

DOI: 10.17853/1994-5639

Том 20, № 3. 2018

Март

16+

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

Vol. 20, № 3. 2018

March

# 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 **Rospechat** consolidated catalogue.

---

---

**Образование и наука**

*Научный журнал*

**Том 20, № 3. 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) 350 48 34**

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

**http://www.edscience.ru**

Подписано в печать 26.03.2018

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, № 3. 2018**

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

Editor-in-Chief – Academician of the Russian 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) 350 48 34**

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

**http://www.edscience.ru**

Signed for press on 26.03.2018

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](mailto: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](mailto:abdyrov@rambler.ru);

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

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

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

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

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

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

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

**Бронислав Александрович ВЯТКИН** – чл.-кор. РАО, д-р психол. наук, проф., ПГППУ (Пермь, Россия), e-mail: [bronslav.vyatkin@gmail.com](mailto:bronslav.vyatkin@gmail.com);

**Виталий Леонидович ГАПОНЦЕВ** – д-р физ.-мат. наук, проф., РГППУ (Екатеринбург, Россия), e-mail: [vlgar@mail.ru](mailto: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](mailto:sonia.guimaraes121@gmail.com);

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

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

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

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

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

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

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

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

**Робин П. КЛАРК** – д-р наук, проф., Университет Астон (Бирмингем, Великобритания), e-mail: [r.p.clark@aston.ac.uk](mailto:r.p.clark@aston.ac.uk);

---

**Виталий Анатольевич Копнов** – д-р техн. наук, проф., РГППУ (Екатеринбург, Россия), e-mail: [kopnov@list.ru](mailto:kopnov@list.ru);

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Наталия Владимировна ТРЕТЬЯКОВА** – д-р пед. наук, проф., РГППУ (Екатеринбург, Россия), e-mail: [tretjakovnat@mail.ru](mailto:tretjakovnat@mail.ru);

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

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

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

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

**Светлана Алексеевна ШАРОНОВА** – д-р социол. наук, профессор, РУДН (Москва, Россия), e-mail: [s\\_sharonova@mail.ru](mailto:s_sharonova@mail.ru);

**Юрий Александрович ШИХОВ** – д-р пед. наук, проф., ИжГТУ (Ижевск, Россия), e-mail: [profped@mail.ru](mailto: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. DOROZHNIKIN** – Dr. Sci. (Pedagogy), professor, rector, RSVPU (Yekaterinburg, Russia), e-mail: *evgeniy.dorajkin@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: *nnnechaev@gmail.com*;

**Olga N. OLEYNIKOVA** – 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, Izhestu (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

|                                                                                                                                                                        |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАНИЯ .....</b>                                                                                                                                 | <b>9</b>   |
| <b>Усольцев А. П.</b> Бюрократизм как индикатор системных противоречий системы образования .....                                                                       | 9          |
| <b>ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ .....</b>                                                                                                                              | <b>33</b>  |
| <b>Ронжина Н. В., Ефанов А. В.</b> Научная школа академика РАО Г. М. Романцева: история и перспективы развития .....                                                   | 33         |
| <b>Торопова С. И.</b> Методы математической статистики как средство формирования профессиональных компетенций студентов-экологов .....                                 | 53         |
| <b>ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ .....</b>                                                                                                                              | <b>83</b>  |
| <b>Садовникова Н. О., Заннони Ф.</b> Психологические особенности переживания педагогами профессионального кризиса личности .....                                       | 83         |
| <b>СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ .....</b>                                                                                                                              | <b>100</b> |
| <b>Семёнов М. Ю.</b> Виртуальная конкурентоспособность: оценка молодежи ...                                                                                            | 100        |
| <b>ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>                                                                                                                                | <b>117</b> |
| <b>Гареев А. А., Шихова О. Ф., Шихов Ю. А.</b> Организация самостоятельной работы студентов на основе учебных блогов .....                                             | 117        |
| <b>Петрова М. В.</b> Videоблоггинг как инновационная форма проектно-ориентированного обучения иностранному языку студентов-журналистов .....                           | 140        |
| <b>ДИСКУССИИ .....</b>                                                                                                                                                 | <b>160</b> |
| <b>Гельфанд М. С.</b> Недобросовестные заимствования в диссертационных работах .....                                                                                   | 160        |
| <b>КОНСУЛЬТАЦИИ .....</b>                                                                                                                                              | <b>182</b> |
| <b>Гузикова В. В., Зеленина Л. Е., Походзей Г. В.</b> Обучение магистрантов направления «Музыкальное образование» ведению научной дискуссии на иностранном языке ..... | 182        |

---

---

# CONTENTS

|                                                                                                                                                                                     |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>GENERAL EDUCATION .....</b>                                                                                                                                                      | <b>9</b>   |
| <b>Usol'tsev A. P.</b> Bureaucratism as an Indicator of Systemic Contradictions in the Education System.....                                                                        | 9          |
| <b>VOCATIONAL EDUCATION .....</b>                                                                                                                                                   | <b>33</b>  |
| <b>Ronzhina N. V., Efanov A. V.</b> The Scientific School of the Academician G. M. Romantsev: The History and Prospects of Development .....                                        | 33         |
| <b>Toropova S. I.</b> Methods of Mathematical Statistics as a Means of Professional Competence Formation of Students-Ecologists.....                                                | 53         |
| <b>PSYCHOLOGICAL RESEARCH .....</b>                                                                                                                                                 | <b>83</b>  |
| <b>Sadovnikova N. O., Zannoni F.</b> Psychological Features of Professional Identity Crisis Experience by Teachers.....                                                             | 83         |
| <b>SOCIOLOGICAL RESEARCH .....</b>                                                                                                                                                  | <b>100</b> |
| <b>Semenov M. Yu.</b> Virtual Competitiveness: Youths' Views .....                                                                                                                  | 100        |
| <b>EDUCATIONAL TECHNOLOGIES .....</b>                                                                                                                                               | <b>117</b> |
| <b>Gareyev A. A., Shikhova O. F., Shikhov Yu. A.</b> Organization of Independent Student Work Based on Student Blogging Activity.....                                               | 117        |
| <b>Petrova M. V.</b> Video Blogging as an Innovative Form of the Project Activity in Foreign Language Teaching to Journalism Students .....                                         | 140        |
| <b>DISCUSSIONS.....</b>                                                                                                                                                             | <b>160</b> |
| <b>Gelfand M. S.</b> Plagiarism in Dissertations .....                                                                                                                              | 160        |
| <b>CONSULTATIONS .....</b>                                                                                                                                                          | <b>182</b> |
| <b>Guzikova V. V., Zelenina L. E., Pokhodzey G. V.</b> Teaching Master Students of the Direction "Musical Education" to Conduct a Scientific Discussion in a Foreign Language ..... | 182        |

# ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 37.012

DOI: 10.17853/1994-5639-2018-3-9-32

## БЮРОКРАТИЗМ КАК ИНДИКАТОР СИСТЕМНЫХ ПРОТИВОРЕЧИЙ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ

**А. П. Усольцев**

*Уральский государственный педагогический университет,  
Екатеринбург, Россия.  
E-mail: alusolzev@gmail.com*

**Аннотация.** Введение. Проблема резкого увеличения объема «бумажной» работы у специалистов системы образования, преподавателей и учителей неоднократно поднималась педагогической общественностью, что не удивительно: из-за вынужденного составления бесконечных отчетов, планов, графиков, справок у педагогов остается все меньше времени и сил для выполнения своих непосредственных профессиональных обязанностей – обучения и воспитания подрастающего поколения. Тем не менее непрерывные призывы «низов» и периодические обещания «верхов» сократить непомерную бюрократическую отчетность не приводят даже к минимальным положительным переменам.

**Цели публикации** – выявление и обсуждение причин распространения бюрократизма в сфере образования; сопоставление тенденций развития мировой педагогической системы с процессами, наблюдающимися в отечественном образовании.

**Методология и методики.** Методологической основой исследования, изложенного в статье, послужили холистический подход, теория сложных систем и положения синергетики. Работа построена на сравнительном, структурном и функциональном анализе образовательных систем с применением методов моделирования и прогнозирования.

**Результаты и научная новизна.** Доказывается объективная природа бюрократизма как индикатора кризисной ситуации, которая, в свою очередь, является следствием системных противоречий, свойственных не только сложившейся системе образования, но и всей педагогической системе – идеальной основе функционирования образовательных институтов. С опорой на анализ собственной практики и содержание научно-педагогических публика-

ций автор систематизирует кризисы сферы образования в соответствии с выделенными уровнями вызывающих их противоречий, которые различаются степенью «глобальности». Сформулированы и описаны группы противоречий каждого из уровней, определяющих глубину кризиса: противоречия между целостной мировой педагогической системой и окружающим ее социальным, техническим, природным миром; внутренняя рассогласованность элементов системы; частные и локальные несоответствия, которые чаще всего указываются в качестве причин кризиса, но на самом деле таковыми не являются. К последним относятся, например, недостаточное финансирование, нехватка часов на изучение какой-либо дисциплины, низкая мотивация выпускников педвузов для работы по специальности и др. Показаны механизмы возникновения, диалектический характер выделенных противоречий и реакции управляющих структур на каждое из них. Рассмотрены преимущества и недостатки «либерального» и «государственнического» подходов к решению проблем образования. Сделан вывод о том, что глобальные социальные, экономические, технологические изменения и наметившиеся тренды на рынке труда отражают потребность в реорганизации образовательной сферы, которая все меньше нуждается в едином центре управления.

*Практическая значимость.* Вскрытие факторов кризисных обострений и сопутствующего им роста бюрократизма позволяет установить стратегическое несоответствие принимаемых сегодня управленческих решений прогрессивным направлениям развития системы образования и общества в целом. Утверждается, что единственно правильной стратегией будет предоставление свободы образованию, создание для него самых благоприятных условий, а не навязывание чьих-то, пусть весьма авторитетных и внешне обоснованных решений.

**Ключевые слова:** кризис, противоречия образования, педагогическая система, бюрократизм, системный подход, синергетический подход.

**Для цитирования:** Усольцев А. П. Бюрократизм как индикатор системных противоречий системы образования // Образование и наука. 2018. Т. 20. № 3. С. 9–32. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-3-9-32

## BUREAUCRATISM AS AN INDICATOR OF SYSTEMIC CONTRADICTIONS IN THE EDUCATION SYSTEM

A. P. Usol'tsev

Ural State Pedagogical University, Ekaterinburg, Russia.

E-mail: alusolzev@gmail.com

**Abstract. Introduction.** The problem of a sharp increase in paperwork done by experts of an education system, educators and teachers has been repeatedly brought up by the pedagogical community. The teachers have to draw up endless reports, plans, schedules, references; as a consequence, teachers have less time and energy to perform direct professional duties – training and education of younger generation. Nevertheless, continuous appeals of “masses” and recurrent promises of “heads” to reduce the unreasonable bureaucratic reporting have not led even to the minimum positive changes.

*The aim* of the publication is the identification and discussion of the causes of bureaucratism in education; comparison of the tendencies of development of the world pedagogical system with the processes of development of the Russian system of education.

*Methodology and methods of research.* The methodological framework is based on the holistic approach, the complex systems theory, and the synergetics foundations. The study is made up of the comparative, structural and functional analysis of educational systems with the methods of modeling and forecasting application.

*Results and scientific novelty.* It is proved that bureaucratism has objective nature; it is an indicator of a crisis situation, which in turn, is a consequence of systemic contradictions not only within the framework of the existing education system but also in the whole pedagogical system as an ideal foundation of the education institutions functioning. Having reflected own practice and analysed pedagogical publications, the author has systematized the crises of education according to the singled out levels of the contradictions which differ with degree of “globality”. The groups of contradictions of each of the levels that determine the depth of the crisis are formulated and described: contradictions between the existing global pedagogical system and the social, technical, natural world surrounding it; internal disagreement of elements of the system; particular and local discrepancies which are most often pointed out as the crisis reasons, but actually they are not. The latter involve insufficient financing, lack of teaching hours, low motivation of graduates of pedagogical universities for work within the specialty, etc. The mechanisms, dialectic character of the highlighted contradictions, and reaction of the governing structures to each of them are shown. The advantages and disadvantages of the “liberal” and “statist” approaches to the solution of problems of education are considered. The conclusion is drawn that global social, economic, technological changes and outlined trends in labour market reflect the demand for reorganization of the educational sphere which has less need of an integrated control center.

*Practical significance.* Identification of the facts of the crisis aggravation and accompanying growth of bureaucratism enables to distinguish the strategic discrepancy between the managerial decisions and the existing trends in the education.

onal system and the society as a whole. It is stated that the only proper strategy is the freedom of education, creation of a favourable environment for it instead of imposing of one's authoritative and grounded decisions.

**Keywords:** crisis, contradictions of education, pedagogical system, bureaucracy, systemic, synergetic approach.

**For citation:** Usol'tsev A. P. Bureaucratism as an indicator of systemic contradictions in the education system. *The Education and Science Journal*. 2018; 3 (20): 9–32. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-3-9-32

## Введение

Текущий процесс непрерывного реформирования и модернизации отечественного образования, особенно в сфере высшей профессиональной подготовки, сопровождается частыми изменениями, механизмом которых выступают многочисленные различного рода и уровня императивные документы, регламентирующие учебный процесс, – от федеральных государственных образовательных стандартов до разъяснительных писем Министерства образования и науки. По меткому выражению Е. В. Балацкого, наблюдается «регулятивный невроз» [1], вследствие которого резко увеличивается объем «бумажной» работы у специалистов на всех ступенях системы образования, в том числе и у рядовых преподавателей и учителей. Естественно, что педагоги все меньше внимания уделяют своим ученикам: чем больше от учителя требуют отчетов, тем меньше времени и сил у него остается для решения реальных педагогических задач. Непрерывные призывы «низов» и периодические обещания «верхов» сократить непомерную бюрократическую отчетность не приводят к сколько-нибудь положительному результату. Объяснения такой ситуации чаще всего находятся в оценочно-эмоциональной плоскости. При этом подавляющему большинству педагогов и ученых решение проблемы представляется довольно простым и очевидным: волей высшего руководства отменить все циркуляры, лишние для сопровождения образовательного процесса и мешающие его реализации. Между тем в действительности такие лежащие на поверхности меры если и принесут пользу, то только в самой краткосрочной перспективе, потому что при разросшейся в последние годы бюрократической машине численность ненужной документации очень быстро снова восстановится и продолжит приумножаться, подобно тому как количество лейкоцитов возрастает при воспалительных процессах в организме. Однако засилье в образовании бюрократического никому не нужного бумагооборота, на наш взгляд, есть не собственно заболевание, а симптом более глубоких проблем.

Бюрократия – важный и необходимый институт организации и функционирования любого государства. Как известно, она появилась еще в Древнем Шумере в связи с усложнением структуры государственного управления. Побочным негативным эффектом изначально полезной деятельности бюрократов стал бюрократизм, возникающий по причине постепенного отрыва, самоотстранения чиновников от требующих решения проблем управления и проявляющийся в формализме и отказе вникать в суть вопросов. Развитие этого процесса приводит к формированию у бюрократической системы собственных целей – самосохранения и улучшения благосостояния чиновников. Как только возникает кризис, под которым мы в общем виде понимаем обострение противоречий и/или социальных несоответствий, бюрократизм, подобно лакмусовой бумажке, тут же незамедлительно сигнализирует об этом ощутимым превышением пределов своих полномочий и начинает заметно мешать процессам, которые призван обеспечивать и развивать, что в конце концов вливается в активные протесты.

На наш взгляд, сейчас именно такой кризисный момент. Это подтверждает общая тональность обсуждения проблем образования в политической полемике и в профессиональной среде [2–5 и др.]. Ярким примером накопившегося негатива стало появившееся в Интернете в начале февраля текущего года открытое письмо преподавателя Николая Казмина. Путем активных перепостов письмо с показательным заголовком «Не навижу» быстро распространилось в сети и было размещено на многих сайтах. Суть его в том, что квалифицированный педагог, любящий свою профессию, вынужден тем не менее уволиться из вуза, поскольку не может больше выполнять свою работу из-за бюрократического гнета: «Система образования сегодня такова, что внутри нее существует структура, паразитирующая на учебном процессе!» [6]. Текст письма носит ярко выраженный субъективно-эмоциональный характер, но каждый (мы уверены, что каждый!) учитель или преподаватель, прочитав это обращение, может подтвердить, что постоянно испытывает схожие эмоции. И от этого общего настроения уже невозможно отмахнуться.

Задача нашей статьи состоит в выявлении объективных причин бюрократизации управления образованием, без устранения которых исцеление образовательной сферы от канцелярско-чиновничьей «проказы» нереально. В качестве главных факторов сложившейся в настоящее время ситуации мы рассматриваем системные противоречия, существующие в области педагогики – основы функционирования института образования – и определяющие глубину кризиса данного института.

## **Обзор литературы**

Перманентный системный мировой кризис образования ученые стали отмечать уже довольно давно – с конца 60-х гг. прошлого века. Одним из первых эту проблему обозначил Ф. Г. Кумбс, который видел причину кризиса прежде всего в том, что образование не успевает адаптироваться к быстрым темпам развития научно-технического прогресса и новым социальным приоритетам<sup>1</sup>.

Сегодня публикуется огромное количество статей, в которых обсуждаются противоречия и кризисные явления в сфере образования. Это, например, работы Е. В. Бодровой и С. Б. Никитиной [7], О. Е. Лебедева [8], Д. Кармановой [9], В. А. Бенина [10] и др.

Среди исследователей сложных систем, к которым, безусловно, относится и образование, мы выделяем Э. Морена, убежденного в том, что познание таких систем возможно только на основе холистического подхода и признания созидательной силы нередуцируемых противоречий [11].

Вероятные версии грядущих изменений как результата разрешения системных кризисов в самом кардинальном и пугающем прогностическом варианте изложены в книге Ивана Иллича [12], оказавшей огромное влияние на наше понимание процессов в мировом образовательном пространстве.

Противоречия функционирования и развития педагогической системы, вызывающие ее кризисы, были классифицированы нами в одной из недавних предыдущих работ [13], продолжением которой является настоящая статья.

## **Характеристика противоречий, вызывающих кризисные явления в образовании**

Глубина, последствия и масштабы кризисов образовательных институтов определяются характером вызывающих их противоречий. Последние были выделены нами на основе создания модели педагогической системы и анализа взаимодействия ее элементов между собой и с окружающей средой [7]. Данный анализ, в свою очередь, позволил обозначить несколько условных уровней кризиса:

1) глобальный кризис, возникающий в результате противоречий между всей целостной мировой педагогической системой и окружающим ее миром – социальным, техническим, природным;

---

<sup>1</sup> Кумбс Ф. Г. Кризис образования в современном мире (системный анализ). Москва: Прогресс, 1970. 293 с.

2) внутренний системный кризис педагогической системы, обусловленный противоречиями между составляющими ее элементами;

3) локальный кризис, вызываемый не противоречиями, а несоответствиями, которые можно устранить без каких-либо качественных изменений всей системы.

Рассмотрим более подробно противоречия разных уровней.

**1. Противоречия между педагогической системой и обществом.**

1.1. Ключевым движущим развитие педагогической системы противоречием является расхождение между требованиями, предъявляемыми к ней обществом, и конечным образовательным результатом, или, иначе говоря, *рассогласованность между необходимостью получения быстрых образовательных результатов и значительным временем отсроченной обратной связи между обществом и педагогической системой.*

Диалектичность этого противоречия заключается в том, что итоговый результат никогда не совпадает с поставленной целью. Пока образовательные институты «работают над человеком» по делегируемому социальному заказу, общество развивается и его требования изменяются: их формулировки в какие-то определенные моменты времени являются фиксацией мгновений непрерывного движения – образно говоря, своего рода «фотографиями». Гипотетическая ситуация, при которой результаты образовательного процесса полностью совпадают с текущими требованиями социума, будет свидетельствовать об одном – общество перестало развиваться.

Образовательные системы всегда учат тому, что было актуально «вчера», этот вывод вполне тривиален. Однако широко распространена идеалистическая точка зрения, согласно которой образование должно быть «направлено в будущее». Максимально четко эта мысль сформулирована А. В. Хвещенем: «На самом деле образование футуралистично по природе, оно должно быть направлено на подготовку новых поколений для будущего, поэтому по морально-психологическим установкам призвано носить опережающий характер по отношению к практике» [14, с. 81].

