контракта» должно было бы стать следующим этапом программы совершенствования системы образования, но никак не предше-

ствовать вышеупомянутым мероприятиям. Но поскольку реформа высшего образования в стране начата практически в обратном порядке – с конца, то, по крайней мере, требуется выработать разумные, адекватные задачам высшей школы подходы к выбору критериев качества деятельности вузов и их сотрудников.

Список использованных источников

1. Колодезная Г. В., Осипова Н. Г. Студенческий контингент как критерий эффективного контракта // *Alma mater. Вестник высшей школы*. 2017. № 2. С. 96–98.
2. Безотецкая И. П., Панфилова В. И., Филянина И. М. Правовое регулирование заключения эффективного контракта с научно-педагогическими работниками // *Власть и управление на востоке России*. 2016. № 1 (74). С. 117–122.
3. Savage N., Birch R., Noussi E. Motivation of engineering students in higher education / Nick Savage (Principal Lecturer), Roy Birch (Senior Lecturer) & Eleni Noussi (Lecturer) // *Engineering Education = Journal of the Higher Education Academy*. 2011. Vol. 6, Issue 2. P. 39–46. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.11120/ened.2011.06020039> (дата обращения: 15.02.2018).
4. Islam Osma, Fatima EzzahraKernal, Mohamed Radid Analysis of determinants and factors motivating students in higher education: case of the students of chemistry at The Ben M'sik Faculty of Sciences // 7th World Conference on Educational Sciences, (WCES–2015), 05–07 February 2015, Novotel Athens Convention Center, Athens, Greece. *Procedia – Social and Behavioral Sciences* 197. 2015. P. 286–291. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042815041324> (дата обращения: 15.02.2018).
5. Федорова Т. А., Жилкин В. В. Высшее образование: мотивация к получению // *Аналитика культурологии*. 2005. Вып. 1 (3) [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.analiculturolog.ru/journal/archive/item/138-higher-education-motivation-receivable.html> (дата обращения: 15.02.2018).
6. Клепцова Е. Ю., Рубцова Д. О. Проблемы мотивации студентов вуза // *Концепт*. 2016. Т. 32. С. 60–66 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://e-koncept.ru/2016/56665.htm> (дата обращения: 15.02.2018).
7. Rizkallah Elias G., Seitz V. Understanding student motivation: a key to retention in higher education // *Scientific Annals of Economics and Business*. 2017. № 64 (1). P. 45–57.
8. Шагивалеева Г. Р., Калашникова В. Ю. Мотивация учебной деятельности студентов вузов различных стран // *Теория и практика образования в современном мире: материалы VII Международной научной конференции*, г. Санкт-Петербург, июль 2015 г. С.-Петербург: Свое издательство, 2015. С. 43–47 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/152/8385/> (дата обращения: 15.02.2018).
9. Богословская О. Мотивация получения высшего образования в контексте выбора профессии // *Высшее образование в России*. 2006. № 5. С. 44–47.

10. Цылев В. Р., Дюмина Н. Н. Тенденции в изменении мотивов получения высшего образования у молодежи Мурманска // Социологические исследования. 2012. № 2. С. 143–151.
11. Кусакина С. Н. Мотивация поступления в вуз у старшеклассников и студентов // Психологическая наука и образование. 2008. № 1. С. 58–66.
12. Скобина Е. А. Мотивация учебной деятельности студентов юридического факультета // Universum: Психология и образование. 2017. № 2 (32) [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://7universum.com/ru/psy/archive/item/4288> (дата обращения: 15.02.2018).
13. Кирышкин А. В. Изучение мотивации обучения в вузе студентов социально-гуманитарного факультета ТОГУ // Ученые заметки ТОГУ [Электрон. ресурс]. 2015. Т. 6, № 1. С. 28–32. Режим доступа: <http://pnu.edu.ru/ru/ejournal/about/ejournal@pnu.edu.ru> (дата обращения: 15.02.2018).
14. Мухаметзянова Ф. Г., Гильманов А. З. Мотивация обучения в вузе будущих бакалавров как индикатор трудоустройства субъектов учебно-профессиональной деятельности // Вестник ТИСБИ. 2014. № 1. С. 12–18.
15. Ильин Е. П. Мотивация и мотивы. С.-Петербург: Питер, 2002. 512 с.
16. Гордашников В. А., Осин А. Я. Образование и здоровье студентов медицинского колледжа. Москва: Академия естествознания, 2009. 395 с. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://www.monographies.ru/ru/book/view?id=77> (дата обращения: 15.02.2018).
17. Догнал Йозеф. Мотивация университетских студентов (эссе, основанное на опыте обучения иностранным языкам) [Электрон. ресурс] // Meteor-Сити: научно-популярный журнал. Спецвыпуск по материалам заочной Международной интернет-конференции «Проблемы филологических исследований» / ЮУрГППУ, г. Челябинск, 8.02–8.03.2017. 2017. № 2. С. 35–43 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.meteor-city.top/motivacia-studentov-i-ee-barуery/> (дата обращения: 15.02.2018).
18. Глущенко В. В., Глущенко И. И. Политика мотивации студентов в интересах повышения качества высшего образования // Молодежный научный вестник. 2017, февраль. 19 с. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.mnvnauka.ru/2017/02/Glushchenko.pdf> (дата обращения: 15.02.2018).

References

1. Kolodeznaya G. V., Osipova N. G. The student membership as a criterion of effective contract. *Alma mater. Vestnik vysshej shkoly = Alma mater. High School Herald*. 2017; 2: 96–98. (In Russ.)
2. Benatecky I. P., Panfilov V. I., Filyanina I. M. Legal regulation of the conclusion of an effective contract with scientific and pedagogical workers. *Vlast' i upravlenie na vostoке Rossii = Power and Management in Eastern Russia*. 2016; 1 (74): 117–122. (In Russ.)
3. Savage N., Birch R., Noussi E. Motivation of engineering students in higher education. *Engineering Education (Journal of the Higher Education Academy)* [Internet]. 2011 [cited 2018 Feb 15]; 6 (2): 39–46. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.11120/ened.2011.06020039>

4. Islam Osmo, Fatima EzzahraKemal, Mohamed Radid. Analysis of determinants and factors motivating students in higher education: Case of the students of chemistry at the Ben M'sik Faculty of Sciences. In: *7th World Conference on Educational Sciences, (WCES-2015). Procedia – Social and Behavioral Sciences 197* [Internet]; 2015 Feb 05–07; Novotel Athens Convention Center, Athens, Greece. 2015 [cited 2018 Feb 15]; p. 286–291. Available from: <https://www.science-direct.com/science/article/pii/S1877042815041324>
5. Fedorova T. A., Zhilkin V. V. Higher education: Motivation to obtain. *Analitika kul'turologii = Analytics of Cultural Studies* [Internet]. 2005 [cited 2018 Feb 15]; 1 (3). Available from: <http://www.analiculturolog.ru/journal/archive/item/138-higher-education-motivation-receivable.html> (In Russ.)
6. Kleptsova E. Yu., Rubtsov D. O. the Problem of motivation of students. *Concept*. 2016; 32: 60–66. Available from: <http://e-koncept.ru/2016/56665.htm> (In Russ.)
7. Rizkallah Elias G., Seitz V. Understanding student motivation: A key to retention in higher education. *Scientific Annals of Economics and Business*. 2017; 64 (1): 45–57.
8. Shagivaleev G. R., Kalashnikov V. Yu. Motivation of educational activity of students of universities of different countries. In: *Teorija i praktika obrazovanija v sovremenom mire: materialy VII Mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii, g. Sankt-Peterburg, ijul' 2015 g. = Proceedings of the 7th International Scientific Conference "Theory and Practice of Education in Modern World"* [Internet]; 2015 July; St.-Petersburg. St.-Petersburg: Publishing House Svojo izdatel'stvo; 2015 [cited 2018 Feb 15]; p. 43–47. Available from: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/152/8385/> (In Russ.)
9. Bogoslovskaya O. Motivation of higher education in the context of the choice of profession. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. 2006; 5: 44–47. (In Russ.)
10. Tsylev V. R., Dyumina N. H. Tendencies in change of motives of higher education of Murmansk youth. *Sociologicheskie issledovanija = Sociological Research*. 2012; 2: 143–151. (In Russ.)
11. Kusakina S. N. Motivation of entering the university for high school students. *Psihologicheskaja nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*. 2008; 1: 58–66. (In Russ.)
12. Skobina E. A. Motivation of educational activity of students of law faculty. *Universum: Psihologija i obrazovanie = Universum: Psychology and Education*. 2017; 2 (32). Available from: <http://7universum.com/ru/psy/archive/item/4288> (In Russ.)
13. Kiryushkin A. V. The study of learning motivation of university students of the Social-Humanitarian Faculty of the Pacific National University. *Uchenye zametki Tihookeanskogo gosudarstvennogo universiteta = Scientific Notes of the Pacific National University* [Internet]. 2015 [cited 2018 Feb 15]; 6 (1): 28–32. Available from: <http://pnu.edu.ru/ru/ejournal/about/ejournal@pnu.edu.ru> (In Russ.)
14. Mukhametzyanova F. G., Gilmanov A. Z. Motivation of future bachelors in higher education as an indicator of employment of subjects of educational and professional activity. *Vestnik Tatarskogo instituta sodejstvija biznesu = Bulletin of the Tatar Institute for Business Assistance*. 2014; 1: 12–18. (In Russ.)

15. Ilyin E. P. Motivacija i motivy = Motivation and motives. St.-Petersburg: Publishing House Piter; 2002. 512 p. (In Russ.)