Выстраивать образование в соответствии с прогнозом развития общества кажется вполне логичным, но на практике это никогда не удавалось. Напротив, те, кто пытался реорганизовать образовательный процесс на основе экстраполяции будущего, никогда его не угадывали, в результате приходилось осуществлять очень болезненную ломку, чтобы подстроиться под «неугаданное» наступившее «завтра». Самый наглядный пример – изменение российской образовательной системы после распада Со-

ветского Союза. Поэтому более верной нам представляется прямо противоположная позиция: образование ретроспективно по своей природе. Эту неприятную для идеалистов от образования истину приходится учитывать, особенно сейчас, когда ускорение научно-технического прогресса и прироста новой информации приближают общество к некоторой критичной точке и придают обсуждаемому противоречию новое качество. Для усвоения больших объемов информации требуется увеличение времени обучения, но темпы научных и технологических новаций настолько велики, что они начинают превышать человеческие возможности адаптации к ним. Получается: чем дольше человек учится – тем больше отстает от жизни. Кроме того, как справедливо замечает И. Фейгенберг, невозможно бесконечно увеличивать продолжительность базового обучения, добавляя в образовательные программы результаты все новых и новых открытий [15]. Очевидно, ответом на эти вызовы является реализация концепции обучения в течение всей жизни, т. е. с какого-то определенного момента учеба и функционирование человека в социуме в качестве его полноценного члена должны производиться одновременно.

Фиксация изменяющихся требований к современному человеку в виде неких стандартов подобна треку пузырьков пара, оставляемых частицей в перегретой жидкости, – они всегда будут показывать не то состояние, которое есть, а то, что было. Эффективность управляющего воздействия на педагогическую систему можно проверить лишь через несколько лет, когда появляются выпускники, обучавшиеся в предлагаемых условиях. В предельном варианте сегодня это 10–15 лет – ведь именно столько времени среднестатистический гражданин официально считается обучающимся в существующей системе «дошкольное – школьное – профессиональное образование». Однако если принять во внимание известную инертность к переменам педагогов, то время отсроченной обратной связи системы образования с внешним миром может достигать 20–25 лет. Чтобы убедиться, что такая оценка отставания вовсе не преувеличение, достаточно несколько раз побывать на рядовых (не на открытых!) школьных уроках в среднестатистической школе: диктовка учебного материала под запись, оперирование устаревшими, порой неверными данными, использование архаичных форм и методов контроля все еще массово представлены в широкой образовательной практике.

Вместе с тем сводить неудачи реформ только к учительской косности и нежеланию педагогов изменяться по меньшей мере непродуктивно, такие претензии возможны лишь в отношении отдельных, конкретных людей. Если же речь идет обо всем учительском корпусе, то следует при-

нять во внимание объективные причины происходящего. Старение педагогических кадров, значительная гендерная асимметрия, низкая престижность работы учителя – вот тот фон, на который проецируются желания реформаторов от образования. У учителя нет ни возможности, ни мотивации вносить в свой повседневный нелегкий труд очередные спускаемые сверху новшества. Следует также учитывать и специфику педагогической деятельности: если на производстве внедрение технологических инноваций мало или совсем не связано с желаниями и предпочтениями рядовых исполнителей (ведь, работая на новом оборудовании, нельзя пользоваться старыми технологиями), то в школе ситуация совершенно иная – пока учитель сам не захочет кардинально перестроить свою работу, все директивы будут оставаться только на бумаге. Именно это и происходит при стремительной смене государственных образовательных стандартов, особенно в высшей школе. Они чередуются так быстро, что студенты, начинающие учиться по одним стандартам, заканчивают обучение уже по другим (например, по направлению «Педагогическое образование», уровень магистратуры). Можно с уверенностью предположить, что последние версии стандартов (так называемые ФГОС 3++) едва ли проживут дольше, чем предыдущие. При такой бурной бумажной модификации в реальной работе преподавателей мало что меняется.

Надо признать, что доводы в пользу целесообразности внедрения новых стандартов вполне резонны и понятны: должны быть какие-то инварианты, сохраняющие единое образовательное пространство и являющиеся мерилем оценки работы образовательных институтов. Но в том-то и вызов времени, что логичное и правильное движение ведет к коллапсу: либо застывшие стандарты начнут тормозить развитие, либо их непрерывная смена нивелирует сам смысл стандарта. Необходим какой-то принципиально новый подход, не связанный с долгой и трудоемкой фиксацией тут же устаревающих норм. Представляется, что такой подход будет найден в процессе эволюции, и его придется принять, вопреки ожиданиям тех, кто хотел бы все запланировать, просчитать и предвидеть. И, как нам представляется, в этом новом подходе бюрократизму не останется места.

1.2. Следующее глобальное противоречие отражает объективность синергетической природы педагогической системы и формулируется как *противоречие между синергетической природой педагогической системы и кибернетическим характером управления ее развитием.*

Система, по сути, состоит из большого количества отдельных субъектов, каждый из которых взаимодействует с другими субъектами и всей

окружающей средой (социальной, технической и природной) сообразно своим личным целям (если они есть), своим потребностям и по собственным правилам этого взаимодействия. Эти субъекты «сбиваются» в неформальные группы, происходит усложнение структуры – типичный процесс для самоорганизующихся систем. Педагогический процесс результативен только в случае «полного непротивления сторон», т. е. консенсуса между всеми участвующими в нем реальными субъектами: детьми, их родителями и педагогами. Единственно верная стратегия для достижения этого консенсуса – создание благоприятных условий.

Но как только в этом процессе в качестве участника появляется государство, то возникает новая, связанная с непрерывным тотальным давлением константа, называемая управлением. Объясняется это необходимостью выполнения социального заказа, монопольными толкователями и исполнителями которого объявляются государственные институты образования.

Эффективность любых прямолинейных управленческих директив зависит только от того, попадают ли они «в резонанс» с интересами сложившейся социальной структуры. Постоянный вектор государственного «силового поля» в образовательном пространстве может способствовать эффектам самоусложнения и саморазвития стихийно возникающих новообразований, а может и мешать – вызывать их «дрейф» в требуемом направлении или, наоборот, стимулировать противодействие и индуцировать движение «вбок» либо даже назад. Например, введение ЕГЭ повысило шансы на поступление в столичные вузы выпускников из провинции, но совершенно убило массовую проектную и исследовательскую деятельность одиннадцатиклассников, привело к повсеместному репетиторству и «натаскиванию» на выполнение наиболее простых, примитивных заданий, гарантирующих успешность сдачи экзамена [16, 17].

Дальнейшие рассуждения в этом направлении неизбежно подводят к дискуссии о вреде/пользе либерализации в образовании. Вопрос этот в настоящее время значительно политизирован, что затрудняет его объективное обсуждение. Одну полярность можно выразить так: пусть не будет никакого управления, каждый ученик сам решает, чему учиться, и каждый учитель сам решает, чему и как учить, а работодатели сами выбирают, кого и по каким критериям зачислять в штат сотрудников. Противоположная точка зрения: надо, чтобы всё контролировалось государством, чтобы все учились по одинаковым государственным программам и стандартам одинаковыми методами, измерялись бы одинаковыми линейками и все делалось по команде.

Иными словами, спор идет о том, какая атмосфера для образования лучше: «молодежной вечеринки» или «казармы». Ответ вполне очевиден: ни та, ни другая не дают положительного результата. В первом случае нет общей цели, во втором – нет необходимой свободы для творчества и мотивации.

При первом варианте могут сформироваться интересные, потенциально полезные группы, а могут и не сформироваться, и существует опасность появления антисоциально настроенных образований. Во втором случае всё зависит от воли командира: если его цель является правильной и используемые им средства пригодны для ее достижения, то будет все хорошо; а если нет – будет очень плохо. Образно говоря, при первом раскладе мы делаем ставки поровну на все поля, при втором – ставим только на одно.

Но есть одно важное замечание, разрушающее симметричность недостатков указанных противоположных позиций: люди, присутствующие на вечеринке, могут создать какой-то новый симбиоз, а структура казармы неизменна. Значит, вероятность дальнейшего развития «вечеринки» выше, чем у «казармы». В «казарме» весь потенциал саморазвития подавлен ради управляемости и предсказуемости поведения системы. Таким образом, обсуждаемое противоречие проявляется в постоянном стремлении государства построить управление по кибернетическому типу (когда управляющий – субъект, а управляемая система – объект, не имеющий своих целей), тогда как на самом деле управляемая система развивается под влиянием всего внешнего изменяющегося мира, но всегда по своим внутренним законам.

Идея грядущей эры синергетического образования находит все больше и больше сторонников. К сожалению, описываемые картины будущего пока не дотягивают до конкретики текущего бытия и не позволяют ответить на вполне резонный вопрос – что делать, чтобы приблизить светлое синергетическое завтра?

Зато бесчисленные сторонники противоположного взгляда просто фонтанируют конкретными предложениями: внедрить единую форму конспекта урока и форму одежды учеников, определять квалификацию учителя по успешности выполнения им тестовых заданий ЕГЭ, выделить универсальную и обязательную для использования формулу «качества» образования и т. п.

Отдельный интерес представляют работы, в которых описывается актуальность учета синергетических свойств образовательных систем, а в качестве решения предлагается тотальный контроль всего и над всем.

Так, например, И. В. Брылина в качестве ответа на глобальные вызовы предлагает повысить самоорганизацию в образовании путем «оценки управления качеством аттестации в сфере образования» [18]. Только из названия статьи «Философия управления развитием образования: разработка методологических основ модели оценки управления качеством аттестации в сфере образования» понятно, что в образовании предполагается аттестация (естественно, государственная), что у нее есть некое качество (критерии которого определяются чиновниками), и над всем этим есть структура, которая осуществляет управление этим качеством, а над ней еще одна, оценивающая уже само управление! При таких предложениях вовсе не удивительно, что на одного учителя будет приходиться по три бюрократов, один из которых будет проводить аттестацию, второй будет им управлять, а третий оценивать качество этого управления. На этом, увы, типичном примере хорошо видно, что, несмотря на понимание необходимости учета синергетических свойств, авторы все же не могут выйти за рамки кибернетической парадигмы управления. И уж тем более этого не могут и не хотят делать «управленцы» от образования, искренне считающие, что без их чуткого руководства образование развалится или пойдет совсем не туда. Самостоятельное внезапное изменение управляемой системы менеджерами образования трактуется как следствие недостаточного контроля за ее функционированием. Поэтому всякое неординарное событие вызывает «взрыв» директивных указаний по «обеспечению», «контролю», «учету» и т. п., тут же забываемых на следующей волне реакции на новое событие.

1.3. Следующее противоречие связано с предыдущим и является его следствием. Одно из непреложных свойств синергетически систем – открытость: они непрерывно обмениваются с окружающей средой энергией, материей, информацией и могут существовать только за счет этого обмена. Игнорировать эту существенную характеристику самоорганизующихся систем нельзя. Управлять такими системами можно только путем регулирования их взаимодействия с окружающей средой. Изоляция педагогической системы от окружающего ее социума невозможна, потому что она жизненно важная неотделимая его часть. Если мы не управляем развитием общества, то мы не управляем и развитием образования. Таким образом, следует обозначить *противоречие между целью, поставленной обществом перед образованием, и воздействием этого общества на ученика и учителя.*

Перед школой ставится цель, достижение которой возможно только тогда, когда основные факторы воздействия – семья, социальное окружение и средства массовой информации – тоже действуют в этом направле-

нии. На деле это воздействие весьма разнородно и часто противоречит установкам, предлагаемым школой. К примеру, агитация за здоровый образ жизни в школе имеет мало шансов на успех, если в семье и среди друзей подростка все курят и употребляют спиртные напитки.

Планы и программы образовательных организаций и управлений образованием по развитию чего-либо (патриотизма, здорового образа жизни, профилактики правонарушений, экстремизма и т. п.) чаще всего являются набором казенных мероприятий и лишь создают иллюзию того, что мы как-то контролируем ситуацию. Вместо системной борьбы с *действительными* социальными причинами негативного явления, лежащими *вне школы*, сначала пишется план, потом составляется отчет. А это и есть самая благодатная почва для расцвета бюрократизма: средством борьбы, скажем, с детским насилием является правильно заполненная таблица в требуемых формах отчетности.

1.4. Следующее противоречие обусловлено многоаспектностью и многоплановостью функционирования и развития педагогической системы. Это *противоречие между необходимостью использования системного подхода и невозможностью учета всех существенных взаимодействий элементов педагогической системы между собой и с окружающей средой*.

Даже если свести всю педагогическую систему лишь к национальной системе образования, что является значительным упрощением, все равно она пронизана глубокими, разнообразными связями со всеми без исключения сферами общественного бытия: от проблем изменения климата до условий содержания заключенных. Выделение существенных связей между ее элементами и окружающей средой в контексте поставленных целей – очень сложный, трудоемкий и не всегда возможный процесс. Но если игнорировать системный характер управляемой системы, то рано или поздно придется столкнуться с неожиданными эффектами, не укладывающимися в прямолинейную логическую управленческую схему. Например, ученики получили низкий средний балл ЕГЭ по физике. Логичное решение – добавить количество часов на изучение физики. Результат: при увеличении часов на изучение физики знания учеников по этому предмету стали еще хуже! Реальные причины – плохие знания учеников по математике, неквалифицированные учителя (физиков не хватает, поэтому физiku ведут учителя химии, географии и даже истории).

Другой пример: увеличение количества часов по физической культуре в школьном учебном плане преследовало цель повысить двигательную активность школьников. Но во многих школах нет возможности сделать это по причине нехватки учителей, помещений и оборудования. Вы-

ход из положения был найден следующий: один час физической культуры сделали теоретическим занятием, которое ведет учитель биологии. Двигательная активность в результате уменьшилась!

Структурный и функциональный анализ, положенный в основу системного подхода, слабо используется даже в научно-методических диссертационных исследованиях. Если же речь идет о принятии тех или иных административных решений, то системные свойства управляемого объекта вовсе игнорируются. Считается, что это «побочные» эффекты и их можно подавить волей и энергией руководства и всеобъемлющим контролем подчиненных, что, конечно же, только многократно усиливает отрицательный результат.

Например, принимаются федеральные государственные стандарты, призванные в итоге улучшить качество образования. Естественно, создается государственный орган для аккредитации образовательной деятельности организаций, который будет контролировать выполнение этих стандартов. Чтобы эту аккредитацию пройти, образовательная организация создает собственные внутренние структуры, которые называются по-разному, но занимаются только одним: готовят документы для аккредитации, стараясь предвосхитить любое и малейшее требование будущих экспертов. Подобная предусмотрительность оборачивается многократным увеличением количества документов, ведь делать приходится не только те из них, что действительно нужны, но и те, которые потенциально могут пригодиться. При этом обе стороны заняты интенсивной, напряженной, нервной работой, единственный результат которой – активное отвлечение педагогов и ученых от их работы, ради повышения качества которой все изначально и задумывалось. Кто проходил эту процедуру, того сложно убедить, что аккредитация способствует повышению качества образования. Напротив, вынужденное бумаготворчество надолго останавливает реальное совершенствование учебного процесса.

## **2. Противоречия внутри педагогической системы.**

2.1. Появление классно-урочной системы можно считать одним из самых значимых событий, повлиявшим на весь последующий общественный прогресс. Образование, ранее доступное лишь элите, стало доступным для всех. Но при этом возникло *противоречие между массовым характером обучения и необходимостью осуществления индивидуального подхода*. Данное противоречие внутреннее, но оно неустранимо в педагогических системах индустриальной эпохи. Эта «ахиллесова пята» классно-урочной системы проявляет себя в любых педагогических технологиях, реализуемых на ее основе. Дифференцированный подход позволяет сгла-

дить противоречие, но не может его решить принципиально: в предельном случае количество групп равно количеству учеников. Чтобы избежать перегрузки учителя, потребуется увеличение числа педагогов, а это непременно повысит стоимость образования.

Результаты экономии отражаются на труде учителя, который просто не в состоянии учесть особенности и потребности каждого, это нереально физически. Современные информационные технологии сняли часть проблемы, позволив учителю перепоручить компьютеру рутинную работу по проверке репродуктивных заданий. Но доля непосредственного человеческого участия в жизни ребенка и учительской помощи ему в нужные моменты так и остаются весьма и весьма мизерными.

Попытки «подтолкнуть» учителя навстречу каждому ребенку путем введения разного рода отчетностей типа тетрадей индивидуальной работы еще больше усугубляют ситуацию. Теперь учительского времени на общение с учеником становится еще меньше, а формализм убивает саму суть этого общения. Учителя профессионально «выгорают», пытаются решить неразрешимую проблему раздачи немногочисленных «хлебов» своего времени для «чудесного насыщения» большого количества нуждающихся во внимании учеников.

Педагогические технологии оказываются эффективными лишь в статистических отчетах. Тот ученик, которому не повезло и для которого в связи с какими-то его личностными особенностями используемая учителем технология принципиально не подходит, попадает в «брак». Однако его личный отрицательный результат никак не влияет на благостную картину общего улучшения. Ответственный учитель обязательно выйдет за рамки технологии и будет индивидуально работать с этим учеником, пока у него не накопятся усталость и профессиональный цинизм. Потом он просто перестанет замечать «нестандартных» детей – вот что, собственно, и происходит в массовых масштабах.

Успешность разрешения этого противоречия при любом раскладе находится за рамками массового обучения и возвращает нас либо к индивидуальному обучению (проектные технологии), либо к использованию эффектов самоорганизации (коллективные способы обучения). Но когда от учителя требуют, чтобы он одновременно руководил большим количеством проектов учеников, то снова начинается воспроизводство массового обучения, «убивающее» саму суть проектных технологий.

2.2. Нередуцируемость общих образовательных целей обусловила противоречие между необходимостью постановки диагностичной конечной образовательной цели и невозможностью ее разделения на частные, диагностичные целевые компоненты.

Диагностическая оценка важна лишь для самой педагогической системы. Внешнему окружающему миру она совершенно безразлична, потому что у него свои, подчас очень жесткие критерии оценивания. Если, к примеру, человека, нарушающего правила дорожного движения, сбила машина, то это можно трактовать как неудовлетворительное качество его подготовки к взаимодействию с окружающим техномиром.

Рассматриваемое противоречие можно назвать диалектическим и, позволим себе такое ненаучное определение, – красивым. Оно отражает принцип педагогической неопределенности, действующий аналогично принципу неопределенности Гейзенберга: чем более значима для нас цель – тем она менее диагностична, и, наоборот, предельно диагностичная цель не имеет для образования никакой ценности. Качество образования, положенное в основу идеологии менеджмента образования, несводимо к конечному числу измеримых параметров.

Например, цель обучения физике – не умение решать задачи, а формирование научного мировоззрения, развитие мышления. Умения решать задачи вполне диагностичны и проверяются на ЕГЭ, а вот мировоззрение тестом не проверить. Цель литературы в школе – формирование представлений о добре и зле, развитие эмпатии, способности к состраданию и пониманию, а не умение выделять в произведении элементы сюжета и композиции. Физическая культура не заключается в высоком проценте попаданий мяча в баскетбольную корзину. И т. д., и т. п.

Попытки свести образовательные результаты только к диагностично определяемым параметрам – чистейший редукционизм. Неумное и часто иррациональное стремление управленцев от образования абсолютно все измерить и посчитать происходит от желания все контролировать и быть в курсе всего. Вера в то, что одним лишь механическим сравнением каких-то измеряемых параметров можно стимулировать субъектов образования к каким-то изменениям – разрушительное заблуждение. Происходит смещение мотива не на стимулируемую деятельность как таковую, а на ее формальные показатели. Можно увеличить число школьных творческих проектов без самой творческой деятельности детей, можно увеличить количество научных статей без реальной научной работы, можно провести курсы повышения квалификации учителей без повышения этой квалификации, можно попасть в топ-рейтинг лучших вузов мира при значительном ухудшении общего состояния высшего образования в стране. Этот перечень можно продолжать до бесконечности. Диагностичная формулировка образовательных целей желательна и важна, но только при одном условии: *тот, кто движется к этой цели, действительно мотиви-*

рован на деятельность как таковую. В этом случае полученные путем измерения показатели – всего лишь инструмент для подтверждения правильности выбранного движения, а не его конечная цель.

Таким образом, мы подошли к важному, хотя и очевидному выводу: изменения в образовательных системах невозможны прямым управляющим воздействием сверху, любые инновации по-настоящему внедряются только тогда, когда учитель их принимает в соответствии со своим внутренним убеждением. В противном случае он проведет формально «правильный» открытый урок, напишет «правильный» отчет, но в повседневной практике не изменит ровным счетом ничего. Наглядный пример – процесс введения ФГОС в школу. Если мы желаем получить глубинную, необратимую перестройку образования, путь только один: агитировать учителей и убеждать их в необходимости изменений, создавая при этом максимально благоприятные условия для работы педагогов. Управляемцам от образования такой путь кажется совершенно неэффективным – долгим, затратным и непредсказуемым, куда как проще выпустить очередной циркуляр с предписанием целевых показателей.

Несводимость образования к измеряемым характеристикам объясняет тщетность попыток стимулировать учителей дифференциацией в оплате их труда. Любые системы оценки, формально и однозначно расставляющие учителей по «табелю о рангах», не стимулируют, а, напротив, вызывают, в лучшем случае, раздражение. Почему-то никому не приходит в голову ответить на вопрос: а кто лучше – Гоголь или Толстой? И кому бы мы платили больше зарплату, если у каждого было бы по ставке писателя?