16. Gordashnikov V. A., Osin A. Ya. Obrazovanie i zdorov'e studentov medicinskogo kolledzha = Education and health of medical college students [Internet]. Moscow: Academy of Natural Sciences; 2009 [cited 2018 Feb 15]. 395 p. Available from: <https://www.monographies.ru/ru/book/view?id=77> (In Russ.)

17. Dohnal Josef. Motivation of university students (essay based on foreign language learning experience). In: *Meteor-Siti: nauchno-populjarnyj zhurnal. Specvypusk po materialam zaочноj Mezhdunarodnoj internet-konferencii «Problemy filologicheskikh issledovanij» / JuUrGGPU, g. Cheljabinsk, 8.02–8.03.2017 = Meteor City: Popular Science Journal. Special Issue on the Proceedings in International Internet-Conference “Problems of Philological Research”*; 2017 Mar 02–03; South Ural State Humanitarian Pedagogical University, Chelyabinsk [Internet]. 2017 [cited 2018 Feb 15]; 2: 35–43. Available from: <http://www.meteor-city.top/motivacia-studentov-i-ee-baryery> (In Russ.)

18. Glushchenkov V., Glushchenko I. I. Policy of motivation of students on behalf of improving the quality of higher education. *Molodezhnyj nauchnyj vestnik = Youth Scientific Bulletin*. 2017 Feb: 19. Available from: <http://www.mnvnauka.ru/2017/02/Glushchenko.pdf> (In Russ.)

Информация об авторах:

Осипова Наталья Геннадьевна – кандидат физико-математических наук, доцент кафедры автоматизи, телемеханики и связи Института управления, автоматизации и телекоммуникаций Дальневосточного государственного университета путей сообщения, Хабаровск, Россия. E-mail: telecomlty@yandex.ru

Колодезная Галина Викторовна – кандидат физико-математических наук, доцент кафедры автоматизи, телемеханики и связи Института управления, автоматизации и телекоммуникаций Дальневосточного государственного университета путей сообщения, Хабаровск, Россия. E-mail: KGV-TC@yandex.ru

Шевцов Александр Николаевич – доцент кафедры автоматизи, телемеханики и связи Института управления, автоматизации и телекоммуникаций Дальневосточного государственного университета путей сообщения, Хабаровск, Россия. E-mail: shevtsov@festu.khv.ru

Вклад соавторов:

Осипова Наталья Геннадьевна осуществляла выбор методики и тестирование студентов на младших курсах (1–2-й курсы), собирала статистику о числе отчисленных студентов на разных курсах и их баллов ЕГЭ при поступлении. Обработывала и анализировала результаты анкетирования. Изучала и описывала нормативно-правовые положения по эффективному контракту. Производила анализ публикаций по обсуждаемым проблемам в российских и зарубежных журналах.

Колодезная Галина Викторовна осуществляла выбор методики и тестирование студентов на средних и старших курсах (3–5-й курсы), обрабаты-

вала статистику о числе отчисленных студентов на разных курсах, их баллов ЕГЭ при поступлении и результаты тестирования.

Шевцов Александр Николаевич организовывал доступ к базе данных АСУ вуз ДВГУПС, осуществлял техническое сопровождение, изучал и описывал нормативно-правовые положения по эффективному контракту.

Статья поступила в редакцию 24.01.2018; принята в печать 16.05.2018. Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Natalia G. Osipova – Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor, Department of Automation, Telemechanics and Communications, Institute of Management, Automation and Telecommunications, Far Eastern State Railway Communications University, Khabarovsk, Russia. E-mail: telecomlty@yandex.ru

Galina V. Kolodeznaya – Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor, Department of Automation, Telemechanics and Communications, Institute of Management, Automation and Telecommunications, Far Eastern State Railway Communications University, Khabarovsk, Russia. E-mail: KGV-TC@yandex.ru

Alexander N. Shevtsov – Associate Professor, Department of Automation, Telemechanics and Communications, Institute of Management, Automation and Telecommunications, Far Eastern State Railway Communications University, Khabarovsk, Russia. E-mail: shevtsov@festu.khv.ru

Contribution of the authors:

Natalia G. Osipova carried out a choice of methods and testing of students in junior years of education (1–2 years of education); collected statistics and analysis of the number of students who were expelled at different courses and their Unified State Examination (USE) scores on admission; processed and analyzed the results of the questionnaire. Studied and described the legal provisions for an effective contract; carried out the analysis of publications on this subject in the Russian and foreign journals.

Galina V. Kolodeznaya carried out a choice of methods and testing of students in middle and senior years of education (3–5 years of education); collected statistics and analysis of the number of students who were expelled at different courses and their Unified State Examination (USE) scores on admission and analyzed the results of testing.

Alexander N. Shevtsov organized access to the database of the Automated Control System of the Far Eastern State Railway Communications University; technical support; studied and described the legal provisions of the “effective contract”.

Received 24.01.2018; accepted for publication 16.05.2018.

The authors have read and approved the final manuscript.

КОНСУЛЬТАЦИИ

УДК 373.1

DOI: 10.17853/1994-5639-2018-6-183-194

THEORETICAL AND PRACTICAL ASPECTS OF STUDENT SELF-ASSESSMENT

F. R. Saribeyli

Institute of Education of the Republic of Azerbaijan, Baku, Azerbaijan.

E-mail: fsaribeyli@mail.ru

Abstract. *Introduction.* The problems of assessment of student achievements as an indicator of the quality of knowledge and skills acquired by them are constantly in the focus of the pedagogical community and scientists involved in the development of education. Currently, the question of the objective measurement of learning outcomes is especially relevant because the priority task of education is the development of the student's abilities to set independently learning goals, project ways of their implementation, monitor own actions, reflect own successes and failures and correct errors, in other words, the formation of the ability to learn independently. The traditional scoring system of grades is of little use to solve this problem since it is focused primarily on testing the reproductive level of mastering the training material and is aimed solely at external control, rather than improving the learning outcomes. In the new conditions, a new assessment system which includes self-control and self-assessment of students is required.

The aim of the publication is to discuss the existing approaches to the formation of self-evaluation of students and the effective use of this pedagogical tool for monitoring and increasing the motivation to learning in the educational process.

Methodology and research methods. The main research methods are theoretical analysis, synthesis, comparison and generalization of the content of scientific literature of the relevant subject matter.

Results and scientific novelty. A new format for the learning outcomes assessment based on the collection of information on the achievements of the students from various sources and on the regular monitoring of their advancing progress along the individual educational trajectory is considered. Such a prolonged assessment is more informative than the usual marks which are set out in points, so it allows the teacher to promptly regulate the educational process and make timely correct decisions about its correction. In addition, it enables the student to participate in the procedures for assessing his/her own level of knowledge and develops his/her self-assessment skills. According to the initial targets, summative or forming types of self-assessment are identified. Its advantages as a mechanism for managing the educational process are shown: self-assessment contributes to

the improvement of metacognitive abilities and the formation of critical (self-critical) thinking of students; activates their self-awareness; increases interest and motivation to learning; encourages to be independent subjects of the educational process, which is extremely important from the point of view of the strategy of life-long learning.

Practical significance. The materials of the article provide a comprehensive understanding of the phenomenon of students' self-assessment as an obligatory element of the new educational paradigm, which has just begun to be introduced into everyday pedagogical practice.

Keywords: self-assessment, teacher, student, training, reflection, grade, achievement, class, information.

For citation: Saribeyli F. R. Theoretical and practical aspects of student self-assessment. *The Education and Science Journal*. 2018; 6 (20) 183–194. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-6-183-194

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ САМООЦЕНКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Ф. Р. Сарибейли

Институт Образования Азербайджанской Республики, Баку, Азербайджан.

E-mail: fsaribeyli@mail.ru

Аннотация. Введение. Проблемы оценки достижений учащихся как показателя качества усвоенных ими знаний, умений и навыков постоянно находятся в зоне внимания педагогического сообщества и ученых, занимающихся развитием сферы образования. В настоящее время вопрос об объективном измерении результатов обучения особенно актуален в связи с тем, что приоритетной задачей образования становится развитие способностей ученика самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации, контролировать свои действия, рефлексировать собственные успехи и неудачи и исправлять ошибки – иначе говоря, формирование готовности самостоятельно учиться. Для решения данной задачи малопригодна традиционная балльная система оценок, ориентированная преимущественно на проверку репродуктивного уровня усвоения учебного материала и направленная исключительно на внешний контроль, а не на улучшение результатов учения. В новых условиях необходима новая система оценивания, включающая самоконтроль и самооценку обучающихся.

Цель публикации – обсуждение существующих подходов к формированию самооценки обучающихся и эффективного использования в учебном процессе этого педагогического инструмента контроля и повышения мотивации к обучению.

Методы. Основными методами исследования являются теоретический анализ, синтез, сравнение и обобщение содержания научной литературы соответствующей тематики.

Результаты и научная новизна. Рассмотрен новый формат оценивания результатов обучения, который основан на сборе из различных источников сведений о достижениях учащихся, регулярном мониторинге их поступательного продвижения по индивидуальной образовательной траектории. Такое пролонгированное оценивание более информативно, чем привычные отметки, выставляемые в баллах, поэтому оно позволяет педагогу оперативно регулировать учебный процесс и принимать своевременные верные решения о его коррекции. Кроме того, оно дает возможность ученику участвовать в процедурах оценки собственного уровня знаний и развивает у него навыки самооценки. Согласно исходным целевым установкам выделены суммирующий или формирующий виды самооценки. Показаны ее преимущества как механизма управления образовательным процессом: самооценка содействует совершенствованию метакогнитивных способностей и становлению критического (самокритичного) мышления учащихся; активизирует их самосознание; повышает интерес и мотивацию к обучению; поощряет быть независимыми субъектами своего образования, что крайне важно с точки зрения стратегии обучения на протяжении всей жизни.