Дифференциация в оплате целесообразна лишь по одному параметру: по выполняемым функциям. Учитель, проектирующий программы, должен получать больше, чем учитель, реализующий готовые программы, и меньше, чем тот, кто еще и координирует их реализацию. Поэтому планируемая национальная система роста учителей, разделяющая их по этому принципу на три должности, представляется вполне обоснованной. А вот деление внутри каждой из должностей на категории, скорее всего, снова столкнется с противоречиями оценки работы педагога, что опять-таки приведет к росту числа заполняемых для этого разного рода документов.

**3. Частные и локальные несоответствия**, чаще всего указываемые как причины возникновения кризиса, таковыми не являются. Недостаточное финансирование, нехватка часов на изучение какого-либо конкретного учебного предмета, низкая мотивация выпускников педагогического вуза для работы по специальности – всё это либо устраняется без каких-либо системных проблем, либо, наоборот, оказывается неустранимым. Во

втором случае данные несоответствия будут относиться к одному или нескольким, указанным выше системным противоречиям.

Таким образом, главная проблема состояния образования видится нам не в нем самом, а в его управлении, которое всегда отстает от изменений общества на несколько шагов и не позволяет педагогической системе использовать свой основной капитал – способности и возможности к саморазвитию и самоорганизации. Причем речь идет не о компетентности работников системы управления (хотя и о ней тоже), а об управлении как таковом, его неповоротливой, громоздкой и избыточной структуре.

### **Заключение**

Тенденции развития мировой образовательной системы известны: всемерное развитие дополнительного образования и проектной деятельности; широкое распространение электронного обучения (Electronic Learning), в рамках которого развиваются онлайн-курсы, существующие на основе многочисленных и качественных онлайн-платформ; тьюторство; организация индивидуальных маршрутов образования; неформальные учебные объединения в социальных сетях; геймификация обучения; использование возможностей виртуальной и дополненной реальности. Перечисленные тенденции обусловлены глобальными мировыми сдвигами, такими как цифровизация и роботизация всех сфер человеческой деятельности, которые приведут (и уже приводят) к исчезновению множества профессий – и рабочих, и интеллектуальных. В сфере образования также сходят на нет традиционные ключевые профессиональные позиции педагога. Например, фигура лектора, рассказывающего что-то большой аудитории, уходит в прошлое. Появляются новые, воспринимаемые пока как экзотические, профессии тренера по майнд-фитнесу, игропедагога, модератора, ментора стартапов и т. п.<sup>1</sup>. На мировом рынке труда уже сейчас и довольно быстро происходит превращение salariata, имеющего практически пожизненную профессию, в прекариат, работающий по сменяющимся проектам. Многих работодателей уже сегодня перестает интересовать формальный документ об образовании, им важна действительная готовность претендента к выполнению предлагаемой роли в предстоящем проекте. Разумеется, это только начало глобальных перемен, прогнозировать траекторию развития которых затруднительно, но, несомненно, наметившиеся тренды отражают потребности в реорганизации образовательной сферы.

---

<sup>1</sup> Атлас новых профессий [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://atlas100.ru/> (дата обращения: 23.02.2018).

Как должно измениться управление образованием? В военной науке однозначно констатируется, что современные войны не имеют единой и непрерывной линии фронта: возможности новейших средств ведения военных действий таковы, что они (действия) распадаются на множество локальных очагов, охватывающих всю территорию конфликтующих государств. Общий успех зависит не от гениальности верховного руководства, а от квалифицированного принятия решения на местах командным составом первичного уровня. То же самое ждет и образование: оно распределяется на множество локальных самообразований по всему глубинному ландшафту: от дошкольного обучения до профессиональной переподготовки. Классно-урочная система, прогрессивная для эпохи индустриализации и заточенная на выполнение ее запросов по массовому и одинаковому по качеству обучению, в новом технологическом укладе выглядит архаично и не справляется с вызовами времени. Скорее всего, осуществится переход к индивидуально-коллективному обучению на новом, качественно ином уровне.

Каждое из перечисленных выше противоречий, имеющих место в сфере образования, свидетельствует о движении к альтернативам, размывающим институты массовых школ, что подтверждает тезис И. Ильича о том, что школы как социальные образовательные структуры исчерпали свои возможности и в будущем весьма существенно трансформируются. Если учесть всеобщую цифровизацию данных, передачу функций их обработки и принятия управленческих решений интеллектуальным системам, то институты управления образованием и обслуживающие ее бюрократы остаются не у дел. Социально-цифровая система образования, гибкая, многообразная, многоядерная, не нуждается в едином центре управления.

Пора избавиться от иллюзий, что мы управляем развитием образования. Оно развивается само по себе, «понукаемое» технической революцией, тоже никем персонально не управляемой. Поэтому объяснения кризиса в образовании слабым контролем, недостаточной «проработкой» стандартов, неправильной расстановкой акцентов, не той пропорцией между техническим и гуманитарным знанием не только наивны, но и крайне вредны. Всякий новый реформатор может принять эти объяснения как сигнал к действию по очередному «совершенствованию». Чем это заканчивается, всем хорошо известно: имеющиеся документы придется дополнительно «прорабатывать», по-новому расставлять акценты и в который раз менять пропорции, принимая достижение желательных показателей за конечный победный результат. Игнорирование стремлений всех

субъектов образовательного процесса приводит к тому, что «внешняя направленность системы образования на достижение стратегических государственных целей (практически несовместимых или мало совместимых с нуждами развития личности) неизбежно формирует или воспроизводит на системном уровне образования тоталитарную модель идеального образовательного учреждения» [19, с. 8].

Единственно правильной стратегией будет предоставить образованию свободу, создать для него самые благоприятные условия, не навязывая чьи-то, пусть весьма авторитетные и внешне обоснованные решения. В бесконечно многообразном и меняющемся мире они неизбежно и очень скоро станут прокрустовым ложем, на котором могут быть «отрублены» действительно перспективные направления развития.

Естественно, государство не должно устраняться от проблем образования. Абсолютно либеральная модель (как и любая прекрасная идея, доведенная до абсурда), как мы говорили ранее, едва ли намного лучше, чем абсолютный контроль всего и вся. Директивно должны указываться не направления развития, а границы, за которые заходить нельзя (например, недопустимо, чтобы возможность получить образование зависела от физических, финансовых или иных ограничений человека). Роль государственного управления видится нам в сохранении целостности образовательного пространства и обеспечении права человека на образование. Вместе с тем механизмы управления должны быть «мягкими», стимулирующими, а не императивными и репрессивными; желательные векторы развития должны определяться самим научно-методическим сообществом и носить рекомендательный и информативный характер. Сегодня на первое место выдвигается, по выражению А. А. Карташовой, «сложное мышление», реализующее переход к межкультурной коммуникации, способствующее включению человека в единую сложную самоорганизующуюся систему с общим для всего человечества разумом [20]. Многочисленные государственные структуры, единственная цель которых – доказывать свою необходимость путем создания интенсивного документооборота между собой, становятся ненужными.

Если у нас нет желания испытывать болезненный революционный перелом в такой чувствительной и масштабной сфере, как образование, то нужно постепенно двигаться в этом направлении и осторожно, но системно «отцеплять» изжившие свое время формы прямого управления. Пока, к сожалению, при декларации стремления быть в русле мировых тенденций, отечественное образование с упорством, достойным лучшего применения, движется в прямо противоположную сторону – назад, к иерар-

хичному, огромному и неповоротливому механизму эпохи начала индустриализации, где передаточным звеном между водителем, не знающим куда ехать, и рабочим органом служат бесчисленные, уверенные в своей самодостаточности бюрократы.

### **Список использованных источников**

1. Балацкий Е. В. Управленческие парадоксы реформ в университетском секторе // Журнал Новой экономической ассоциации. 2015. № 2. С. 124–149.
2. Донских О. А. Разновекторность управления образованием как результат расслоения российского общества // Идеи и идеалы. 2012. Т. 1. № 4 (14). С. 136–144.
3. Нуриева А. М., Киселев С. Г. Проблемы измерений эффективности учреждений высшего профессионального образования // Образование и наука. 2016. № 4. С. 95–116. DOI:10.17853/1994-5639-2016-4-95-116.
4. Афанасьева В. В. Пять признаков тяжелой болезни высшего образования // Сайт ИА «Взгляд-инфо» [Электрон. ресурс]. 2017, 10 апреля. Режим доступа: <http://www.vzsar.ru/news/2017/04/10/professor-sgy-rasskazala-glave-minobrnayki-o-krizise-vysshei-shkoly.html>; lawinrussia.ru (дата обращения: 22.02.2018).
5. Фурсей Г. Крик души российских ученых и педагогов: о кризисе науки и образования // Московские ведомости [Электрон. ресурс]. 2018, 30 января. Режим доступа: <http://mosved.ru/news/science/russia/21277.html> (дата обращения: 22.02.2018).
6. Казмин Н. Ненавижу: открытое письмо [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://pedsovet.org/beta/article/ne-simbioz-a-parazitizm> (дата обращения: 23.02.2018).
7. Бодрова Е. В., Никитина С. Б. Кризис системы образования. Поиск новой парадигмы образования на рубеже XX–XXI веков [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.mosgu.ru/nauchnaya/publications/2009/professor.ru/Bodrova&Nikitina.pdf> (дата обращения: 23.02.2018).
8. Лебедев О. Е. Системный кризис в образовании как объект анализа [Электрон. ресурс]. Режим доступа: [http://www.lihachev.ru/pic/site/files/lihcht/2005/st3/lih\\_2005\\_st3\\_09.pdf](http://www.lihachev.ru/pic/site/files/lihcht/2005/st3/lih_2005_st3_09.pdf) (дата обращения: 23.02.2018).
9. Карманова Д. Кризис российского высшего образования: к проблеме аспектизации // Лабиринт: журнал социально-гуманитарных исследований. 2012. № 1. С. 78–84.
10. Бенин В. А. На периферии предметного поля педагогических исследований // Педагогическое образование. 2017. № 5. С. 6–10.
11. Морен Э. Метод. Природа природы. Москва: Прогресс – Традиция, 2005. 464 с.
12. Иллич И. Освобождение от школ. Пропорциональность и современный мир: (фрагменты из работ разных лет): пер. с нем. / под ред. Т. Шанина. Москва: Просвещение, 2006. 149 с.

13. Усольцев А. П. Основные противоречия развития педагогической системы: монография. Екатеринбург: Уральский государственный педагогический университет, 2016. 166 с.
14. Хведченя Л. В. Природа кризиса в современном образовании // Социология. 2014. № 1. С. 78–86.
15. Фейгенберг И. Назревающий кризис в образовании // Образовательная политика. 2010. № 10 (47). С. 99–105.
16. Нуриева Л. М. Киселев С. Г. О чем говорит средний балл ЕГЭ? // Образование и наука. 2017. Т. 19, № 6. С. 33–51. DOI:10.17853/1994-5639-2017-6-33-51.
17. Нуриева Л. М., Киселев С. Г. Итоги ЕГЭ: опыт межрегиональных сопоставлений // Образование и наука. 2016. № 10 (139). С. 1–38. DOI:10.17853/1994-5639-2016-10-11-38.
18. Брылина И. В. Философия управления развитием образования: разработка методологических основ модели оценки управления качеством аттестации в сфере образования // Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов. 2013. № 6. С. 149–155.
19. Брызгалина Е. В., Киселев В. Н. О некоторых характеристиках и противоречиях в развитии современного образования // Альманах «Пространство и время»: электронное научное издание. 2015. Т. 9. № 1. С. 8.
20. Карташова А. А. Сложное мышление и его влияние на образовательный процесс в высшей школе // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. 2013. № 3. С. 9–13.

## References

1. Balackij E. V. Administrative paradoxes of reforms in the university sector. *Zhurnal Novoj jekonomicheskoy associacii = Journal of New Economic Association*. 2015; 2: 124–149. (In Russ.)
2. Donskih O. A. Multidirectional management of education as a result of stratification of the Russian society. *Idei i ideally = Idea and Ideals*. 2012; V. 1. № 4 (14): 136–144. (In Russ.)
3. Nurieva L. M., Kiselev S. G. The problems of measurement the higher professional education institutions efficiency. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2016; 4: 95–116. DOI:10.17853/1994-5639-2016-4-95-116 (In Russ.)
4. Afanas'eva V. V. Five symptoms of a serious illness of the higher education. Sajt IA "Vzgljad-info" = Website of Vzgljad-Info News Agency [Internet]. 2017 Apr 10 [cited 2018 Feb 22]. Available from: <http://www.vzsar.ru/news/2017/04/10/professor-sgy-rasskazala-glave-minobrnayki-o-krizise-vysshei-shkoly.html>; lawinrussia.ru (In Russ.)
5. Fursey G. Cry from the heart of the Russian scientists and teachers: About crisis of science and education. *Moskovskiye vedomosti* [Internet]. 2018 Jan 30 [cited 2018 Feb 22]. Available from: <http://mosved.ru/news/science/russia/21277.html> (In Russ.)

6. Kazmin N. Nenavizhu: otkrytoe pis'mo = I hate: Open letter [Internet]. 2018 Jan 31 [cited 2018 Feb 23]. Available from: <https://pedsovet.org/beta/article/ne-simbioz-a-parazitizm> (data obrashhenija: 23.02.2018). (In Russ.)
7. Bodrova E. V., Nikitina S. B. Crisis of an education system. Search of a new paradigm of education at a turn of the 20–21<sup>st</sup> centuries [Internet]. [cited 2018 Feb 23]. Available from: <http://www.mosgu.ru/nauchnaya/publications/2009/professor.ru/Bodrova&Nikitina.pdf> (In Russ.)
8. Lebedev O. E. System crisis in education as subject of the analysis [Internet]. [cited 2018 Feb 23]. Available from: [http://www.lihachev.ru/pic/site/files/lihcht/2005/st3/lih\\_2005\\_st3\\_09.pdf](http://www.lihachev.ru/pic/site/files/lihcht/2005/st3/lih_2005_st3_09.pdf) (In Russ.)
9. Karmanova D. Crisis of the Russian higher education: To the problem aspectization. *Labirint: zhurnal social'no-gumanitarnyh issledovanij = Labyrinth. Journal Philosophy and Social Studies*. 2012; 1: 78–84. (In Russ.)
10. Benin V. L. On the periphery of the subject field of pedagogical studies. *Pedagogicheskoe obrazovanie = Pedagogical Education*. 2017; 5: 6–10. (In Russ.)
11. Moren Je. Metod. Priroda prirody = Method. Kind of nature. Moscow: Publishing House Progress – Tradicija; 2005. 464 p. (In Russ.)
12. Illich I. Osvobozhdenie ot shkol. Proporcional'nost' i sovremennyy mir: (fragmenty iz rabot raznyh let) = Liberation from schools. Proportionality and modern world (fragments from works of different years). Translated from German. Ed. by T. Shanin. Moscow: Publishing House Prosveshhenie; 2006. 149 p. (In Russ.)
13. Usol'tsev A. P. Osnovnye protivorechija razvitija pedagogicheskoy sistemy = Main contradictions of development of pedagogical system. Yekaterinburg: Ural State Pedagogical University; 2016. 166 p. (In Russ.)
14. Hvedchenja L. V. Nature of crisis in modern education. *Sociologija = Sociology*. 2014; 1: 78–86. (In Russ.)
15. Fejgenberg I. Evolving crisis in education. *Obrazovatel'naja politika = Education Policy*. 2010; 10 (47): 99–105. (In Russ.)
16. Nurieva L. M., Kiselev S. G. Average score of the Unified State Examination. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2017; 19 (6): 33–51. DOI:10.17853/1994–5639–2017–6–33–51 (In Russ.)
17. Nurieva L. M., Kiselev S. G. Results of the Unified State Exam: Experience of interregional comparisons. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2016; № 10 (139): 1–38. DOI:10.17853/1994–5639–2016–10–11–38 (In Russ.)
18. Brylina I. V. Philosophy of management of education development: Development of methodological bases of assessment model for quality management of certification in education. *Izvestija Tomskogo politehnicheskogo universiteta. Inzhiniring georesursov = Proceedings of Tomsk Polytechnic University. Georesources Engineering*. 2013; 6: 149–155. (In Russ.)
19. Bryzgalina E. V., Kiselev V. N. About some characteristics and contradictions in development of modern education. *Al'manah "Prostranstvo i vremja" = Almanac "Space and Time"*. 2015; V. 9. № 1: 8. (In Russ.)

20. Kartashova A. A. Difficult thinking and its influence on educational process at the higher school. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo arhitekturno-stroitel'nogo universiteta* = *Bulletin of Tomsk State University of Architecture and Building*. 2013; 3: 9–13. (In Russ.)

**Информация об авторе:**

**Усольцев Александр Петрович** – доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой теории и методики обучения физике, технологии и мультимедийной дидактики Уральского государственного педагогического университета, Екатеринбург, Россия. E-mail: alusolzev@gmail.com

Статья поступила в редакцию 16.11.2017; принята в печать 14.03.2018.  
Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

**Information about the author:**

**Aleksandr P. Usol'tsev** – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Theory and Methodology of Physics Education, Technology and Multimedia Didactics, Ural State Pedagogical University, Yekaterinburg, Russia. E-mail: alusolzev@gmail.com

Received: 16.11.2017; accepted for publication 14.03.2018.  
The author has read and approved the final manuscript.

# ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

УДК 378.12

DOI: 10.17853/1994-5639-2018-3-33-52

## НАУЧНАЯ ШКОЛА АКАДЕМИКА РАО Г. М. РОМАНЦЕВА: ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Н. В. Ронжина<sup>1</sup>, А. В. Ефанов<sup>2</sup>

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

*E-mail: <sup>1</sup>obrpravo@yandex.ru; <sup>2</sup>efanov.prof@mail.ru*

**Аннотация.** Введение. Научные школы служат локомотивами развития науки и центрами подготовки ученых. При этом большое значение имеет личность основателя и руководителя научной школы, который должен обладать уникальным теоретическим мышлением, талантом и интуицией исследователя-экспериментатора, быть целеустремленным, способным к генерации идей и лично заинтересованным в разработке актуальных научных проблем, а также иметь незаурядные организаторские и педагогические качества.

**Цель** статьи – исследование становления, эволюции и прогнозирование перспектив развития основных направлений научной школы академика РАО Г. М. Романцева.

**Методология и методы.** В основу работы положен герменевтический метод – метод толкования и понимания научных текстов, а также общенаучные методы анализа, синтеза, сравнения и обобщения научного наследия.

**Результаты и научная новизна.** Авторами предпринята попытка осмысления содержания трудов Г. М. Романцева и коллектива авторов созданной им научной школы, спроектировавших теоретическую модель профессионально-педагогического образования в России. Отмечается междисциплинарность многих работ, которые часто ведутся на стыке педагогики, психологии, философии, права и экономики, и научно-практический характер большинства исследований: теоретические изыскания непрерывно сопровождаются инновационной экспериментальной деятельностью.

Обоснованы место профессиональной педагогики в системе педагогических наук и ее роль как теоретико-методологического фундамента профессионально-педагогического образования. Сформулированы ключевые теоретические и методологические положения данного вида образования, обозначены его закономерные процессы и векторы дальнейшего развития. Пред-

ставлены научные достижения ученых школы Г. М. Романцева в области высшего рабочего и ремесленного образования и описаны возможные сценарии совершенствования профессиональной подготовки рабочих и ремесленников в России.

*Практическая значимость.* Итоги деятельности представителей научной школы Г. М. Романцева на сегодняшний день являются основой для коррекции и разработки образовательных и профессиональных стандартов, их понятийного аппарата, нормативно-правовой базы профессионального образования, в том числе правового обеспечения профессиональной ориентации молодежи. Продолжение инновационной деятельности научного коллектива и внедрение в практику ее результатов будет способствовать сокращению разрыва между теорией и практикой профессионального образования, усилению конкурентоспособности отечественной высшей школы и удовлетворению нужд производства и экономики квалифицированными специалистами. Кроме того, результаты исследований ученых могут оказать существенную помощь при создании современной структуры организации педагогических научных исследований и сделать более эффективным управление этим процессом.

**Ключевые слова:** высшее образование, высшее рабочее образование, профессиональное образование, профессионально-педагогическое образование, профессиональная педагогика, ремесленное образование.

*Благодарности.* Авторы выражают признательность доктору педагогических наук, профессору В. А. Федорову и всем рецензентам за глубокий критический анализ текста статьи, позволивший значительно повысить ее качество.

**Для цитирования:** Ронжина Н. В., Ефанов А. В. Научная школа академика РАО Г. М. Романцева: история и перспективы развития // Образование и наука. 2018. Т. 20. № 3. С. 33–52. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-3-33-52

## THE SCIENTIFIC SCHOOL OF THE ACADEMICIAN G. M. ROMANTSEV: THE HISTORY AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT

N. V. Ronzhina<sup>1</sup>, A. V. Efanov<sup>2</sup>

Russian State Vocational Pedagogical University, Yekaterinburg, Russia.