Практическая значимость. Материалы статьи дают комплексное представление о феномене самооценки учащихся как обязательном элементе новой образовательной парадигмы, который пока только начал внедряться в повседневную педагогическую практику.

Ключевые слова: самооценка, учитель, ученик, обучение, размышление, оценка, достижение, класс, информация.

Для цитирования: Saribeyli F. R. Theoretical and practical aspects of self-assessment обучающихся // The Education and Science Journal. 2018. Vol. 20. № 6. P. 183–194. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-6-183-194

Introduction

A more general definition of assessment is gathering information on students, classroom performance and learning results based on various sources. Of course, assessment is not restricted to simply collecting information. It also means making judgments about the students' achievements based on the gathered information, monitoring of students' progress, reflecting on students' performance and their engagement with the learning process.

Considering these factors, self-assessment can be defined as the involvement of a student in some or all aspects of the above-mentioned assessment process. Similar to other assessments, self-assessment can possibly have different aims. Self-assessment can be summative or formative. When a part of a summa-

tive assessment, students grade their own work or own performance on an answer sheet. In this case, students are not expected to use this kind of assessment to improve their learning. However, as a part of formative assessment, self-assessment serves as a supporting factor for students learning [1].

In case of correct implementation, student self-assessment can boost intrinsic motivation, students' internal control with regard to learning, encourage students to define more precise goal orientation and engage in more meaningful learning. Whether it is used within classroom assessments or large-scale assessments, self-assessment undoubtedly has a direct and positive impact on students' performance and learning. By empowering students to lead their own learning, self-assessment helps students deeply acquire the criteria for judging achievements [2].

Self-assessment means more than just doing a multiple-choice test or grading. Self-assessment is a more complex process by which students 1) monitor, reflect and assess the quality of their thinking and behaviour in a learning process, and 2) identify methods and strategies, which develop their knowledge and skills. In other words, a real and effective self-assessment is a process through which students discover gaps and inconsistency between their current and expected performance. With these properties, self-assessment resembles traditional education paradigms that support students in self-assessment. Besides, self-assessment identifies more learning objectives and instructional strategies, which students use to gain more achievements [1, 3].

Literature Review

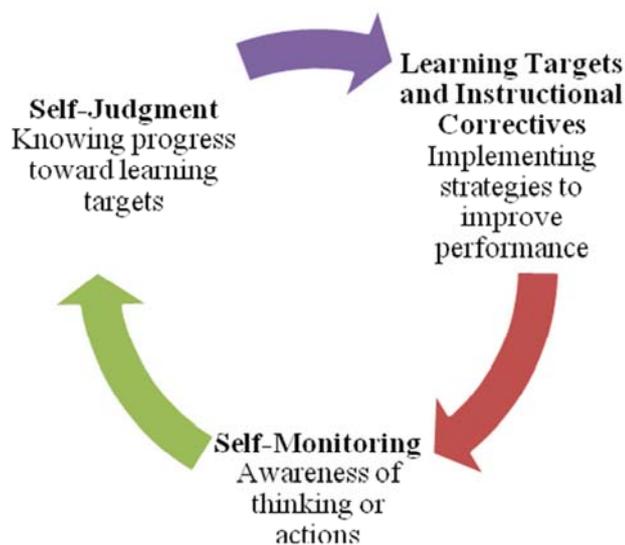
Self-assessment can be conceptualized as a combination of three components in a cyclical process: self-monitoring, self-evaluation, and identification and implementation of instructional correctives as needed [1, p. 41] (Figure).

Self-monitoring is an important component since it encourages students to focus their attention on a certain aspect of thinking or action. With self-monitoring, students concentrate on they are engaged in, and in such a case, students are well aware of progress in learning [4].

The second component, self-judgment means identifying progress towards the objective. Self-judgment occurs in combination with defined standards and therefore provides students with a clear idea about their current level of knowledge and what they need to learn more. Defining certain criteria and principles in evaluation assure more accurate and meaningful self-assessment for students [5].

The third component, learning targets and instructional correctives motivate students to set certain learning goals to improve a relatively correct answer,

eliminate misunderstandings and gain further learning. Since at this stage students need certain skills to determine objectives and relevant instructions, they need to be conscious of options for further aims and instructions [1, 6].



Student self-assessment cycle

Within self-assessment, students need to reflect on their own learning activities and think over how effectively they performed in class activities. Self-assessment does not necessarily require students to grade themselves. The core objective of self-assessment is to provide students opportunities to generate ideas on good and bad sides of their performance. Therefore, students should be involved in the forming assessment criteria.

Reflection is central to self-assessment in terms of the fact that reflective skills develop students' abilities think over their learning results and find out their weaknesses and strengths. This ability influences students' future performance in both education and career life. By recognizing their weak points, students willingly come to a conclusion that they need further development, and this, in its turn, increases students' motivation for learning. Self-assessment can be considered as an effective teaching and learning tool, especially in cases when students are equipped with an opportunity to improve crucial lifelong learning skills [7].

There are many forms and methods of self-assessment one of which is reflective tasks in which students make notes of their performance and lear-

ning results. Another method is to ask students to assess their results through traditional methods like grading or making verbal remarks on their own results. Another method is to encourage students to complete questionnaires on their performance.

In order to apply an effective self-assessment, students need to have a good understanding of the self-assessment criteria and principles with which they measure their performance and results in terms of quality and quantity. With a profound understanding of criteria and principles of self-assessment, students are able to gauge their current level of achievements and possible future achievements [8]. Moreover, by assessing themselves students gain greater autonomy and independent learning skills. To succeed in such an efficient self-assessment, the criteria and principles should be easy to understand and transparent so that students are able to use them independently. In possible cases, students should be involved in the formation of these criteria and principles in order to enlarge own view on academic standards and requirements [9].

Modern teaching paradigms testify to the importance of self-assessment in education. The importance attached to self-assessment is partly because of a paradigm shift in education. Modern teaching approaches stress the significance of active participation of students in their own learning, responsibility, interactive model of learning as well as metacognitive skills. Assessment process, in which a teacher is a dominant power, restricts options and affects students' potential for development in many aspects [9].

Teachers who are in favour of progressive teaching need to consider collaboration with students and co-construction of knowledge as a central part of the teaching process, and also need to involve students in teaching process so that they can share more in the assessment process. Many pedagogues try to create classroom-learning opportunities, which meet criteria of constructivist learning. However, these criteria are very often ignored while preparing and applying assessment tasks. So many pedagogues still retain all the power of the assessment process. In such a case, there is an urgent need to align principles of assessment with the principles of constructivist learning. It should be kept in mind that students' active engagement in design, principles, criteria of assessment prove to be effective and productive in terms of teacher's performance as well [10].

Boud suggests that like all assessment, self-assessment has two elements: making a decision on standards of expected learning results and then making a judgment on the quality of learning with regard to these standards. An original and quality self-assessment should meet these two requirements [11].

Moreover, Andrade and Du state that self-assessment is a part of a formative assessment with which students share their views on their own work and learning, find out positive and negative points in their performance and come to a conclusion that they need to take further measures to reach expected level [12].

Effective application of self-assessment to a learning process

Concerning the question of why to apply self-assessment, there is a meaningful rationale behind it. Contemporary paradigms of education require that students should have an opportunity to express their opinion on their learning that is of considerable importance in terms of impartial assessment. Regardless of the level of expertise, any teacher can possibly be biased or miss some point while evaluating students. To assure as much objectivity as possible, it is crucial to involve students in an evaluation process. Furthermore, by participating in an evaluation process, students become well aware of the real state of their learning, and this can play an essential factor to motivate students in more active and productive learning. In many cases, students are not eager to learn more, unless they recognize the need themselves. Usually students can be demotivated by poor grades given by a teacher because students cannot see the rationale behind the grade. In such a case, they need to witness their real performance, which can occur through self-assessment [13].

Besides, self-assessment can function as a tool to promote a sense of responsibility and stimulate students to work independently and take ownership of learning process. One of the blessings of self-assessment is the fact that it distributes the responsibility of assessment between students and a teacher. In fact, assessment should not be something imposed by a teacher but rather something which requires a partnership between a teacher and a learner. Self-assessment underlines a formative aspect of evaluation and reveals all the facts in terms of students' current level of knowledge and skills, their background and experience as well as the zone of proximal development [14].

Self-assessment is also favourable from not only students' aspects but also teachers' aspect. Thus, self-assessment takes the focus off teacher performance and distributes it between teacher performance and student performance [13].

One of the revolutionist contributions of self-assessment is that it has changed education culture in which students are evaluated to simply satisfy the teacher. With self-assessment, the focus of assessments shifts from teacher satisfaction to quality of learning. In addition, self-assessment prepares

students not only to solve the problem automatically but also be fully aware of steps and core of solution process [11].

To prove effective and productive self-assessment need to be implemented through carefully established strategies. Teachers should hold detailed discussions on all aspects of self-assessment in order to help students explore criteria and principles of self-assessment. Students need to have practice opportunities through examples and models before real self-assessment occurs.

Boud also argues that there are several key factors for approval and acceptance by students. Firstly, methods and strategies of implementation of self-assessment should be carefully considered by a teacher. The way of introduction is in direct relation with recognition of self-assessment. To be appreciated by students, students need to be provided with a logic explaining the purpose and benefit of self-assessment. Moreover, students should be aware of procedure of self-assessment, thus, what they need to know and do.

Another critical factor is a suitable environment in which students behave honestly without hesitation and concern that they might reveal information that can be used against them. Besides, students should be involved in the formation of criteria and principles of self-assessment which help them grasp the functional importance of self-assessment. To make self-assessment particularly effective, it needs to be designed for a certain discipline. It can also be applied together with teacher assessment and peer assessment. One of the main advantages of self-assessment is that it can be incorporated in almost all learning activities [11].