E-mail: <sup>1</sup>obrpravo@yandex.ru; <sup>2</sup>efanov.prof@mail.ru

**Abstract.** *Introduction.* The scientific schools serve as engines of development of science and the training centers for scientists. At the same time, the identity of the founder and head of the scientific school is of great importance; this person has to have unique theoretical thinking, talent and the researcher's intuition.

*Образование и наука. Том 20, № 3. 2018 / The Education and Science Journal. Vol. 20, № 3. 2018*

tion, to be purposeful, responsible for generation of the ideas and personally interested in the development of current scientific problems, as well as to have distinctive managerial and pedagogical qualities.

*The aim* of this article is to analyse the establishment and “evolution” of the scientific school of G. M. Romantsev, the Academician of the Russian Academy of Education; to identify the prospects for the main directions of the school development.

*Methodology and research methods.* The study was based on the hermeneutic method of interpretation and understanding of scientific texts; general scientific methods of analysis, synthesis, comparison, generalization and interpretation of available scientific heritage were applied.

*Results and scientific novelty.* The authors of the present publication have made an attempt to comprehend the content of scholarly writings by G. M. Romantsev and his followers within the framework of the scientific school; a theoretical model of professional pedagogical education in Russia was designed by them. It was found out that most of the research publications are interdisciplinary, often conducted at the intersection of Pedagogy, Psychology, Philosophy, Law and Economics; research and practice nature of most of the studies was defined: theoretical studies are traditionally accompanied by innovative experimental activity.

The place of Vocational Pedagogy in the system of pedagogical sciences was proved; its role as theoretical and methodological foundations of vocational-pedagogical education was highlighted as well. The key theoretical and methodological premises of this type of education are formulated; its logical processes and vectors for further development are denoted. Scientific achievements of the scholars of G. M. Romantsev’s school in the field of the higher vocational education are presented; possible ways of advancement of vocational training for workers and handicraftsmen in Russia are presented.

*Practical significance.* The output of the work undertaken by the representatives of the scientific school of G. M. Romantsev continue to be the basis for correction and development of education and vocational standards, the conceptual framework, regulatory background of vocational education, including legal support for occupational guidance among young people. Continued innovative activity of the research team and application in practice of the outcomes obtained will enable to narrow the gap between the theory and practice of vocational education, to enhance the competitiveness of the Russian higher school, and to meet the demands from the manufacturing sector and economy for qualified specialists. Furthermore, the research outcomes can provide substantial assistance to design the modern structure of the pedagogical scientific research organization and build an effective process management workflow.

**Keywords:** higher education, higher education of technical and professional workers, vocational education, vocational pedagogical education, professional pedagogy, handicraft education.

**Acknowledgements.** The authors are grateful to Doctor of Pedagogical Sciences, Professor Vladimir A. Fedorov, and all reviewers, whose critical reading and suggestions helped to improve and clarify this manuscript.

**For citation:** Ronzhina N. V., Efanov A. V. The scientific school of the Academician G. M. Romantsev: The history and prospects of development. *The Education and Science Journal*. 2018; 3 (20): 33–52. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-3-33-52

Светлой памяти Г. М. Романцева посвящается

## Введение

Научные школы – педагогические системы особого рода, суть деятельности которых состоит прежде всего в подготовке ученых и развитии науки [1]. Объединяющим центром для школы, как правило, является человек, владеющий уникальным теоретическим мышлением, талантом исследователя-экспериментатора, лично заинтересованный в разработке определенных актуальных научных проблем, целеустремленный, способный к генерации идей, имеющий незаурядные организаторские и педагогические качества.

Всеми перечисленными характеристиками обладал Геннадий Михайлович Романцев – доктор педагогических наук, профессор, действительный член Российской академии образования, почетный работник высшего профессионального образования РФ, автор более 300 научных и научно-методических работ. Его жизнь и научная деятельность были неразрывно связаны с новейшей историей профессионально-педагогического образования (ППО) в нашей стране. Ученый участвовал в создании и развитии Российского государственного профессионально-педагогического университета (РГППУ), ректором которого он был на протяжении двадцати лет (1993–2013). Еще более длительной была его работа в качестве председателя учебно-методического объединения по профессионально-педагогическому образованию (УМО по ППО), созданного в 1987 г. и сыгравшего определяющую роль в эволюционировании данного вида образования, причем не только высшего, но и среднего [2, с. 126].

Становление и развитие научной школы Г. М. Романцева берет отсчет с 1978 г. За десятилетия своего существования она объединила в большой коллектив ученых, занимающихся теоретическими и практическими изысканиями в области профессионального образования и ППО. Исследования проводились под руководством С. Я. Батышева, А. П. Беляевой,

Г. И. Ибрагимова, В. С. Леднева, Г. В. Мухаметзяновой, А. М. Новикова и др. Полученные при этом результаты, идеи ученых, разрабатываемые и выдвигаемые ими инновации способствовали выбору приоритетов в модернизации профессиональной подготовки и ППО и служили механизмами реализации данного процесса.

В 1991–1996 гг., в период динамично изменяющихся социально-экономических и социально-педагогических условий, породивших проблемы во всех сферах жизни российского общества, Г. М. Романцев, понимая, что для преодоления кризисных явлений в системе профессионального образования и в его кадровом обеспечении необходим капитальный пересмотр теоретико-методологической базы профподготовки, выступил инициатором разработки трех концептуальных направлений: реорганизации и развития профессионально-педагогического образования, создания и поддержки систем высшего рабочего и ремесленного профессионального образования.

В течение нескольких лет указанные направления обрели теоретическую и прикладную устойчивость, стали востребованными аспектами исследований, влияющих на социально-экономическую ситуацию в стране, и благодаря высокой практической значимости вызвали большой интерес у педагогов и ученых других стран. В настоящее время научная школа Г. М. Романцева является одной из ведущих в РФ, достижения и заслуги ее коллектива признаны и на международном уровне [2, с. 127].

### **Основные направления научной школы Г. М. Романцева**

Деятельность научной школы Г. М. Романцева сосредоточена прежде всего на **развитии профессионально-педагогического образования**, что подразумевает:

- изучение, систематизацию и обобщение отечественного и зарубежного опыта и существующих проблем в данной сфере;
- научный поиск и определение методологических и теоретических оснований данного вида образования;
- выявление закономерностей развития профессионального и профессионально-педагогического образования в России;
- разработку теоретических основ проектирования опережающего нелинейного многоуровневого вариативного профессионального и профессионально-педагогического образования в нашей стране.

Большинство из этих задач были решены в ряде фундаментальных теоретико-методологических исследований, проводившихся под руковод-

ством Г. М. Романцева, в частности в докторских диссертациях «Теория развития профессионально-педагогического образования в современных условиях» (В. А. Федоров, 2002 г.) и «Теоретико-методологические основы профессиональной педагогики» (Н. В. Ронжина, 2015 г.) и ряде других работ, изложенных в монографиях [3–7], научных статьях, опубликованных в журналах, индексируемых в базе данных Scopus, и в отечественных рецензируемых журналах [8–13], а также в статьях, вошедших в «Энциклопедию профессионального образования»<sup>1</sup>.

Большой вклад в развитие основного направления деятельности научной школы внес Э. Ф. Зеер, изучающий психологию профессионального развития и профессионально-образовательного пространства [14].

Члены научного коллектива, которым руководил Г. М. Романцев, в последнее десятилетие неоднократно принимали участие в научных проектах, выполняемых в рамках Государственного задания. Одним из последних таких проектов было исследование № 1240 «Научное обоснование и разработка модели развития профессионально-педагогического образования» на 2014–2016 гг., главная цель которого состояла в определении научных основ ППО, обеспечивающего более полное удовлетворение потребностей личности, социума, производства и государства на современном этапе. Социальная значимость результатов проекта заключалась в обосновании обусловленности уровня развития общества и экономики качеством подготовки профессионально-педагогических кадров, от степени эффективности деятельности которых, в свою очередь, зависит обеспечение различных секторов производства квалифицированным и конкурентоспособным персоналом.

Назревшая в XXI веке необходимость создания теории образовательной системы подготовки педагогов профессионального обучения и выделения профессиональной педагогики как особой научной области были связаны со всё более усугубляющимся противоречием между ускоряющимися темпами развития профессионального образования и замедленным развитием педагогической научной отрасли, т. е. с увеличивающимся разрывом между теорией и практикой, а также с потребностью более рационального проектирования и прогнозирования дальнейшего развития ППО и профессионального образования в целом с целью обеспечения их максимальной результативности. В ходе формирования методологической базы ППО в течение 2010–2015 гг. коллективом исследователей, возглавляемым Г. М. Романцевым, было выявлено и решено немало

---

<sup>1</sup> Энциклопедия профессионального образования: в 3 т. / под ред. С. Я. Батышева. Москва: АПО, 1998.

прикладных проблем, в частности разработан комплекс рекомендаций по инновационной модернизации учебного процесса, большинство из которых было успешно внедрено во многих вузах России (что подтверждено актами внедрения).

Итогом многолетней работы явилась сформированная теоретико-методологическая база профессиональной педагогики в рамках науковедения. Впервые были сформулированы концептуальные положения об особой роли профессиональной педагогики как науки (доказано, что она обладает своим специфическим объектом, предметом, методами, целью и миссией в обществе), а также как теории и методологии профессионального образования. Был уточнен понятийный аппарат профессиональной педагогики. Ее наукообразующая категория «профессия» определяет основные производные понятия данной науки: «профессиональное обучение», «профессиональное воспитание», «профессиональное развитие», «профессиональная деятельность», «профессиональное мышление», «профессиональная компетентность», «профессиональное целеполагание» и др., которые раскрываются в ряде научных трудов [4, 5, 8].

Важным с точки зрения содержания, методологии и целеполагания было разграничение общеобразовательной («учительской») педагогики (педагогики общего образования) и профессиональной педагогики (педагогики профессионального образования), предмет которой определен как специально организованный процесс подготовки, становления и развития компетентно развитой личности в системе профессионально-образовательных общественных отношений.

Уникальность профессиональной педагогики как науки доказывается наличием специального метода исследования – метода компетентностного проектирования (рассматриваемого в совокупности методов педагогического проектирования). Он охватывает технологию и содержание становления обучающейся личности в системе профессионально-образовательных отношений (всех форм профессионального образования и самообразования), цели, этапы, индивидуальные траектории развития и т. д. Особую роль в реализации данного метода играет принцип профессионального целеполагания, поскольку конечной целью обучения является формирование профессиональных компетенций обучающихся и их профессионализация. Указанный принцип позволил выдвинуть очередной аргумент в пользу самостоятельности и специфики профессиональной педагогики.

В качестве объективных факторов развития профессионального образования были рассмотрены экономические законы развития общества –

законы разделения и перемены труда, сформулированные К. Марксом еще в XIX веке. Немецкий мыслитель утверждал, что ускорение подвижности трудовых функций в условиях быстро развивающегося производства делает востребованной подготовку не специалистов узкого профиля, а универсальных рабочих. Он определял перемену труда как всестороннюю подвижность рабочего и его абсолютную пригодность к изменяющимся потребностям труда. Поэтому с учетом перехода общества на новую ступень развития в рамках профессиональной педагогики как теоретической основы профессионального образования был сделан акцент на актуализации перемены труда и появлении на фоне динамично меняющейся действительности нового объективного закона – универсальности труда.

В научной литературе все чаще высказываются мнения об отмирании и трансформации многих профессий; появляются работы на тему полипрофессионализма и транспрофессионализма, свидетельствующие о новом видении понятия «профессия». Трансфессионализм основывается на синтезе междисциплинарных знаний и компетенций одной профессиональной области (группы профессий); транспрофессионализм характеризуется конвергенцией межпрофессиональных видов действий / деятельности. Вследствие усиливающейся диффузии мира профессий, взаимопроникновения специализированных действий / деятельности четко развести эти два термина сложно [15, с. 12]. От работника на современном производстве требуется обладание универсальными и надпрофессиональными качествами, необходимыми в любой деятельности и в любой сфере общественной жизни: способностями к обучению, самообразованию, работе в условиях многозначности и множества проблем, поиску нестандартных решений ситуаций, готовностью трудиться в межпрофессиональной среде [15, с. 14]. В связи с этим перед учеными встала задача формирования организационных и содержательных основ так называемого трансфессионального и транспрофессионального образования. Эти исследования обусловлены объективными изменениями в социально-экономической сфере.

Важное место в системе аргументации по обоснованию профессиональной педагогики как самостоятельной научной отрасли занял вопрос о формировании профессионального мышления у студентов вузов. Ранее исследования соответствующей тематики носили в основном психологический и философский характер. В контексте профессиональной педагогики возникла необходимость в комплексном междисциплинарном изучении данного феномена. В основу исследований представителей школы

Г. М. Романцева был положен метод логико-смыслового моделирования, результаты использования которого позволили сделать вывод о бинарности профессионального мышления. Следовательно, его формирование должно осуществляться на нескольких уровнях: общем для будущих специалистов любой квалификации, подразумевающим развитие креативности, системности, аналитичности мышления, умение дифференцировать информацию и т. д.; и вариативных уровнях, определяющих специфику мышления, касающуюся конкретной специальности, профессии, квалификации (инженерное, медицинское, военное, художественное мышление и др.).

Особенности современного профессионального мышления – предметность и практико-ориентированность. Исходя из этих базовых характеристик в изысканиях, проводимых в последние годы под научным руководством Г. М. Романцева, были выделены качества, которые в идеале должны быть присущи профессиональному мышлению педагога профессионального обучения: помимо логико-технологических оно должно включать ценностно-смысловые компоненты; для того чтобы педагог получал максимальный эффект от трансляции обучающимся необходимых для усвоения ими знаний, действий, навыков, стиля поведения и общения, а они воспринимали бы все это добровольно, свободно и творчески, когнитивный уровень мышления педагога должен быть существенно выше, чем у обучающихся.

В соответствии с изложенным была выстроена логика обучения педагогов профессионального обучения:

- линейная (в системе профессионально-педагогических образовательных организаций);
- нелинейная:
  - при наличии отраслевого образования педагогическо-психологическое и методическое «доучивание»;
  - при наличии педагогического образования получение профессионального (отраслевого) образования и др.

Возможности профессионального роста могут варьироваться с учетом внедрения уровневого профессионального высшего образования (бакалавриат – магистратура – аспирантура).

Одним из завершающих обоснований правомерности научной автономности профессиональной педагогики было ее определение как педагогической науки о закономерностях становления и развития компетентно развитой личности в системе профессионально-образовательных общественных отношений [5]. Понятие «компетентно-развитая личность»

включает в себя обладание совокупностью знаний, умений, навыков и компетенций в соответствии с требованиями государственного образовательного и профессионального стандартов, а также готовность к осуществлению профессиональной деятельности и дальнейшему самообразованию и саморазвитию [5].

Перспективы профессиональной педагогики как науки связаны с установленными закономерностями функционирования и развития профессионального образования:

- постоянное усложнение производственных технологических процессов предполагает высокопрофессиональную подготовку специалистов с широким набором компетенций;
- усиление информационного потока в современном мире требует формирования нового типа профессионального мышления;
- расширение сети профессиональных образовательных организаций предполагает удовлетворение все возрастающей потребности в квалифицированных педагогах профессионального обучения и профессионального образования.

Исследования, проводимые коллективом научной школы Г. М. Романцева в рамках рассматриваемого направления, регулярно корректируются по мере изменений, происходящих в профессиональном образовании и экономике страны. Следует отметить междисциплинарность многих работ, которые часто ведутся на стыке педагогики, психологии, философии, права и экономики, и научно-практический характер большинства исследований: теоретические изыскания непрерывно сопровождаются инновационной экспериментальной деятельностью.

Практическая значимость полученных результатов состоит в приемлемости их использования при совершенствовании нормативно-правовой базы профессионального образования – в ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в части понятийного аппарата, целей и задач профессионального образования; при разработке правового обеспечения профессиональной ориентации молодежи; для совершенствования образовательных и профессиональных стандартов. Кроме того, результаты исследований могут оказать существенную помощь при создании современной структуры организации педагогических научных исследований и управления этим процессом в России.

Другим направлением научной школы Г. М. Романцева является **разработка научно-методических основ высшего рабочего образования в России**. В 2008 г. Министерство образования и науки РФ предложило создание новой системы подготовки высококвалифицированных

рабочих с высшим образованием, которое в дальнейшем получило название «прикладной бакалавриат». Но истоки этого перспективного направления были заложены еще в начале 1990-х гг., когда Г. М. Романцев, проанализировав отечественный и зарубежный опыт подготовки рабочих кадров, впервые в педагогической науке сформулировал идею преодоления кризисных явлений в этой сфере посредством развития высшего рабочего образования, в разработке концепции которого приняли участие В. Д. Семенов, К. Н. Свидлер, В. М. Вайн, А. А. Жученко, В. А. Федоров, Ф. Т. Хаматнуров, В. Я. Шевченко и др. Обобщение теоретических и практических проблем высшего рабочего образования нашло отражение в научных трудах Г. М. Романцева – его монографии, докторской диссертации (1998 г.) и последующих статьях [16]. Описание эволюции данного научного направления школы Г. М. Романцева содержится в аналитической статье В. А. Федорова и Ф. Т. Хаматнурова, опубликованной в 2010 г. [2].

В настоящее время идея высшего рабочего образования реализована в федеральных государственных образовательных стандартах РФ. Прикладной бакалавриат является одной из государственных образовательных программ подготовки рабочих в вузах. Данное направление развивается и в научном плане: ему посвящен ряд научных статей, отражающих продолжение исследований (см., например, [17–19]), а в 2015 г. под руководством В. А. Федорова была представлена к защите кандидатская диссертация С. В. Васильева «Подготовка конкурентоспособных рабочих в условиях учебного центра промышленного предприятия».

Еще одна фундаментальная идея, принадлежавшая Г. М. Романцеву, – создание **теории развития профессионального ремесленного образования** в современной России – выражает суть третьего направления деятельности основанной ученым научной школы.

Мировой социально-экономический кризис начала XXI в. затронул многие сферы жизни общества, в частности содержание, техническую оснащенность и организационные формы производственного труда. В силу этого стремительно изменяется профессионально-квалификационная структура специалистов; в связи с ростом числа небольших предприятий, ориентирующихся на рынок индивидуального спроса, возникает потребность в новых профессиях. В системе международных экономических отношений такие предприятия давно именуются «ремесленными», а всё многообразие трудовых функций, которые выполняют занятые на них работники, образует группу ремесленных профессий.

Персонифицированный и многосторонний характер деятельности ремесленника предполагает особую организацию его обучения, суще-

ственно отличающегося по содержанию, формам и методам от профессиональной подготовки промышленных рабочих. То есть для подобного обучения необходима иная теоретико-педагогическая и организационно-методическая основа.

Еще в 1995 г. Г. М. Романцев высказал предложение о начале экспериментальной работы по организации на Среднем Урале системы обучения по ремесленным профессиям<sup>1</sup>. Реализация данной цели потребовала решения комплекса организационно-практических и научно-методических задач.

Между Правительством Свердловской области, Уральским государственным профессионально-педагогическим университетом, взявшим на себя разработку методологического и теоретического обеспечения обучения будущих ремесленников, и фондом Эберхарда Шека из Германии, который вызвался осуществлять методическое и технологическое сопровождение процесса обучения по ремесленным профессиям «столяр», «плиточник-мозаичник» и «маляр-дизайнер», было заключено трехстороннее соглашение с взаимными обязательствами в рамках единого проекта. Научное руководство коллективом ученых и специалистов УГППУ (в настоящее время – РГППУ) взял на себя Г. М. Романцев, фактически положив тем самым начало разработки в педагогической науке нового научного направления. Базовым образовательным учреждением для реализации проекта стал Екатеринбургский социально-профессиональный лицей (ныне – Уральский колледж технологий и предпринимательства).

В многолетней деятельности по научному сопровождению процесса обучения по ремесленным профессиям выделяется несколько этапов.

1. В 1996–1999 гг. была заложена нормативно-правовая база экспериментальной работы, созданы организационно-методологические, дидактические и информационные основы для ее реализации.

В результате проведенной под руководством Г. М. Романцева научно-поисковой работы была подготовлена методологическая и теоретико-методическая база научно-прикладного эксперимента, которую составили:

- концептуальная модель функциональной деятельности современного ремесленника;
- педагогическая концепция подготовки ремесленников и мастеров-ремесленников;
- межотраслевой перечень ремесленных профессий;

---

<sup>1</sup> Нестеров В. В., Романцев Г. М., Тидеманн Б. Протокол о намерениях сотрудничества в области профессионального образования по ремесленным профессиям. Екатеринбург, 1996. 12 с.