A student should not implement self-assessment spontaneously. Otherwise, it can be seriously misleading. Students need support and considerable practice to develop skills for more accurate and objective self-assessment. For some points of view, self-assessment proves to be more efficient in cases when it does not involve grading.

By considering all aspects of self-assessment, Boud suggests the good and poor practice of self-assessment [11]. (Table)

Good and poor practices in self-assessment

Good Practice in Self-assessment	Poor Practice in Self-assessment
The motive for its introduction is related to enhancing learning	It is related to meeting institutional or other external requirements
It is introduced with a clear rationale and there is an opportunity to discuss it with students	It is treated as a given part of course requirements
Student perceptions of the process are considered prior to the idea being introduced	It is assumed that processes which appear to work elsewhere can be introduced without modification

Good Practice in Self-assessment	Poor Practice in Self-assessment
Students are involved in establishing criteria	Students are using criteria determined solely by others
Students have a direct role in influencing the process	The process is imposed on them
Guidelines are produced for each stage of the process	Assessments are made impressionistically
Students learn about a particular subject through self-assessment, which engages them with it	Self-assessment is only used for apparently 'generic' learning processes such as communication skills
Students are involved in expressing understanding and judgment in qualitative ways	Assessments are made on rating scales where each point is not explicitly defined
Specific judgments with justifications are involved	Global judgments within recourse to justificatory data are acceptable
Learners are able to use information from the context and from other parties to inform their judgments	The activities do not draw on the kinds of data which are available in authentic settings
It makes an identifiable contribution to formal decision-making	No use is formally made of the outcomes
It is one of a number of complementary strategies to promote self-directed and interdependent learning	It is tacked on to an existing subject in isolation from other strategies
Its practices permeate the total course	It is marginalized as part of subjects which have low status
Staff are willing to share control of assessment and do so	Staff retain control of all aspects (sometimes despite appearances otherwise)
Qualitative peer feedback is used as part of the process	It is subordinated to quantitative peer assessment
It is part of a profiling process in which student have an active role	Records about students are produced with no input from them
Activities are introduced in step with the students' capabilities in learning-how-to-learn	It is a one-off event without preparation
The implications of research on gender differences and differences of presentational style are considered	The strategy chosen is assumed to work equally for all
The process is likely to lead to the development of self-assessment skills	The exercise chosen relates only to the specific needs of the topic being assessed
Evaluation data are collected to assist in the improvement and for determining its contribution to student learning	Evaluation is not considered or is not used

Conclusion

Taking the above-mentioned into consideration, it can be concluded that self-assessment is an effective learning tool and pedagogical approach in terms of several factors, which can be summarized as followings:

~ Students benefit from self-assessment to improve their meta-cognitive skills; That is why all the students need to have necessary skills for appropriate self-evaluation;

- By involving students in reflective practice, self-assessment increases students' self-awareness and encourages students to be critical and objective towards their own performance;

- Self-assessment also helps students to take control of, and be an active participant of learning and assessment process, and consequently become an independent learner, which is vital in terms of lifelong learning;

- Self-assessment is also beneficial from teachers' perspective since it reduces teachers' workload and gives them a chance to share the responsibility of assessment with students.

References

1. James H. McMillan and Jessica Hearn. Student Self-Assessment: The Key to Stronger Student Motivation and Higher Achievement. Educational Horizons. 2008; V. 87; 1: 40-49.
2. Shirapova D. D. Psikhologicheskiye faktory razvitiya professional'noy samootsenki studentov = Psychological factors of development of a professional self-assessment of students. St.-Petersburg; 2005. 165 p. (In Russ.)
3. Chris J. Lorraine Spiller and Juliet Twist. Self-assessment: What teachers think. Wellington: New Zealand Council for Educational Research; 2009.
4. Schunk D. Learning theories: An educational perspective. Upper Saddle River. New Jersey: Merrill Prentice / Hall; 2004.
5. Bruce L. B. Student self-assessment: Making standards come alive. Classroom Leadership. 2001; 1 (5): 1-6.
6. Sadler D. R. Learning Theories: An Educational Perspective. Upper Saddle River, New Jersey: Merrill Prentice / Hall; 2004.
7. Brown S., Glasner A. In: Assessment Matters in Higher Education: Choosing and Using Diverse Approaches. Buckingham. The Society for Research into Higher Education & Open University Press; 2003.
8. Brown S., Rust C., Gibbs G. Strategies for diversifying assessment in higher education. The Oxford Centre for Staff Development, Oxford: Oxonion Rowley Press; 1994.
9. Black P., Wiliam D. Inside the Black Box: Raising standards through classroom assessment [Internet]. 2001 [cited 2018 Apr 20]. Available from: <http://weaeducation.typepad.co.uk/files/blackbox-1.pdf>