- профессиограммы по трем ремесленным профессиям в сфере строительства («столяр», «плиточник-мозаичник», «маляр-дизайнер»);
- образовательные стандарты и учебные планы подготовки ремесленников по данным профессиям;
- примерные рабочие программы по дисциплинам, включенным в программу подготовки ремесленников;
- концептуальные подходы к организации повышения квалификации педагогического состава, ведущего подготовку по ремесленным профессиям, и др.

2. В 2000–2005 гг. совершенствовалось содержание подготовки будущих ремесленников и проводился поиск оптимальных методов практического обучения. С опорой на развернувшуюся в лицее опытно-экспериментальную работу были проведены множественные полевые исследования и произведены научно-теоретические обобщения их результатов, позволившие разработать педагогическую концепцию и обозначить организационные условия профессионального образования ремесленников-предпринимателей, к которым относятся:

- кадровое обеспечение учебного процесса (подготовка для него педагогических кадров) [20];
- выявление психологических особенностей ремесленной деятельности;
- разработка логико-смыслового и дидактико-методического инструментария отбора абитуриентов на ремесленные специальности [21].

3. В 2006–2011 гг., помимо дальнейшего развития теории и практики профессионального ремесленного образования, осуществлялись распространение эксперимента на территории РФ – в городах Магнитогорске, Каменске-Уральском, Березовском, Асбесте, Тарко-Сале и др.

В процессе теоретических и прикладных исследований были выявлены проблемы профессиональной подготовки и переподготовки кадров для ремесленных предприятий, а также противоречия психолого-педагогического сопровождения профессионального становления ремесленников-предпринимателей. В целях устранения данных противоречий была разработана специальная методика диагностики проблем социально-профессиональной адаптации выпускников учреждений ремесленного образования [22].

4. На четвертом этапе, в 2012–2017 гг., происходило институциональное закрепление разработанных учеными научной школы Г. М. Романцева теории и прикладных концептуальных положений<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Проект «Новые ремесленники России: возрождение социального слоя ремесленников-предпринимателей» / Агентство стратегических инициатив: офици-

В частности, были предприняты исследования, направленные на оценку состояния и приведение в порядок нормативно-правовой базы ремесленничества и ремесленного образования в России; определены аксиологические основы такого образования; исследован его генезис в стране и за рубежом. Были выяснены историко-генетические корни российского ремесленного образования, изучено историко-педагогическое наследие отечественной ремесленной школы, потенциал его использования в современном обществе [23–25].

В целом за все годы эксперимента было подготовлено более 1200 выпускников по ремесленным профессиям и специальностям. Показателями работы большого коллектива ученых и практиков образования являются высокий конкурс среди абитуриентов на программы ремесленного обучения и успешные выступления обучающихся по этим программам на всероссийских конкурсах профессионального мастерства *World-Skills Russia*.

С 1996 по 2017 г. специалистами научной школы академика Г. М. Романцева проведено пять тематических международных научно-практических конференций по вопросу, касающимся ремесленного образования; на конкурсной основе было удовлетворено более десяти заявок на финансовую поддержку исследований в рамках эксперимента; подготовлено более двух десятков отчетов по науке; осуществлена защита шести диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук; выпущено восемь тематических научных сборников; разработано одиннадцать экспериментальных образовательных стандартов, программ и проектов; опубликовано пятнадцать монографий, двенадцать учебных и учебно-методических пособий, более двухсот научных статей, сотни тезисов выступлений на конференциях различных уровней.

### **Заключение**

Деятельность научной школы академика Г. М. Романцева продолжается в трудах его коллег и учеников. За свою научную трудовую жизнь под руководством ученого было подготовлено семь диссертационных исследований на соискание ученой степени доктора наук (Ф. Т. Хаматнуров – 1999 г., В. А. Федоров – 2002 г., Е. М. Дорожкин – 2006 г., Н. В. Ронжина – 2015 г. и др.), а также десять работ на соискание степени кандидата наук.

---

альный сайт АНО [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.asi.ru/projects/7332/>

*Образование и наука. Том 20, № 3. 2018 / The Education and Science Journal. Vol. 20, № 3. 2018*

Под руководством академика Г. М. Романцева на протяжении последних десятилетий была осуществлена большая работа по созданию теорий и моделей развития профессионального образования и ППО, благодаря чему научно-педагогическое сообщество признало правомерность и существования научной отрасли «профессиональная педагогика», и употребления понятия «профессионально-педагогическое образование».

В ближайшей перспективе коллективу научной школы необходимо привести содержание Федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) в соответствие с требованиями профессиональных стандартов профессионального и общего образования «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования»<sup>1</sup> и «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)»<sup>2</sup>. Следует также продолжать разработку и реализацию нелинейных моделей и форм профессионально-педагогического образования; развивать и выводить на новый, более высокий уровень качества ремесленное профессиональное образование.

### **Список использованных источников**

1. Грезнева О. Ю. Научные школы (педагогический аспект). Москва: Московский гуманитарный университет, 2003. 69 с.
2. Федоров В. А., Хаматнуров Ф. Т. Научно-образовательная школа «Научные основы развития и проектирования профессионального и профессионально-педагогического образования в России» академика РАО Г. М. Романцева // Образование и наука. 2010. № 10 (78). С. 126–139.
3. Романцев Г. М., Ронжина Н. В. Философские проблемы профессиональной педагогики // Теория и практика профессионально-педагогического образования: коллективная монография / под ред. Г. М. Романцева, В. А. Федорова, М. М. Дудиной. Екатеринбург: Российский государственный профессионально-педагогический университет, 2013. Т. 3. С. 7–31.
4. Романцев Г. М., Ронжина Н. В. Сущность профессиональной педагогики как самостоятельной педагогической науки // Актуальные проблемы

---

<sup>1</sup> Об утверждении профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования». Приказ Минтруда России от 08 сентября 2015 г. № 608н [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://legalacts.ru/doc/prikaz-mintruda-rossii-ot-08092015-n-608n/>

<sup>2</sup> Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)». Приказ Минтруда России от 18 октября 2013 г. № 544 н. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70435556/>

профессионального и высшего образования: коллективная монография / авторы-составители: С. Н. Чистякова, Е. Н. Геворкян, Н. Д. Подуфалов. Москва: Экон-Информ, 2016. С. 73–85.

5. Ронжина Н. В. Профессиональная педагогика: теория, методология, практика: монография / под науч. ред. Г. М. Романцева. Екатеринбург: Российский государственный профессионально-педагогический университет, 2014. 227 с.

6. Романцев Г. М., Федоров В. А., Осипова И. В., Тарасюк О. В. Уровневое профессионально-педагогическое образование: теоретико-методологические основы стандартизации: монография. Екатеринбург: Российский государственный профессионально-педагогический университет, 2011. 545 с.

7. Федоров В. А. Профессионально-педагогическое образование: теория, эмпирика, практика: монография. Екатеринбург: Российский государственный профессионально-педагогический университет, 2001. 330 с.

8. Дорожкин Е. М., Зеер Э. Ф. Методология профессионально-педагогического образования: теория и практика (теоретико-методологические основания профессионально-педагогического образования // Образование и наука. 2014. № 9. С. 4–20. DOI: 10.17853/1994-5639-2014-9-4-20.

9. Романцев Г. М., Ронжина Н. В. Профессиональная педагогика // Дополнение к «Энциклопедии профессионального образования». Москва: Институт стратегии развития образования РАО, 2017. С. 241–247.

10. Ronzhina N. V., Romantsev G. M., Piskunov V. A., Vrbka J. Economic Laws of Division and Changing the Labor in the System of Contemporary Vocational Education Determination // IEJME-Mathematics Education. 2016. № 11 (7). P. 2788–2799.

11. Федоров В. А. Профессионально-педагогическое образование в изменяющихся социально-экономических условиях: научное обеспечение развития // Образование и наука. Известия Уральского отделения РАО. 2008. № 9 (57). С. 127–134.

12. Романцев Г. М., Федоров В. А., Осипова И. В., Тарасюк О. В. Подготовка профессионально-педагогических кадров для обучения рабочих в инновационных условиях // Вестник учебно-методического объединения по профессионально-педагогическому образованию / РГППУ. 2012. Вып. 1 (46). 244 с.

13. Федоров В. А., Третьякова Н. В. Профессионально-педагогическое образование в России: историко-логическая периодизация // Образование и наука. 2017. Т. 19. № 3. С. 93–119. DOI:10.17853/1994-5639-2017-3-93-119.

14. Simonova M. V., Ilyukhina L. A., Romantsev G. M., Zeer E. F., Khamaturov F. T. Approaches to Monitoring of Competences and Qualifications // IEJME-Mathematics Education. 2016. № 11 (7). P. 2745–2760.

15. Зеер Э. Ф., Сыманюк Э. Э. Методологические ориентиры развития транспрофессионализма педагогов профессионального образования // Образование и наука. 2017. Т. 19. № 8. С. 9–28. DOI: 10.17853/1994-5639-2017-8-9-28.

16. Романцев Г. М. Теоретические основы высшего рабочего образования: монография. Екатеринбург: Уральский государственный профессионально-педагогический университет, 1997. 412 с.

17. Федоров В. А., Васильев С. В. Исходные принципы построения модели подготовки конкурентоспособных рабочих в условиях промышленных предприятий // Образование и наука. 2014. № 6. С. 56–76. DOI:10.17853/1994-5639-2014-6-56-76.

18. Федоров В. А., Васильев С. В. Подготовка к рабочим профессиям в условиях корпоративного образования // Педагогика. 2018. № 1. С. 94–102.

19. Романцев Г. М., Федоров В. А., Мокроносов А. Г. Профессиональное образование в системе обеспечения модернизируемой экономики рабочими кадрами // Университетское управление: практика и анализ. 2012. № 6 (82). С. 6–13.

20. Романцев Г. М. и др. Методологическое и профессионально-педагогическое обеспечение развития ремесленного сектора экономики: отчет о НИР. Заказ Министерства образования РФ № 015.10.01.29. Екатеринбург: Уральский государственный профессионально-педагогический университет, 2000. 43 с.

21. Романцев Г. М. Новая отрасль профессионального образования // Профессиональное образование. 2004. № 9. С. 2–3.

22. Романцев Г. М., Колобков И. А. Ремесленное профессиональное образование как одно из направлений реформирования профессионального образования // Образование и наука. 2006. № 5 (41). С. 45–52.

23. Романцев Г. М., Чапаев Н. К., Ефанов А. В. и др. Проблемы становления профессионального ремесленного образования в России: коллективная монография / науч. ред. Г. М. Романцев. Екатеринбург: Российский государственный профессионально-педагогический университет, 2012. 233 с.

24. Романцев Г. М., Чапаев Н. К., Ефанов А. В. и др. Ремесленное образование в России: ценности, содержание, технологии: коллективная монография / науч. ред. Г. М. Романцев. Екатеринбург: Российский государственный профессионально-педагогический университет, 2014. 142 с.

25. Romantsev G. M., Zelenov Y. N., Kryuchkov K. V., Efanov A. V., Bychkova E. Yu. Model of Preparation of a Craftsman in the Framework of Continuous Vocational Education // Eurasian Journal of Analytical Chemistry. 2017. № 12 (7b). P. 1327–1337. DOI:10.12973/ejac.2017.00259a.

## References

1. Grezneva O. Ju. Nauchnye shkoly (pedagogicheskij aspekt) = Schools of sciences (pedagogical aspect). Moscow: Moscow University for Humanities; 2003. 69 p. (In Russ.)

2. Fedorov V. A., Hamatnurov F. T. Scientifically-educational school “Scientific basis for the development and design of professional and vocational pedagogical education in Russia” of the Academician of the Russian Academy of Education G. M. Romantsev. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2010; (10): 126–139. (In Russ.)

3. Romantsev G. M., Ronzhina N. V. Filosofskie problemy professional'noj pedagogiki = Philosophical problems of Vocational Pedagogy. *Teorija i praktika professional'no-pedagogicheskogo obrazovanija = Theory and practice of vocational pedagogical education*. V. 3. Ed. by G. M. Romantsev, V. A. Fedorov, M. M. Dudina. Yekaterinburg: Russian State Vocational Pedagogical University; 2013. p. 7–31. (In Russ.)
4. Romantsev G. M., Ronzhina N. V. Sushhnost' professional'noj pedagogiki, kak sa-mostojatel'noj pedagogicheskoy nauki = The essence of professional pedagogy as an independent pedagogical science. *Aktual'nye problemy professional'nogo i vysshego obrazovanija = Actual problems of professional and higher education*. Comp. by S. N. Chistyakova, E. N. Gevorgyan, N. D. Poduffalov. Moscow: Publishing House Econ-Inform; 2016. p. 73–85. (In Russ.)
5. Ronzhina N. V. Professional'naja pedagogika: teorija, metodologija, praktika = Professional pedagogy: Theory, methodology, practice. Ed. by G. M. Romantsev. Yekaterinburg: Russian State Vocational Pedagogical University; 2014. 227 p. (In Russ.)
6. Romantsev G. M., Fedorov V. A., Osipova I. V., Tarasyuk O. V. Urovnevoe professional'no-pedagogicheskoe obrazovanie: teoretiko-metodologicheskie osnovy standartizacii = Level-based vocational and pedagogical education: theoretical and methodological standardization fundamentals: Yekaterinburg: Russian State Vocational Pedagogical University; 2011. 544 p. (In Russ.)
7. Fedorov V. A. Professional'no-pedagogicheskoe obrazovanie: teorija, jempirika, praktika = Professional pedagogical education: Theory, empirics, practice. Yekaterinburg: Russian State Vocational Pedagogical University; 2001. 330 p. (In Russ.)
8. Dorozhkin E. M., Zeer E. F. Methodology of professional pedagogical education: Theory and practice (theoretical and methodological foundations of vocational teacher education). *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2014; (9): 4–20. DOI: 10.17853/1994-5639-2014-9-4-20 (In Russ.)
9. Romantsev G. M., Ronzhina N. V. Professional'naja pedagogika = Vocational pedagogy. Dopolnenie k "Jenciklopedii professional'nogo obrazovanija" = Supplement to the "Encyclopaedia of Vocational Education". Moscow: Institute for Strategy of Education Development of the Russian Academy of Education; 2017. p. 241–247. (In Russ.)
10. Ronzhina N. V., Romantsev G. M., Piskunov V. A., Vrbka J. Economic laws of division and changing the labor in the system of contemporary vocational education determination. *IEJME-Mathematics Education*. 2016; 11 (7): 2788–2799.
11. Fedorov V. A. Professional pedagogical education in the changing social and economic conditions: Scientific ensuring development. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2008; № 9 (57): 127–134. (In Russ.)
12. Romantsev G. M., Fedorov V. A., Osipova I. V., Tarasyuk O. V. Training of professional and pedagogical personnel for training workers in innovative conditions. *Vestnik uchebno-metodicheskogo ob'edinenija po professional'no-pedagogicheskomu obrazovaniju = Bulletin of the Educational and Methodological Association for Vocational Pedagogical Education*. 2012; 1 (46): 26–35. (In Russ.)

13. Fedorov V. A., Tretyakova N. V. Vocational-pedagogical education in Russia: Historical and logical periods. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2017; (3): 93–119. DOI: 10.17853/1994–5639–2017–3–93–119 (In Russ.)
14. Simonova M. V., Ilyukhina L. A., Romantsev G. M., Zeer E. F., Khamaturov F. T. Approaches to monitoring of competences and qualifications. *IEJME–Mathematics Education*. 2016; 11 (7): 2745–2760.
15. Zeer E. F., Symaniuk E. E. Methodological guidelines for the transprofessionalism development among vocational educators. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2017; 19 (8): 9–28. DOI: 10.17853/1994–5639–2017–8–9–28 (In Russ.)
16. Romantsev G. M. Theoretical basics of higher vocational education. Yekaterinburg: Ural State Vocational Pedagogical University; 1997. 334 p. (In Russ.)
17. Fedorov V. A., Vasiliev S. V. Basic principles of model building for competitive workforce training at industrial enterprises. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2014; (6): 56–76. DOI: 10.17853/1994–5639–2014–6–56–76. (In Russ.)
18. Fedorov V. A., Vasiliev S. V. Preparation for working professions in the conditions of corporate education. *Pedagogika = Pedagogy*. 2018; 1: 94–102. (In Russ.)
19. Romancev G. M., Fedorov V. A., Mokronosov A. G. Vocational education in the provision of modernized economy workers. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz. = University Management: Practice and Analysis*. 2012; 6 (82): 6–13. (In Russ.)
20. Romantsev G. M., et al. Metodologicheskoe i professional'no-pedagogicheskoe obespechenie razvitiya remeslennogo sektora jekonomiki: otchet o NIR. Zakaz Ministerstva obra-zovaniya RF № 015.10.01.29 = Methodological and vocational pedagogical support for the development of the handicraft sector of the economy: Report on the research work. Order of the Russian Ministry of Education № 015.10.01.29. Yekaterinburg: Ural State Vocational Pedagogical University; 2000. 43 p. (In Russ.)
21. Romantsev G. M. New branch of vocational education. *Professional'noe obrazovanie = Professional Education*. 2004; (9): 2–3. (In Russ.)
22. Romantsev G. M., Kolobkov I. A. Professional craft education as one of the directions of vocational education reform. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2006; 5 (41): 45–52. (In Russ.)
23. Romantsev G. M., Chapaev N. K., Efanov A. V., et al. Problemy stanovleniya profes-sional'nogo remeslennogo obrazovaniya v Rossii = Problems of formation of professional craft education in Russia. Ed. by G. M. Romantsev. Yekaterinburg: Russian State Vocational Pedagogical University; 2012. 233 p. (In Russ.)
24. Romantsev G. M., Chapaev N. K., Efanov A. V., et al. Craft education in Russia: Values, content, technology. Ed. by G. M. Romantsev. Yekaterinburg: Russian State Vocational Pedagogical University; 2014. 142 p. (In Russ.)
25. Romantsev G. M., Zelenov Y. N., Kryuchkov K. V., Efanov A. V., Bychkova E. Yu. Model of preparation of a craftsman in the framework of contin-

uous vocational education. *Eurasian Journal of Analytical Chemistry*. 2017; 12 (7b): 1327–1337. DOI: 10.12973/ejac.2017.00259a

**Информация об авторах:**

**Ронжина Наталья Владимировна** – доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры права Российского государственного профессионально-педагогического университета; ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-3078-1675>; Scopus Author ID: 57191431073; Екатеринбург, Россия. E-mail: obrpravo@yandex.ru

**Ефанов Андрей Викторович** – кандидат педагогических наук, доцент, директор научно-образовательного центра развития ремесленного образования Российского государственного профессионально-педагогического университета; ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-9971-4825>; Scopus Author ID: 57191173802; Екатеринбург, Россия. E-mail: efanov.prof@mail.ru

Статья поступила в редакцию 20.01.2018; принята в печать 14.03.2018.  
Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

**Information about the authors:**

**Natalia V. Ronzhina** – Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Professor, Department of Law, Russian State Vocational Pedagogical University; ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-3078-1675>; Scopus Author ID: 57191431073; Yekaterinburg, Russia. E-mail: obrpravo@yandex.ru

**Andrei V. Efanov** – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Director of the Research and Education Center of Handicraft, Russian State Vocational Pedagogical University; ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-9971-4825>; Scopus Author ID: 57191173802; Yekaterinburg, Russia. E-mail: efanov.prof@mail.ru

Received 20.01.2018; accepted for publication 14.03.2018.  
The authors have read and approved the final manuscript.

## **МЕТОДЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ-ЭКОЛОГОВ**

**С. И. Торопова**

*Вятский государственный университет, Киров, Россия.*

*E-mail: svetori82@mail.ru*

**Аннотация.** *Введение.* Ухудшающееся состояние среды обитания человека актуализирует активное развитие системы экологического просвещения и образования населения. Особые требования в современных условиях предъявляются к квалификации и компетентности специалистов-экологов, которые должны обладать навыками самостоятельного сбора достоверной экологической информации, уметь анализировать ее посредством строгих математических расчетов; производить необходимые измерения и вычисления во время наблюдений и экспериментов; выбирать и грамотно реализовывать адекватный алгоритм или математический метод решения конкретной экологической задачи; составлять научно обоснованные прогнозы изменений состояния окружающей среды.

*Цель* данной статьи состоит в описании возможностей использования потенциала методов и средств математической статистики для формирования профессиональных компетенций будущих экологов.

*Методология и методики.* Методологической базой исследования является компетентностный подход к подготовке специалистов в высшей школе. Произведен анализ содержания действующих нормативных документов и научных источников, посвященных проблемам применения методов математической статистики в обучении специалистов-экологов. Обобщен опыт такой подготовки в различных вузах России.

*Результаты и научная новизна.* Обозначены основные методические и организационные проблемы обучения студентов-экологов статистическому анализу данных: ориентация действующих учебных программ и методов профессионального образования на «среднего» студента, недостаточное количество профильных учебно-методических пособий, большой объем необходимой для изучения статистической информации и ограниченность временных возможностей ее осмысления, отсутствие у будущих экологов опыта по применению арсенала математической статистики и др. Намечены условия решения этих проблем: тщательный отбор профессионально значимого содержания

дисциплины «Математика»; обеспечение оптимального сочетания математических задач и теоретического материала; обучение студентов компетентной интерпретации полученных математических результатов с точки зрения экологии; рациональное использование программных средств в образовательном процессе. Сформулирован ряд общих методических положений, которые следует соблюдать в преподавании математической статистики, чтобы добиться положительного эффекта. Подчеркивается важность регионального компонента профессиональной подготовки экологов. Подробно изложена система специальных задач профессиональной экологической направленности, составленных на основе официальных материалов мониторинга окружающей среды в Кировской области. Показаны возможные направления научно-исследовательской и самостоятельной работы студентов при изучении математической статистики. Продемонстрированы ее ресурсы для обеспечения и усиления межпредметных связей.

*Практическая значимость.* Результаты исследования могут быть использованы для коррекции и совершенствования содержания дисциплины «Математика», включенной в учебные программы экологических специальностей.

**Ключевые слова:** математическая статистика, профессиональные компетенции, задачи профессиональной направленности, студенты-экологи.

**Для цитирования:** Торопова С. И. Методы математической статистики как средство формирования профессиональных компетенций студентов-экологов // Образование и наука. 2018. Т. 20. № 3. С. 53–82. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-3-53-82

## METHODS OF MATHEMATICAL STATISTICS AS A MEANS OF PROFESSIONAL COMPETENCE FORMATION OF STUDENTS-ECOLOGISTS

S. I. Toropova

Vyatka State University, Kirov, Russia.

E-mail: svetori82@mail.ru

**Abstract. Introduction.** Today, the worsening conditions of the human habitat are generating considerable interest in terms of the active development of the system of ecological education and education of the population. Special requirements in modern conditions are imposed to the qualification and competence of environmental professionals: to possess the skills for independent collecting reliable ecological information and to be able to analyze it by means of rigorous mathematical calculations; to perform necessary measurements and calculations within observations and experiments; to choose and to competently realize an adeq-

uate algorithm or a mathematical method for the solution of a specific ecological task; to make evidence-based forecasts of changes of environmental conditions.

*The aim* of this publication is to reveal the potential of mathematical statistics methods application for the professional competencies formation of future ecologists.

*Methodology and research methods.* Methodological framework of the research is made up of a competency-based approach to the preparation of high school specialists. The analysis of existing regulations and academic material sources focused on application of mathematical statistics methods for future ecologists' training was carried out. The experience of such training in different universities of Russia was summarized.

*Results and scientific novelty.* The main methodological and organizational problems in the training of environmental students in statistical data analysis are revealed: orientation of the existing training programs and methods of professional education towards the "average" student; insufficient quantity of profession-oriented study guides; large volume of statistical information, necessary for studying, and limitation of temporary opportunities for its understanding and evaluation; a lack of future ecologists' experience on application of mathematical statistics toolkit; etc. The conditions for the solution of these problems are planned: careful selection of professionally significant content of the academic discipline "Mathematics"; providing an optimum balance between mathematical tasks and theoretical material; training of students in competent interpretation of the received mathematical results in the context of ecology; efficient use of software in educational process. A number of the general methodical provisions which should be observed in mathematical statistics teaching are formulated to achieve a positive effect. The importance of a regional component of professional training of ecologists is emphasized. Detailed consideration of using the system of specially formulated tasks of a professional environmental orientation, in particular, based on official material sources on monitoring data of the Kirov region environment, is given. The possible directions of students' independent research work organization in the study of mathematical statistics are presented. The ways for providing and strengthening of interdisciplinary and intersubject relations are highlighted.

*Practical significance.* The results of the study can be used to improve the content of the academic discipline "Mathematics" included in education programs for ecological specialties.

**Keywords:** mathematical statistics, professional competencies, professional oriented tasks, students-ecologists.

**For citation:** Toropova S. I. Methods of mathematical statistics as a means of professional competence formation of students-ecologists. *The Education and Science Journal*. 2018; 3 (20): 53–82. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-3-53-82

## **Введение**

В связи с общим ухудшением состояния среды обитания человека вопросы экологического воспитания и образования населения приобретают особое значение. Экологическое просвещение в нашей стране сейчас активно ведется в дошкольных и общеобразовательных учреждениях, возрастает его доля и в высшей школе.

Современное высшее образование в России ориентировано на формирование у студентов профессиональных компетенций как результата освоения соответствующих программ подготовки. Компетенции представляют собой обобщенные способы действий, опирающиеся на единство теоретической и практической готовности выпускника к осуществлению профессиональной деятельности. Заложенный в понятии компетенции принцип перехода от репродуктивного способа усвоения знаний к формированию способности самостоятельно получать информацию, анализировать и прогнозировать последствия предпринимаемых действий обусловил изменения в проектировании основных компонентов методических систем обучения конкретным дисциплинам, в частности математике.

Обучение математике студентов экологических направлений подготовки имеет прикладной характер и направлено преимущественно на подготовку к практической деятельности в сфере экологии и смежных с ней областей. Математика для будущих экологов, с одной стороны, является аппаратом освоения основных профильных дисциплин, с другой – служит средством исследования и описания реальных явлений, результатов опытов, а также предоставляет инструментарий для решения некоторых важных производственных задач.

В процессе изучения математических дисциплин у студентов формируются следующие группы компетенций:

- 1) умения выбирать и реализовывать адекватный алгоритм или математический метод решения конкретной задачи;
- 2) способности корректно проводить научно-практические эксперименты, грамотно использовать результаты произведенных измерений и вычислений.

Компетенции первой группы вырабатываются преимущественно в процессе решения задач профессиональной экологической направленности, в том числе посредством методов математической статистики. Систематическое и целенаправленное изучение основ математической статистики имеет большое значение и для формирования компетенций второй группы, позволяющих выпускникам экологических специальностей собирать необходимую для их деятельности информацию, производить ее математическую обработку и оценку, а также составлять научно

обоснованные прогнозы изменений состояния окружающей среды. Например, методы математической статистики необходимы для решения таких глобальных проблем экологии, как увеличение антропогенного воздействия на окружающую среду, которое является причиной уменьшения биологического разнообразия; сокращение невозобновляемых природных ресурсов; ухудшение состояния здоровья населения и др. Следовательно, профессионально компетентный специалист-эколог должен уметь осуществлять расчеты антропогенного воздействия на экосистему, иногда в интервале времени, превышающем продолжительность жизни одного поколения; анализировать медико-демографические показатели в условиях данного воздействия; моделировать состояния объектов исследования в ближайшем и отдаленном будущем и находить способы оптимизации их функционирования на основе составленных расчетов.

### **Обзор литературы**

Высшее экологическое образование, регулирующееся в России рядом нормативных правовых документов, в соответствии со статьей 71 Федерального закона «Об охране окружающей среды»<sup>1</sup> является частью системы всеобщего комплексного экологического образования и осуществляется в целях профессиональной подготовки специалистов в области охраны окружающей среды.

Экологическая доктрина Российской Федерации<sup>2</sup> одним из приоритетных направлений государственной политики провозглашает экологический мониторинг и информационное обеспечение, основная задача которых – предоставление государственным и муниципальным органам, юридическим лицам и гражданам достоверных сведений о состоянии окружающей среды и ее возможных неблагоприятных изменениях. В доктрине подчеркивается, что достижению поставленной задачи служит система непрерывного экологического образования и просвещения населения.

Принципами государственной политики в области экологического развития РФ на период до 2030 г.<sup>3</sup> названы обязательность экспертизы

---

<sup>1</sup> Об охране окружающей среды. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://rg.ru/2002/01/12/oxranasredy-dok.html> (дата обращения: 19.11.2017).

<sup>2</sup> Экологическая доктрина Российской Федерации [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.mnr.gov.ru/regulatory/detail.php?ID=133908> (дата обращения: 19.10.2017).

<sup>3</sup> Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://Kremlin.ru/events/president/news/15177> (дата обращения: 19.10.2017).

планируемого воздействия на природную среду при принятии решений об осуществлении экономической и иной деятельности; соблюдение права каждого человека на получение достоверной информации о состоянии окружающей среды.

В ФГОС ВО направлений подготовки 05.03.06 Экология и природопользование<sup>1</sup>, 20.03.01 Техносферная безопасность<sup>2</sup> и 20.03.02 Природообустройство и водопользование<sup>3</sup> указывается, что выпускник-эколог среди прочего должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК): способностями разрабатывать и применять технологии рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия (ПК-1); знанием об оценке воздействия на окружающую среду; способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-19).

Действующие ФГОС ВО не регламентируют изучение конкретных курсов и допускают значительную свободу выбора дисциплин вузами, закрепленную увеличением в учебных планах доли вариативной составляющей профессиональной подготовки [1]. Так, в Вятском государственном университете (ВятГУ, Киров) и некоторых других вузах России (например, в Южно-Уральском государственном университете<sup>4</sup> и Северном (Арктическом) федеральном университете им. М. В. Ломоносова<sup>5</sup>) формирование указанных выше профессиональных компетенций происходит преимуще-

<sup>1</sup> Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/документы/8871/файл/8303/Приказ%20N%20998%20от%2011.08.2016.pdf> (дата обращения: 19.10.2017).

<sup>2</sup> Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/документы/8348> (дата обращения: 01.11.2017).

<sup>3</sup> Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/документы/6698/файл/5711/Приказ%20N%202016%20от%2006.03.2015.pdf> (дата обращения: 01.11.2017).

<sup>4</sup> Рабочая программа к ОП ВО от 06.12.2017 № 007-03-1759 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://www.susu.ru/sites/default/files/univeris/db65ee18-0565-43f6-a9a2-20ee8308a7fb.pdf> (дата обращения: 17.03.2018).

<sup>5</sup> Рабочий учебный план подготовки бакалавров 20.03.01 Техносферная безопасность [Электрон. ресурс]. Режим доступа: [https://narfu.ru/upload/iblock/171/2017g\\_20.03.01\\_Tekhnosfernaya-bezopasnost\\_ZCHS.plm.pdf](https://narfu.ru/upload/iblock/171/2017g_20.03.01_Tekhnosfernaya-bezopasnost_ZCHS.plm.pdf) (дата обращения: 17.03.2018).

ственно при обучении студентов-экологов математике. Полученные учащимися первого и второго курсов фундаментальные математические знания и умения способствуют освоению таких дисциплин вариативной части программы бакалавриата, как экологическая экспертиза, техногенные системы и экологический риск, оценка воздействия на окружающую среду и др. Курс высшей математики завершается знакомством студентов с методами математической статистики.

В связи с реализацией в учебном процессе идей компетентного подхода, акцентирующего внимание на результатах образования, возникает необходимость в проектировании адекватной методической системы обучения математике, традиционными составляющими которой являются цели, содержание, методы, средства и формы такого обучения. Как отмечено выше, социальный заказ общества на профессионально компетентных специалистов предполагает постановку целей будущей подготовки специалистов в виде способов деятельности и оказывает влияние на конструирование остальных компонентов методической системы обучения математике, в частности на его содержание.

Согласно основным положениям современной дидактики содержание образования включает в себя две системы знаний [2, с. 29]. Знания первого рода – научные сведения об объектах, фактах, явлениях в их связях и отношениях. Они образуют так называемую информационную составляющую содержания образования. К знаниям второго рода относятся методологические знания о методах, процессе и истории познания, о методическом инструментарии науки и о различных способах деятельности. Центральное место в обозначенной структуре содержания образования, в том числе математического, отводится информационной составляющей, поскольку она обеспечивает овладение математическим аппаратом, способами решения математических и прикладных задач. Реализация второй, методологической составляющей осуществляется в процессе достижения студентами результата образования, отражающего информационную компоненту.

Исходя из конструируемого содержания образования и планируемых результатов осуществляется выбор адекватных им форм, методов и средств обучения. Обобщение доступных материалов о подготовке специалистов-экологов в различных вузах показало, что средства математики и математической статистики обладают большим потенциалом для качественного формирования профессиональных компетенций студентов-экологов, если им предлагаются учебные задачи, соответствующие профилю обучения, т. е. описывающие наиболее близкие к предстоящей тру-

довой деятельности реальные экологические, биологические, химические и медицинские проблемы. Подчеркнем, что целесообразно отдавать предпочтение задачам, при решении которых происходит трансформация знаний в способы деятельности и методологические знания.

Однако, несмотря на широкие возможности формирования профессиональных компетенций будущих экологов с помощью методов и средств математической статистики, в учебном процессе они задействованы далеко не полной мере. Обзор литературы и личный опыт преподавания позволяют констатировать, что студенты нередко применяют статистические закономерности неграмотно и формально. К наиболее распространенным ошибкам относятся применение параметрических критериев вместо непараметрических без проверки целесообразности и правильности выбора; игнорирование множественности сравнений и повторных измерений; отсутствие содержательной интерпретации полученных результатов при большом количестве математических выкладок. Подробный анализ перечисленных и других возникающих ошибок можно найти, например, в работах А. Г. Барта, Е. В. Вербицкой и В. Н. Солнцева, А. Н. Вараксина, В. И. Вершинина, В. П. Леонов, Н. В. Трухачевой, G. W. Heiman, T. Lang, D. Altman, Z. M. Yusof, S. Abdullah, S. Yahaya, A. R. Othman [3–10] и др.

Причин сложившейся ситуации несколько.

Увеличение объема учебного материала и сокращение времени на его изучение приводят к тому, что на аудиторных занятиях по математике удастся рассмотреть лишь базовые положения математической статистики. Большая часть статистического материала отводится для самостоятельного изучения. Класс предлагаемых обучающимся типовых задач не слишком велик, в качестве примеров приводятся некоторые наиболее распространенные, но довольно несложные модели. В результате у студентов создается впечатление, что набор экологических задач, решаемых с привлечением аппарата статистического анализа данных, довольно ограничен и прост.

Кроме того, причины недооценки обучающимися роли методов математической статистики состоят в том, что на первых курсах студенты недостаточно ясно представляют область их применения в экологии, а в имеющихся учебных пособиях и практикумах почти нет реальных задач экологического содержания, соответствующих уровню знаний первокурсников.

Не обладая навыками проведения статистического анализа данных, студенты испытывают трудности при выборе адекватных статистических методов, а в случае их применения делают это формально. Нередко реше-

ние очередных задач осуществляется по образцу готового решения другой задачи путем подстановки новых числовых данных без попытки осмысления используемого статистического метода.

### **Результаты исследования**

Анализируя проблемы обучения студентов-экологов методам математической статистики и математики, мы сделали вывод о том, что трудности подготовки востребованных высококвалифицированных специалистов-экологов имеют объективный характер. К факторам, осложняющим качественное обучение компетентных кадров в области экологии, относятся, например, ориентация действующих учебных программ и методов профессионального образования на «среднего» студента, недостаточное количество профильных учебно-методических пособий, большой объем необходимой для изучения статистической информации и ограниченность временных возможностей ее осмысления, незначительный опыт будущих экологов по применению арсенала математической статистики и др.

Условиями решения обозначенных проблем подготовки экологов, способных эффективно решать профессиональные задачи методами математической статистики, на наш взгляд, являются:

- тщательный отбор профессионально значимого содержания обучения студентов-экологов дисциплине «Математика»;
- обеспечение оптимального сочетания математических задач и теоретического материала при изучении тем, раскрывающих профессионально значимый потенциал математической статистики;
- обучение грамотной интерпретации полученных математических результатов с точки зрения экологии;
- рациональное использование программных средств в процессе освоения студентами методов математической статистики.

С опорой на требования ФГОС нами был составлен перечень результатов изучения курса математической статистики. Показателями успешного завершения этого курса являются знания студентами-экологами основ статистических методов, целей и ограничений их применения; навыки интерпретации получаемых математических результатов с точки зрения предметной области; способность критически анализировать содержащуюся в публикациях обширную статистическую количественную информацию; умения решать задачи профессиональной направленности с помощью методов математической статистики и пакетов прикладных

программ для статистической обработки данных; навыки работы с базами данных и электронными таблицами.

Были выделены наиболее значимые, с нашей точки зрения, темы для изучения математической статистики на аудиторных занятиях, и темы, весьма полезные студентам экологических направлений подготовки и с которыми обучающиеся могут справиться самостоятельно.

К числу первых относятся:

- «Нормальное распределение случайной величины»;
- «Точечные и интервальные оценки параметров генеральной совокупности нормального распределения по выборке»;
- «Графическое представление распределения случайных величин»;
- «Параметрические критерии проверки гипотез»;
- «Основы корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализов».

Для самостоятельного изучения можно рекомендовать:

- «Распределения случайных величин, отличные от нормального»;
- «Непараметрические критерии проверки гипотез»;
- «Непараметрические корреляционный, регрессионный и дисперсионный анализы».

Приведенный список тем может быть расширен и дополнен исходя из целей обучения определенного направления подготовки.

Мы сформулировали также ряд общих методических положений, которые следует соблюдать в преподавании математической статистики студентам-экологам, чтобы добиться положительного эффекта.

**Положение первое.** Профессиональная направленность курса математической статистики обеспечивается, прежде всего, посредством выбора его содержания – в нашем случае комплекса задач профессиональной направленности, составленных на основе материала, изучаемого студентами в рамках профильных предметов. Таким образом обеспечиваются межпредметные связи математики с дисциплинами профессионального цикла.

Подобная интеграция может осуществляться на трех уровнях: иллюстративном, теоретическом и методологическом [11].

Для иллюстрации прогностических возможностей методов математической статистики студентам-экологам на лекции может быть предложена, например, следующая задача:

Имеется нелинейная регрессионная модель  $y = 4,967x^{1,209}$ , выражающая зависимость общей заболеваемости  $y$  острыми кишечными инфекциями (на 100 тыс. населения) от удельного веса  $x$  проб питьевой воды центра-

лизированных систем питьевого водоснабжения, не соответствующих гигиеническим требованиям по микробиологическим показателям [12, с. 44]. Статистически подтверждено качество построенного уравнения. Используя данную модель, найдите предполагаемую величину заболеваемости острыми кишечными инфекциями в 2016 г. в городе Кирове, если, согласно статистическим данным<sup>1</sup>, 5% проб питьевой воды не соответствовало гигиеническим требованиям по микробиологическим показателям.

На *теоретическом уровне* профилирования демонстрируется применение аппарата математической статистики в ситуациях, близких к тем, в которых они были получены. Например, известно, что в современных условиях одним из важнейших видов антропогенного воздействия является радиоактивное загрязнение биосферы. Вследствие актуальности данной экологической проблемы при изучении основных законов дискретных распределений студентам-экологам может быть предложена задача о радиоактивном распаде из учебного пособия И. И. Баврина [13, с. 145]:

Радиоактивное вещество в среднем дает  $r$  импульсов радиоактивности в 1 с., следовательно, ожидаемое число импульсов за  $t$  секунд равно  $rt$ . Поскольку проба вещества состоит из очень большого числа  $n$  радиоактивных атомов и каждый атом имеет крайне малую вероятность  $p$  распада в течение 1 с., рассматриваемый процесс можно описать распределением Пуассона. Вследствие того, что ожидаемое число распадов за 1 с. есть  $r = np$ , ожидаемое число распадов за  $t$  с. есть  $rt = npt$ . Заметим, что данное произведение является математическим ожиданием распределения Пуассона.

Имеем вероятность  $P(k)$   $k$  распадов за  $t$  с.: 
$$P(k) = \frac{(rt)^k}{k!} e^{-rt}.$$

Данная формула выражает искомую вероятность в общем виде, при подстановке в нее вместо переменных конкретных числовых значений вычисляется соответствующая им вероятность.

Пусть, например, в течение 1 с. было зарегистрировано 4 импульса радиоактивности, следовательно, вероятность возникновения 30 импульсов

за десятисекундный интервал есть 
$$P(30) = \frac{(4 \cdot 10)^{30}}{30!} e^{-4 \cdot 10} \approx 0,02.$$

Межпредметные связи математики с другими дисциплинами на *методологическом уровне* устанавливаются преимущественно при решении

---

<sup>1</sup> О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Кировской области в 2016 году: государственный доклад [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.43.rospotrebnadzor.ru/documents/gosregdoklad/publication/svoddokl2016.pdf> (дата обращения: 11.11.2017). С. 140.

задач и групповой работе над исследовательскими проектами. В обоих случаях выдвигаются гипотезы, строятся математические модели рассматриваемых процессов или явлений, проверяется их адекватность моделируемым объектам, в обязательном порядке даются предметные (с точки зрения экологии) трактовки полученных математических результатов. Подобная работа формирует у студентов представления о математике и математической статистике как об общенаучном методе познания объективного мира.