10. Boud D. & Falchikov N. Aligning assessment with long-term learning. *Assessment and Evaluation in Higher Education*. 2006; 31 (4): 399–413.
11. Boud D. *Enhancing learning through self-assessment*. London: Kogan Page; 1995.
12. Andrade H., Du Y. Student responses to criteria-referenced self-Assessment. *Assessment and Evaluation in Higher Education*. 2007; 32 (2): 159–181.
13. Dorothy S. Assessment matters: Self-assessment and peer assessment. *Teaching development* [Internet]. The University of Waikato; 2012 [cited 2018 May 14]. Available from: <https://kennslumidstod.hi.is/wp-content/uploads/2016/03/assessment-matters-self-assessment-and-peer-assessment.pdf>
14. Udal'tsova M. O. Svyaz' sotsial'no-psikhologicheskogo tipa roditel'skoy pozitsii ottsa s samootsenkoy doshkol'nikov = Communication of social and psychological type of a parental position of the father with a self-assessment of pre-school children [Internet]. Yaroslavl; 2010 [cited 2018 Apr 20]. Available from: lib.uniyar.ac.ru/docs/diss/umo_1_a.pdf (In Russ.)

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. James H. McMillan and Jessica Hearn. Student Self-Assessment: The Key to Stronger Student Motivation and Higher Achievement. *Educational Horizons*. 2008. V. 87, 1. P. 40–49.
2. Ширапова Д. Д. Психологические факторы развития профессиональной самооценки студентов. С.-Петербург, 2005. 165 с.
3. Chris J. Lorraine Spiller and Juliet Twist. *Self-assessment: What Teachers Think*. Wellington: New Zealand Council For Educational Research, 2009.
4. Schunk D. *Learning Theories: An Educational Perspective*. Upper Saddle River. New Jersey: Merrill Prentice / Hall. 2004.
5. Bruce L. B. Student Self-Assessment: Making Standards Come Alive // *Classroom Leadership*. 2001. V. 1 (5). P. 1–6.
6. Sadler D. R. *Learning Theories: An Educational Perspective*. Upper Saddle River, New Jersey: Merrill Prentice / Hall, 2004.
7. Brown S. & Glasner A. In: *Assessment Matters in Higher Education: Choosing and Using Diverse Approaches*. Buckingham. The Society for Research into Higher Education & Open University Press, 2003.
8. Brown S., Rust C. & Gibbs G. *Strategies for Diversifying Assessment in Higher Education / The Oxford Centre for Staff Development*. Oxford: Oxonion Rewley Press, 1994.
9. Black P. & Wiliam D. Inside the Black Box: Raising standards through classroom assessment. 2001. Available from: <http://weaeducation.typepad.co.uk/files/blackbox-1.pdf> (дата обращения: 20.04.2018).
10. Boud D. & Falchikov N. Aligning assessment with long-term learning // *Assessment and Evaluation in Higher Education*. 2006. № 31 (4). P. 399–413.
11. Boud D. *Enhancing learning through self-assessment*. London: Kogan Page, 1995.
12. Andrade H. & Du Y. Student responses to criteria-referenced self-Assessment // *Assessment and Evaluation in Higher Education*. 2007. № 32 (2). P. 159–181.

13. Dorothy S. Assessment Matters: Self-Assessment and Peer Assessment. Teaching Development. The University of Waikato; 2012. Available from: <https://kennslumidstod.hi.is/wp-content/uploads/2016/03/assessment-matters-self-assessment-and-peer-assessment.pdf> (дата обращения: 14.05.2018).

14. Удальцова М. О. Связь социально-психологического типа родительской позиции отца с самооценкой дошкольников. Ярославль, 2010 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: lib.uniyar.ac.ru/edocs/diss/umo_1_a.pdf (дата обращения: 20.04.2018).

Информация об авторе:

Сарибейли Фидан Рамиз – докторант Институт образования Азербайджанской Республики, Баку, Азербайджан. E-mail: fsaribeyli@mail.ru

Статья поступила в редакцию 24.01.2018; принята в печать 16.05.2018. Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

Information about the author:

Saribeyli Fidan Ramiz – PhD student of Institute of Education of the Republic of Azerbaijan, Baku, Azerbaijan. E-mail: fsaribeyli@mail.ru

Received 24.01.2018; accepted for publication 16.05.2018. The author has 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_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>

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 indention – **1.27 cm**;

● Margins – **2 cm**;

● Alignment – justified;

● Hyphenation mode – automatic;

● Emphasis – italic or bold;

● Text references – in square brackets with a reference number and quoted page number;

● Hyphens – distinguished from dashes;

● Dashes and inverted commas to be used consistently throughout text;

● Type styles and columns are to be avoided;

● No extra line spaces between paragraphs;

● Figures – black and white, without halftones, in graphic vector formats, such as WMF, EMF, CDR or AI;

● Raster (bitmap) – in TIFF, JPG formats at a minimum resolution of 300 dots per inch (dpi);

● Diagrams from MS Excel and MS Visio programs should be supplied in original file form.

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>