Углубленный анализ действующих рабочих программ экологических профилей подготовки и опрос преподавателей специальных и профессиональных дисциплин подтвердили отсутствие в большинстве методических пособий заданий, соответствующих уровню подготовки студентов-экологов первых курсов (о чем говорилось выше) и отражающих региональную специфику. Вместе с тем, согласно Национальной стратегии образования для устойчивого развития в Российской Федерации<sup>1</sup>, одна из задач высшей школы – вовлечение студентов в местные и региональные исследования состояния окружающей среды. Возможность изучать экологическую обстановку в своем регионе методами математической статистики обеспечивает формирование методологической компоненты содержания математического образования, включающей эмоционально-ценностное отношение к нему и математической деятельности [2, с. 30].

В сформированном в ВятГУ комплексе задач профессиональной экологической направленности по важнейшим темам математической статистики основу сюжетов нередко составляют данные мониторинга окружающей среды Кировской области, опубликованные на официальных сайтах областного правительства, управления Роспотребнадзора, Кировстата и т. п. [14–16].

Приведем примеры таких задач в соответствии с изучаемыми в вузе темами математической статистики: парным регрессионным анализом, множественным корреляционно-регрессионным анализом, однофакторным дисперсионным анализом, непараметрическими критериями математической статистики.

*Задача 1* [14, с. 394]. В условии представлены два ряда наблюдений: выбросы тонн вредных веществ в расчете на 1 кв. км площади и количество (тыс. шт.) автотранспорта в Кировской области. Требуется уста-

---

<sup>1</sup> Национальная стратегия образования для устойчивого развития в Российской Федерации [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://docplayer.ru/29231924-Nacionalnaya-strategiya-obrazovaniya-dlya-ustoychivogo-razvitiya-v-rossiyskoy-federacii-preambula.html> (дата обращения: 05.11.2017).

новить зависимость между выбросами вредных веществ в атмосферу и количеством автотранспорта в виде линейной парной регрессии; вычислить линейный коэффициент корреляции и коэффициент детерминации; интерпретировать данные показатели, а также коэффициент регрессии; на уровне значимости  $\alpha = 0,05$  сделать вывод о существенности уравнения регрессии в целом, а также его параметров.

*Задача 2* [15, с. 139]. Условие содержит сведения о первичной заболеваемости  $y$  органов дыхания населения Кировской области (в расчете на 1000 человек), валовом выбросе загрязняющих веществ из стационарных источников  $x_1$  и выбросах загрязняющих веществ от автомобильного транспорта  $x_2$  (в обоих случаях тыс. шт.). Требуется выполнить следующие задания.

1. Предполагая, что между переменными  $y$ ,  $x_1$ ,  $x_2$  существует линейная корреляционная зависимость, составьте уравнение регрессии  $\hat{y} = a + b_1x_1 + b_2x_2$ . Объясните смысл коэффициентов  $b_1$  и  $b_2$ .

2. Найдите коэффициенты парной корреляции для всех факторов и выясните, какие факторы существенно влияют на результат, а какие – несущественно, в связи с чем их можно исключить.

3. Вычислите коэффициент множественной корреляции и коэффициент множественной детерминации. Интерпретируйте коэффициент детерминации с точки зрения экологии.

4. Проверьте уравнение множественной линейной регрессии на статистическую значимость и оцените целесообразность дополнительного включения фактора в регрессионную модель.

*Задача 3* [16, с. 216]. В условии приводятся данные  $y$  о распределении заболеваний клещевым вирусным энцефалитом по районам Кировской области (на 100 тыс. человек), численности постоянного населения  $x_1$  (человек) и площади районов  $x_2$  (км<sup>2</sup>). На основании предположения, что между переменными  $y$ ,  $x_1$ ,  $x_2$  существует линейная корреляционная зависимость, предлагается составить уравнение линейной множественной регрессии. Для проведения дальнейшего анализа построенной регрессионной модели требуется сравнить факторы  $x_1$  и  $x_2$ , выраженные разными единицами измерения, с помощью стандартизированных коэффициентов регрессии и коэффициентов эластичности.

*Задача 4.* Согласно результатам социально-гигиенического мониторинга исследуется содержание бора в воде поверхностных источников водоснабжения в трех контрольных точках, удаленных на разное расстояние от некоторого источника загрязнения (табл. 1). Предполагая, что результаты измерений во всех контрольных точках имеют нормальное распределение, студентам необходимо с помощью метода однофакторного

дисперсионного анализа установить, влияет ли удаленность участка от объекта загрязнения на содержание бора в воде.

Таблица 1

Уровень превышения гигиенических нормативов по бору в воде  
поверхностных источников водоснабжения, %

Table 1

Exceedance level of hygienic standards for boron in the water of surface water  
supply, %

| Контрольная точка | Процент неудовлетворительных исследований по содержанию бора от всех исследований воды поверхностных источников водоснабжения |      |      |       |       |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-------|-------|
| 1                 | 100                                                                                                                           | 95,8 | 91,7 | 83,33 | 66,66 |
| 2                 | 14,6                                                                                                                          | 8,9  | 8,3  | 11,31 | 9,52  |
| 3                 | 12,5                                                                                                                          | 37,5 | 33,3 | 45,83 | 37,5  |

*Задача 5.* В соответствии с итогами социально-гигиенического мониторинга анализируется содержание цинка в почве трех населенных пунктов, расположенных на разном расстоянии от областного центра (табл. 2). Исследуемые участки проранжированы по следующему принципу: чем выше ранг, тем ближе к областному центру расположен данный населенный пункт.

Таблица 2

Уровень превышения гигиенических нормативов по цинку в почве, %

Table 2

Exceedance level of hygienic standards for zinc in the soil, %

| Населенный пункт | Процент неудовлетворительных исследований по содержанию цинка в почве |       |      |       |      |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------|------|-------|------|
| 1                | 11,11                                                                 | 16,67 | 16,7 | 14,81 | 30,6 |
| 2                | 12,5                                                                  | 25    | 37,5 | 12,5  | 25   |
| 3                | 25                                                                    | 25    | 25   | 25    | 25   |

Используя представленные в таблице данные, обучающиеся определяют, влияет ли удаленность населенного пункта от областного центра на содержание цинка в почве. В связи с отсутствием утверждения о том, что выборочные данные получены из генеральной совокупности с нормальным распределением, применяется непараметрический аналог метода однофакторного дисперсионного анализа.

Решение задачи № 1 основано на использовании аппарата линейной парной регрессии. Поскольку объекты и процессы экологии испытывают влияние нескольких одновременно и совокупно действующих

факторов, возникает необходимость обобщить построенную в данной задаче двумерную модель для случая нескольких переменных. Такое обобщение реализовано в задаче № 2.

С целью сравнения раздельного влияния на результат нескольких факторов, выраженных в разных единицах измерений, в задаче № 3 рассматривается алгоритм составления стандартизированного уравнения линейной множественной регрессии.

Решение задачи № 4 предполагает анализ влияния фактора с учетом воспроизводимости измерений параметра. Используемый в данной задаче однофакторный дисперсионный анализ опирается на свойство нормальности результатов измерений.

При проведении экологических исследований распределение генеральной совокупности, как правило, неизвестно или обоснованно предполагается отличным от нормального. Следовательно, применение описанных выше параметрических методов обработки данных, в частности однофакторного дисперсионного анализа, оказывается некорректным. В подобных условиях, как в задаче № 5, оправдано привлечение непараметрических критериев математической статистики.

Одной из целей конструирования задач, подобных тем, что приведены в качестве примеров, является привлечение внимания студентов к актуальным экологическим проблемам родного региона – в нашем случае Кировской области, которая является единственным субъектом РФ, граничащим с девятью другими регионами и поэтому испытывает дополнительные внешние промышленные, транспортные и экологические воздействия. На территории Кировской области расположены два района, где осуществляется усиленный экологический контроль в связи с реализацией Федеральной программы по уничтожению химического оружия в РФ<sup>1</sup>. Кроме того, в области насчитывается около двухсот особо охраняемых территорий различных видов: природные заповедники, заказники, памятники природы<sup>2</sup>. Особенность областных городов состоит в том, что основными источниками антропогенного загрязнения окружающей среды становятся градообразующие предприятия теплоэнергетики и химической промышленности, а также транспорт<sup>3</sup>. Согласно данным, содержа-

---

<sup>1</sup> О состоянии окружающей среды Кировской области в 2016 году: региональный доклад [Электрон. ресурс]. Режим доступа: [https://www.kirovreg.ru/ecopom/ecology/Regdoklad\\_2016.pdf](https://www.kirovreg.ru/ecopom/ecology/Regdoklad_2016.pdf) (дата обращения: 22.01.2018). С. 127.

<sup>2</sup> Там же. С. 201.

<sup>3</sup> О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Кировской области в 2016 году: государственный доклад [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.43.rospotrebnadzor.ru/documents/gosregdoklad/publication/svoddokl2016.pdf> (дата обращения: 11.11.2017).

щимся в государственном докладе о состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Кировской области за 2016 г., на 50% территорий области, где осуществлялся мониторинг состояния почвы, зафиксированы превышения предельно допустимой концентрации по содержанию свинца, мышьяка, цинка<sup>1</sup>; значимой остается задача обеспечения населения качественной питьевой водой<sup>2</sup>.

Однако составленные нами задачи профессиональной экологической направленности хотя и основаны на реальных данных мониторинга окружающей среды Кировской области, все же носят учебный характер. Не претендуя на воспроизведение условий и результатов реальных экологических исследований, мы используем адаптированные ситуации, цель которых – иллюстрация построения математических моделей и установление внутренних и внешних связей между рассматриваемыми объектами. Заметим также, что содержание занятий по математике не ограничивается сугубо экологической тематикой: мы стремимся показать, что один и тот же математический аппарат может быть использован для решения задач, связанных с биологическими, химическими, медицинскими, физическими или экономическими процессами.

Апробация в реальном учебном процессе описанных выше и в наших предыдущих работах [14–16] заданий показала их эффективность. Знания, полученные студентами-экологами при решении подобных задач, востребованы при написании курсовых работ, выполнении лабораторных практикумов и в научно-исследовательской деятельности. Например, требования ФГОС и учебный план подготовки экологов направления 05.03.06 Экология и природопользование предусматривают учебную практику для получения студентами первичных профессиональных умений и навыков, в том числе научно-исследовательских. Во время практики обучающиеся должны проявить знания математических правил обработки статистических данных, полученных в ходе экологического мониторинга; составить диаграммы изменения количества плотности организмов, изменения потребления воды, структуры земель и т. д.; произвести расчеты по результатам исследования (зафиксировать динамику потребления природного ресурса; изменения численности организмов или величины проростков культур, размеров спор и семян и т. п.).

**Положение второе.** При существующем распределении часов на изучение математической статистики особое значение приобретает са-

---

<sup>1</sup> Там же. С. 18.

<sup>2</sup> Там же. С. 17.

мостоятельная работа студентов, предполагающая углубление знаний полученных ими во время аудиторных занятий и расширение представлений о возможностях методов статистической обработки данных. Организация самостоятельной работы требует тщательной подготовки, особенно если будущий специалист-эколог планирует заниматься научными исследованиями.

Обозначим возможные направления реализации самостоятельной работы студентов на основе приведенной выше системы задач.

На практике при анализе некоторого признака объекта может оказаться, что количество опытов в группах, соответствующих разным уровням фактора, неодинаково. Исключение части данных для того, чтобы уравнивать указанное количество, может привести к неоправданной потере информации [18, с. 407]. Целесообразно предложить будущим экологам самостоятельно исследовать возможности применения метода однофакторного дисперсионного анализа в случае, когда количество опытов различно.

В ходе многих биологических, химических и экологических исследований возникает ситуация, когда изучаемый параметр варьируется под действием не одного, а одновременно нескольких факторов. Причем каждый фактор может иметь как качественный, так и количественный характер. Примером служит изучение содержания цинка, одного из самых существенных загрязнителей почвы в Кировской области, что установлено на основе проб, взятых на разной глубине (количественный фактор) и в разных местах (качественный фактор) [18, с. 117]. При решении задач соответствующего содержания используется двухфакторный дисперсионный анализ. С учетом того, что многофакторный дисперсионный анализ не меняет общей логики однофакторного дисперсионного анализа, лишь незначительно усложняя ее, изучение двухфакторных дисперсионных моделей может быть также рекомендовано студентам для самостоятельного рассмотрения. Овладение аппаратом многофакторного дисперсионного анализа позволит будущим экологам не только анализировать влияние одновременно действующих факторов на результат, но и вооружит их мощным средством для проведения других самостоятельных исследований.

Обобщение моделей, построенных в процессе решения предложенных задач, обеспечивает формирование у студентов исследовательских и прогностических навыков и умений, которые можно закреплять и развивать, например, посредством внесения обучающимися изменений в условия задачи, переформулирования поставленных проблем, постановки

новых задач на основе имеющихся и самостоятельного составления новых задач.

Составление и решение новых задач по аналогии, посредством обобщения или конкретизации способствует освоению методов научного познания. Такое обучение происходит не стихийно, а целенаправленно и систематически, так как методы познания сами по себе являются объектами изучения наряду с содержанием образования [19, с. 181].

Формулирование задач, аналогичных рассмотренным, может стать одним из действенных способов включения студентов в исследовательский процесс. Значимым результатом в этом случае будет не столько умение решить задачу средствами математической статистики, сколько способности обозначать проблемы на языке своей научной области, выдвигать гипотезы исследования, выбирать параметры, которые являются существенными для исследуемого процесса или явления, находить недостающие сведения, оценивать полученные математические результаты с позиции экологии.

Помимо прочего самостоятельное составление задач выступает средством дифференциации обучения, поскольку позволяет включить каждого студента в посильную для него учебную деятельность с учетом индивидуальных способностей и потребностей. Будущий эколог может сам оценить уровень, на котором находится: умеет ли он просто решить задачу, проанализировать способ ее решения, интерпретировать полученный результат с точки зрения экологической проблематики или развить задачу, построив на ее основе новую, и получить для себя новый результат. Таким образом, студент самостоятельно выбирает уровень изучения учебного материала – от обязательного до углубленного [19, с. 181].

В настоящее время наблюдается тенденция конкретизации методов математической статистики для разных областей знаний. Формулируются новые математические задачи анализа данных, разрабатываются и обосновываются новые статистические методы, усиливается методологическая составляющая проведения эксперимента, связанная с выдвижением гипотез исследования, выбором адекватного метода, оценкой границ его применимости. Поэтому начинающему исследователю полезно повторно проработать изученный в ходе освоения математической статистики материал как по учебникам более высокого теоретического уровня, так и по научным отраслевым публикациям. Так, будущим экологам мы рекомендуем ознакомиться с руководствами по биометрике [6], хеометрике [20] и математической статистике в медицинских исследованиях [7].

Интересующимся научными исследованиями студентам предоставляется возможность приобрести навыки оценки надежности содержащихся в научных публикациях авторских выводов, что позволит им не только резюмировать корректность применяемых статистических методов, но и принимать решение о допустимости их использования при проведении собственных исследований.

Необходимость привлечения выпускников-экологов к научно-исследовательской деятельности согласно ФГОС ВО является обязательной составной частью модели обучения по экологическим направлениям подготовки. Принято выделять два вида данной деятельности – учебно-исследовательскую, осуществляемую в рамках учебного плана, и собственно исследовательскую, выходящую за пределы учебного процесса [21].

Реализация первого вида деятельности происходит преимущественно на аудиторных занятиях по математике при решении задач профессиональной экологической направленности и выполнении самостоятельной работы.

Полноценная научно-исследовательская деятельность осуществляется студентами редко, поскольку требует больших усилий, определенного уровня компетентности в данной области, хорошо развитых приемов мышления, владения методологией научного поиска. Подробное описание перечисленных и других условий реализации студентами экологических профилей подготовки научно-исследовательских проектов содержится, например, в работе Ю. Г. Пузаченко [22, с. 19–25]. Знание данных условий обеспечит формирование у будущих специалистов умений корректно проводить экспериментальные исследования, грамотно оценивать и обрабатывать результаты измерений и вычислений, а следовательно, предотвратит большинство ошибок при выполнении статистического анализа данных наблюдений и экспериментов.

Для обретения научно-исследовательского опыта мы предлагаем студентам прикладные исследовательские проекты, содержание которых составляет обработка методами математической статистики данных мониторинга окружающей среды Кировской области. Например, в текущем 2017/18 уч. г. обучающиеся направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность ВятГУ выполняют проект «Исследование медико-демографических процессов в Кировской области методом корреляционных плеяд». Цель данной работы – анализ взаимосвязи здоровья населения Кировской области с социально-экономическими и экологическими факторами. Используемые панельные данные – это результаты наблюдений за показателями, характеризующими одни и те же объекты в после-

довательные периоды времени (с 2010 по 2016 г.). Применяемый метод корреляционных плеяд позволяет учитывать и анализировать индивидуальные различия между объектами исследования, чего нельзя сделать средствами стандартных регрессионных моделей, также изучаемых на занятиях по математической статистике [23]. Информационной базой проекта служит фактический материал, размещенный в официальных источниках.

Таким образом, описанные приемы и методы самостоятельной работы студентов по математической статистике позволяют не только усилить прикладную значимость данного раздела математики, но и обеспечить формирование определенных аспектов исследовательской деятельности.

**Положение третье.** Задачи профессиональной экологической направленности демонстрируют студентам возможности применения аппарата математической статистики в профессиональной деятельности. В процессе их решения возникает необходимость актуализировать знания по биологии, экологии, химии и медицине. Соответственно, сфера приложения математической статистики, состоящая в исследовании количественных закономерностей массовых случайных явлений, обеспечивает межпредметные связи данного раздела математики с экологией и другими смежными дисциплинами. Усиление междисциплинарности обучения математической статистике в рамках высшего профессионального экологического образования способствует формированию у студентов правильных представлений о характере и специфике описания посредством статистических методов явлений и процессов окружающего мира, умений ставить и решать комплексные социальные и экологические задачи.

Кроме того, освоение математической статистики позволяет студентам использовать ее инструментарий внутри блока математических дисциплин, а именно реализовать внутриматематические межпредметные связи.

Приведем примеры. Одно из важнейших понятий дискретной математики «множество» применяется в экологических исследованиях в двух аспектах: множество элементов, например особей, и множество свойств или переменных, характеризующих данные элементы [22, с. 32]. Такой раздел дискретной математики, как комбинаторика, изучающий множества (перестановки, сочетания и размещения элементов) и отношения на них, используется в различных областях знаний, в том числе в теории вероятностей и математической статистике.

Междисциплинарные связи учебной дисциплины «Системный анализ и моделирование процессов в техносфере» с математической статис-

тикой выражаются в том, что последняя служит инструментом описания, обработки и оценивания данных из различных предметных областей. С одной стороны, в процессе изучения указанной дисциплины студенты-экологи обучаются, например, выбору аналитических средств анализа данных, поиску недостающих и необходимых сведений в различных источниках и т. п. С другой стороны, отождествление объектов экологии с категориями системного анализа обеспечивает выполнение необходимого требования научности приобретаемых студентами знаний – формирования навыков научно обоснованного воспроизведения явлений во времени и пространстве. Так, фундаментальные понятия теории вероятностей и математической статистики «событие», «условия», «исходы» системный анализ определяет соответственно как «состояние», «входы», «выходы» – понятия, наиболее употребительные учеными-экологами. Например, при исследовании связей состава древесного яруса с механическим составом почв можно считать древесные породы условиями/ входами, а механический состав почвы (глины, суглинки, супески, пески) – исходами/ выходами [22, с. 36].

Подробная характеристика связи математики и теории нечетких множеств изложена, например, у Ю. Г. Пузаченко [22, с. 23]. Описанные межпредметные внутриматематические связи составляют основу теории вероятностей и математической статистики.

**Положение четвертое.** В связи с тем, что любое физическое вмешательство в природную среду способно не только нарушить чистоту эксперимента, но и привести к появлению негативных последствий для ее состояния, при исследовании биологических и экологических систем и обществ важную роль приобретает математическое моделирование.

Одной из возможных многочисленных классификаций математических моделей по характеру процессов, протекающих в исследуемой области, является их разделение на детерминированные и статистические. Детерминированные математические модели основаны на внутреннем описании моделируемой системы и выражают связи между ее компонентами [24, с. 13]. При изучении биологических, химических и экологических процессов особое значение имеют детерминированные модели, построенные на основе дифференциальных уравнений. К ним относятся модели динамики численности популяций, распространения инфекционного заболевания, распада радиоактивного вещества, роста дерева, падения дождя и многие другие. Недостатком данного вида моделей является то, что они не позволяют одновременно определять воздействие множества факторов и учитывать их взаимозаменяемость.

Вследствие того, что объекты и явления в экологии подвержены существенным влияниям совокупности разнообразных факторов, действующих одновременно, особое значение в процессе их исследования приобретают статистические модели, полученные путем обработки результатов экспериментов или наблюдений.

Важную роль в реализации данных моделей играют статистические гипотезы, определяемые как нуждающиеся в проверке математические предположения о свойствах случайных величин или событий, характеризующих исследуемый объект [5, с. 105]. Проиллюстрируем сказанное.

При решении задачи о загрязнении почвы цинком рассуждения могут быть следующими. Известно, что основная причина неудовлетворительного состояния почвы Кировской области связана с деятельностью промышленных предприятий и предприятий теплоэнергетики, выбросами автотранспорта и неудовлетворительной организацией планово-регулярной очистки населенных мест<sup>1</sup>. На основании данных положений можно выдвинуть гипотезу: чем ближе расположен населенный пункт к областному центру, где наблюдается наибольшая антропогенная нагрузка на почву, тем выше процент содержания цинка в почве. В соответствии с известным правилом формулирования статистических гипотез [17, с. 345] выдвигаем нулевую гипотезу  $H_0$  об отсутствии различий сравниваемых групп и альтернативную гипотезу  $H_1$  – об их наличии.

Понятие статистической гипотезы, правила формулирования и реализация алгоритмов ее проверки, возможные ошибки такой реализации рассматриваются студентами-экологами на занятиях по математике в процессе решения задач профессиональной экологической направленности. В отличие от статистических гипотез умение формулировать гипотезу научного исследования и проверять ее с помощью аппарата статистического анализа данных осуществляется прежде всего при выполнении групповых исследовательских проектов.

Научная гипотеза – методологическая характеристика исследования, научное предположение о составе, строении и механизме функционирования исследуемого объекта, требующее проверки на опыте для того, чтобы стать достоверным научным знанием [5, с. 13]. В процессе статистического анализа гипотеза исследования переводится на язык математической статистики и заново формулируется по меньшей мере в виде

---

<sup>1</sup> О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Кировской области в 2016 году: государственный доклад [Электрон. ресурс]. С. 153. Режим доступа: <http://www.43.rospotrebnadzor.ru/documents/gosregdoklad/publication/svoddokl2016.pdf> (дата обращения: 11.11.2017).

двух статистических гипотез, для проверки которых разрабатываются специальные методы, в том числе предполагающие построение и работу со статистическими моделями.

В одной из наших предыдущих работ [19, с. 179] мы показали преимущество данных моделей. Оно состоит в том, что при решении всего одной задачи, например, методом корреляционно-регрессионного анализа студент обучается всем этапам математического моделирования: выдвижению гипотезы, построению математической модели, исследованию ее адекватности моделируемому объекту, интерпретации полученных математических результатов и прогнозу на основе построенной модели. Таким образом, вовлечение обучающихся в процесс математического моделирования методами математической статистики способствует выполнению поставленных в действующих нормативных документах профессиональных задач по достоверному сбору, научному анализу и прогнозированию состояния экологических систем.

**Положение пятое.** В связи с активным использованием выпускниками-экологами в будущей профессиональной деятельности компьютерных технологий, а также с целью оптимизации учебного процесса при решении прикладных задач статистики представляется целесообразным изучение способов решения данных задач с применением современного программного обеспечения. В собственной преподавательской практике изучение основ математической статистики мы сопровождаем регулярным применением электронных таблиц Excel. Систематическое изучение специализированных статистических пакетов прикладных программ, например Statistica, осуществляется на занятиях по информатике и информационным технологиям. Следовательно, обучение студентов методам математической статистики комплексно реализуется средствами математики, информатики и упоминаемых дисциплин вариативной части соответствующих программ подготовки.

Помимо решения задач профессиональной направленности, содержательной интерпретации полученных математических результатов, демонстрации возможностей использования компьютеров студентам-экологам следует объяснять некоторые дополнительные особенности применения статистических методов в экологической сфере.

При статистическом анализе реальных экологических данных выведение ожидаемой закономерности зависит не только от грамотного использования статистических методов. Дело в том, что указанный анализ – серьезный, но не единственный аспект научного исследования, включающего в себя научную, организационную, экспериментальную и методо-

логическую составляющие. Только при задействовании целостного комплекса всех перечисленных аспектов исследования можно получить надежные результаты.

Изучение любого объекта начинается в условиях некоторой неопределенности, поэтому выводы, получаемые с помощью статистических методов, носят вероятностный характер, не являясь абсолютно достоверными. Например, при решении задачи о содержании бора в воде поверхностных источников водоснабжения можно сформулировать следующий вывод: на основании реализованного алгоритма метода однофакторного дисперсионного анализа на уровне значимости 0,05 установлено, что различие между расстоянием от контрольной точки до объекта загрязнения оказывает существенное влияние на величину данного загрязнения.

Следовательно, основная цель выбора профессионалом адекватных методов математической статистики состоит в том, чтобы по имеющейся ограниченной выборке получить максимально точные оценки характеристик генеральной совокупности.

Кроме проверки наличия и существенности предполагаемых исследователем связей, с помощью методов математической статистики могут быть установлены ранее неизвестные зависимости [6]. Студентам нужно разъяснить, что в реальных условиях возможны два подхода к применению статистического анализа данных. При первом согласно заранее сформулированным целям и задачам исследования выбираются адекватные методы статистического анализа, после чего происходит сбор экспериментальных данных. При втором варианте исходя из природы экспериментальных данных определяются все потенциально возможные задачи статистического анализа. Второй подход превосходит первый по объему решаемых задач, так как позволяет формулировать и проверять новые гипотезы и получать новые результаты. В любом случае требуются качественные знания в области математической статистики.

### **Заключение**

В настоящее время одной из основных тенденций развития высшего образования в России является ориентация на повышение качества обучения и уровня подготовки будущего специалиста. Результаты проведенного нами исследования показывают, что признаками профессиональной компетентности специалиста-эколога являются:

- знание возможностей методов математической статистики для решения задач в профессиональной области;

- умение проводить статистический анализ данных и выполнять на основе полученных результатов прогнозы и оптимизацию функционирования исследуемого объекта;

- навыки использования компьютерных технологий в профессиональной сфере.

Формирование указанных профессиональных компетенций на занятиях по математической статистике целесообразно осуществлять в процессе решения системы специально составленных задач, являющихся главным средством обучения студентов математике. На данном принципе строится преподавание математической статистики в ВятГУ. Предлагаемые обучающимся задачи профессиональной экологической направленности оригинальны и сконструированы на основе показателей мониторинга состояния окружающей среды в Кировской области; содержание задач отражает специфику экологической деятельности – ее направленность на изучение взаимодействия живых организмов со средой обитания, в частности на последствия антропогенного воздействия на окружающую среду.

Решение подобных задач и выполнение групповых исследовательских проектов дают возможность студентам научиться формулированию гипотезы исследования, созданию математической модели реально существующего явления, выполнению анализа и прогнозирования состояния данного явления. Подобное обучение позволяет реализовать методологическую составляющую содержания математического образования, предусматривающую вовлеченность студентов в самостоятельную исследовательскую деятельность. Происходящая при этом актуализация межпредметных и внутрипредметных связей математической статистики усиливает мотивацию изучения математических дисциплин, формирует уверенность учащихся в собственной способности самостоятельно решать задачи, возникающие в профессиональной деятельности, с помощью математических методов, в частности посредством статистического анализа данных.

Описанное в статье построение курса математической статистики не только демонстрирует возможности математических методов исследования, но и обеспечивает повышение уровня профессиональной компетентности студентов, развитие у них профессионально значимых качеств и умственной активности, осознание значимости математики для будущей профессиональной деятельности, воспитание потребности в совершенствовании знаний в области математики и ее приложений.

## Список использованных источников

1. Касимов Н. С., Попова Л. В., Романова Э. П. Экологизация профессиональной подготовки студентов как насущная проблема высшего педагогического образования // Вестник Мининского университета [Электрон. ресурс]. 2015. № 2. Режим доступа: <http://vestnik.mininuniver.ru/jour/article/view/36> (дата обращения 10.11.2017).
2. Иванова Т. А., Перовщикова Е. Н., Кузнецова Л. И., Григорьева Т. П. Теория и технология обучения математике в средней школе: учебное пособие для студентов математических специальностей педагогических вузов. 2-е изд. Н. Новгород: НГПУ, 2009. 355 с.
3. Барт А. Г., Вербицкая Е. В., Солнцев В. Н. О состоянии дел и перспективах обучения статистическому анализу медицинских данных // Международный журнал медицинской практики. 2006. № 2. С. 39–41.
4. Вараксин А. Н. Статистический анализ биологической и медицинской информации: проблемы и решения // Международный журнал медицинской практики. 2006. № 2. С. 35–39.
5. Вершинин В. И. Планирование и математическая обработка результатов химического эксперимента: учебное пособие. 3-е изд. Санкт-Петербург: Лань, 2017. 236 с.
6. Леонов В. П. Общие проблемы применения статистики в биомедицине или Что разумнее: ДДПП или ДППД? // Биометрика: электронный журнал [Электрон. ресурс]. 2015. Режим доступа: <http://www.biometrika.tomsk.ru/problem.htm> (дата обращения: 19.10.2017).
7. Трухачева Н. В. Математическая статистика в медико-биологических исследованиях с применением пакета Statistica. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. 384 с.
8. Heiman G. W. Basic Statistics for the Behavioral Sciences. Belmont, CA: Wadsworth Cengage Learning; 2011. 468 p. Available from: <http://file.zums.ac.ir/ebook/352-Basic%20Statistics%20for%20the%20Behavioral%20Sciences,%206th%20Edition-Gary%20Heiman-0840031432-Wadsworth%20Pu.pdf> (дата обращения: 29.11.2017).
9. Lang T., Altman D. Basic statistical reporting for articles published in clinical medical journals: the SAMPL Guidelines // Science Editors' Handbook, European Association of Science Editors. Smart P, Maisonneuve H., Polderman A. (eds). 2013. Available from: <http://www.equator-network.org/2013/03/20/basic-statistical-reporting-for-articles-published-in-biomedical-journals-the-statistical-analyses-and-methods-in-the-published-literature-or-the-sampl-guidelines/> (дата обращения: 27.11.2017).
10. Yusof Z. M., Abdullah S., Yahaya S. S. S., Othman A. R. A Robust Alternative to the t – Test // Modern Applied Science. 2012. № 5 (6). P. 27–33. Available from: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.1014.7331&rep=rep1&type=pdf> (дата обращения: 29.11.2017).
11. Лейзерман Ж. Б. О преподавании теории вероятностей и математической статистики на нематематических факультетах [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://geum.ru/next/art-215119.php> (дата обращения 17.01.2018).

12. Бакуменко А. П., Коротков П. А. Статистический анализ влияния качества питьевой воды на здоровье населения региона // Прикладная экометрия. 2011. № 2. С. 32–47.
13. Баврин И. И. Математическая обработка информации: учебное пособие. Москва: Прометей, 2016. 262 с.
14. Торопова С. И. Корреляционно-регрессионный анализ в профессиональной подготовке будущих экологов // Бюллетень лаборатории математического, естественнонаучного образования и информатизации: материалы Международной научно-практической конференции, 22–23 октября 2015 г. Самара; Москва: Самарский филиал МГПУ, 2015. С. 390–400.
15. Торопова С. И. Множественный корреляционно-регрессионный анализ в профессиональной подготовке будущих экологов // Преподавание математики, физики, информатики в вузах и школах: проблемы содержания, технологии и методики: материалы V Всероссийской научно-практической конференции, 18–19 декабря 2015 г. Глазов: Глазовская типография, 2015. С. 137–142.
16. Торопова С. И. Изучение регрессионных моделей на занятиях по математике со студентами-экологами // Математический вестник педвузов и университетов Волго-Вятского региона. 2016. № 18. С. 213–219.
17. Кремер Н. Ш. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для вузов. 2-е изд. Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2006. 573 с.
18. Торопова С. И. Особенности изучения дисперсионного анализа на занятиях по математике со студентами-экологами // Актуальные проблемы развития математического образования в школе и вузе: материалы IX Международной научно-практической конференции, г. Барнаул, 17–18 октября 2017 г. Барнаул: АлтГПУ, 2017. С. 114–118.
19. Торопова С. И. Организация исследовательской деятельности студентов-экологов на заключительном этапе работы с задачей // Математический вестник педвузов и университетов Волго-Вятского региона. 2017. № 19. С. 179–182.
20. Brereton R. G., Jansen J., Lopes J., Marini F., Pomerantsev A., Rodionova O., Roger J. M., Walczak B., Tauler R. Chemometrics in analytical chemistry. Part I: history, experimental design and data analysis tools // Analytical and Bioanalytical Chemistry. 2017. № 25 (409). P. 5891–5899. Available from: <http://link.springer.com/article/10.1007/s00216-017-0517-1> (дата обращения: 29.11.2017).
21. Елагина В. С. Формирование исследовательской компетенции в процессе профессиональной подготовки студентов педагогического вуза // Концепт [Электрон. ресурс]. 2012. № 8 (Август). С. 26–30. Режим доступа: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/12102.htm> (дата обращения: 19.01.2018).
22. Пузаченко Ю. Г. Математические методы в экологических и географических исследованиях: учебное пособие для студентов вузов. Москва: Академия, 2004. 416 с.
23. Молчанова Е. В., Кручек М. М. Математические методы оценки факторов, влияющих на состояние здоровья населения в регионах России (па-

нелный анализ) // Социальные аспекты здоровья населения [Электрон. ресурс]. 2013. № 5 (33). Режим доступа: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/513/30/> (дата обращения: 19.10.2017).

24. Зарипов Ш. Х. Введение в математическую экологию: учебно-методическое пособие. Казань: Казанский федеральный университет, 2010. 47 с.

## References

1. Kasimov N. S., Popova L. V., Romanova E. P. Standards of higher professional environmental education in the direction "Ecology and Nature". *Vestnik Mininского университета = Vestnik of Minin University* [Internet]. 2015 [cited 2017 Nov 10]; 2. Available from: <http://vestnik.mininuniver.ru/jour/article/view/36> (In Russ.)
2. Ivanova T. A., Perevoshchikova E. N., Kuznetsova L. I., Grigorieva T. P. *Teoriya i tekhnologiya obucheniya matematike v sredney shkole = Theory and technology of teaching mathematics in high school*. Nizhniy Novgorod: Nizhny Novgorod State Pedagogical University; 2009. 355 p. (In Russ.)
3. Bart A. G., Verbitskaya E. V., Solntsev V. N. On the state of affairs and perspectives of teaching statistical analysis of medical data. *Mezhdunarodnyy zhurnal meditsinskoy praktiki = International Journal of Medical Practice*. 2006; 2: 39–41. (In Russ.)
4. Varaksin A. N. Statistical analysis of biological and medical information: Problems and solutions. *Mezhdunarodnyy zhurnal meditsinskoy praktiki = International Journal of Medical Practice*. 2006; 2: 35–39. (In Russ.)
5. Vershinin V. I. *Planirovanie i matematicheskaya obrabotka rezul'tatov himicheskogo eksperimenta = Planning and mathematical processing of the results of a chemical experiment*. St.-Petersburg: Publishing House Lan'; 2017. 236 p. (In Russ.)
6. Leonov V. P. Common problems with the use of statistics in biomedicine or what is more reasonable: DAPP or DAPD? *Jelektronnyj zhurnal Biometrika = Biometrics Online Journal* [Internet]. 2015 [cited 2017 Oct 19]. Available from: <http://www.biometrika.tomsk.ru/problem.htm> (In Russ.)
7. Trukhacheva N. V. *Matematicheskaya statistika v mediko-biologicheskikh issledovaniyakh s primeneniym paketa Statistica = Mathematical statistics in biomedical research using the Statistica package*. Moscow: Publishing House GEOTAR-Media; 2013. 384 p. (In Russ.)
8. Heiman G. W. *Basic Statistics for the Behavioral Sciences* [Internet]. Belmont, CA: Wadsworth Cengage Learning, 2011 [cited 2017 Nov 29]. 468 p. Available from: <http://file.zums.ac.ir/ebook/352-Basic%20Statistics%20for%20the%20Behavioral%20Sciences,%206th%20Edition-Gary%20Heiman-0840031432-Wadsworth%20Pu.pdf>
9. Lang T., Altman D. Basic statistical reporting for articles published in clinical medical journals: the SAMPL Guidelines. In: Smart P., Maisonneuve H., Polderman A. (eds). *Science Editors' Handbook*, European Association of Science Editors [Internet]. 2013 [cited 2017 Nov 27]. Available from: <http://www.equator-network.org/2013/03/20/basic-statistical-reporting-for-articles-published-in-biome>

dical-journals-the-statistical-analyses-and-methods-in-the-published-literature-or-the-sampl-guidelines/

10. Yusof Z. M., Abdullah S., Yahaya S. S. S., Othman A. R. A robust alternative to the t – Test. *Modern Applied Science* [Internet]. Published in Canadian Center of Science and Education. 2012 [cited 2017 Nov 29]: 5 (6): 27–33. Available from: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.1014.7331&rep=rep1&type=pdf>

11. Leyzerman Zh. B. O prepodavanii teorii veroyatnostey i matematicheskoy statistiki na nematematicheskikh fakul'tetakh = On the teaching of probability theory and mathematical statistics at non-mathematical faculties [Internet]. [cited 2018 Jan 17]. Available from: <http://geum.ru/next/art-215119.php> (In Russ.)

12. Bakumenko L. P., Korotkov P. A. Statistical analysis of the influence of drinking water quality on population health in the region. *Prikladnaya ekonometrika* = *Applied Econometrics*. 2011; 2: 32–47. (In Russ.)

13. Bavrin I. I. *Matematicheskaya obrabotka informatsii* = Mathematical processing of information. Moscow: Publishing House Prometey; 2016. 262 p. (In Russ.)

14. Toropova S. I. Correlation and regression analysis in the training of future ecologists. *Byulleten' laboratorii matematicheskogo, estestvennonauchnogo obrazovaniya i informatizatsii: materialy Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* = *Bulletin of the Laboratory of Mathematical, Natural Science Education and Informatization. Materials of the International Scientific and Practical Conference*; 2015 Oct 22–23; Samara. Samara; Moscow: Samara Branch of Moscow City University; 2015. p. 390–400. (In Russ.)

15. Toropova S. I. Multiple correlation and regression analysis in professional training future ecologists. *Prepodavaniye matematiki, fiziki, informatiki v vuzakh i shkolah: problem soderzhaniya, tekhnologii i metodiki: Materialy V Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* = *Teaching of Mathematics, Physics, Computer Science in Universities and Schools: Problems of Content, Technology and Methodology. Materials of the V All-Russian Scientific and Practical Conference*; 2015 Dec 18–19; Glazov. Glazov: Glazovskaya tipografiya; 2015. p. 137–142. (In Russ.)

16. Toropova S. I. Regression models as a tool for analysis and forecasting of environmental phenomena. *Matematicheskii vestnik pedvuzov i universitetov Volgo-Vyatskogo regiona* = *Mathematical Bulletin of Pedagogical Universities and Universities of the Volga-Vyatka Region*. 2016; 18: 213–219. (In Russ.)

17. Kremer N. Sh. *Teoriya veroyatnostey i matematicheskaya statistika* = Theory of probability and mathematical statistics. Moscow: Publishing House YUNITI-DANA; 2006. 573 p. (In Russ.)

18. Toropova S. I. The peculiarities in the study of analysis of variance in mathematics lessons with students-ecologists. In: *Aktual'nyye problemy razvitiya matematicheskogo obrazovaniya v shkole i vuze: materialy IX mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* = *Actual Problems of the Development of Mathematical Education in School and University. Materials of the IX International Scientific*

*fic and Practical Conference*; 2017 Oct 17–18; Barnaul. Barnaul: Altai State Pedagogical University; 2017. p. 114–118. (In Russ.)

19. Toropova S. I. The organization of research activity of students-ecologists at the final stage of work with the task. *Matematicheskiiy vestnik pedvuzov i universitetov Volgo-Vyatskogo regiona* = *Mathematical Bulletin of Pedagogical Universities and Universities of the Volga-Vyatka region*. 2017; 19: 179–182. (In Russ.)

20. Brereton R. G., Jansen J., Lopes J., Marini F., Pomerantsev A., Rodionova O., et al. Chemometrics in analytical chemistry – part I: history, experimental design and data analysis tools. *Analytical and Bioanalytical Chemistry* [Internet]. 2017 [cited 2017 Nov 29]; 25 (409): 5891–5899. Available from: <http://link.springer.com/article/10.1007/s00216-017-0517-1>

21. Yelagina V. S. Formation of research competence in the process of professional training of students of a pedagogical university. *Koncept* = *Concept* [Internet]. 2012 [cited 2018 Jan 19]; 8 (Aug): 26–30. Available from: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/12102.htm> (In Russ.)

22. Puzachenko Yu. G. *Matematicheskiye metody v ekologicheskikh i geograficheskikh issledovaniyakh* = *Mathematical methods in environmental and geographical research*. Moscow: Publishing House Akademija; 2004. 416 p. (In Russ.)

23. Molchanova Ye. V., Kruchek M. M. Mathematical methods for assessing the factors affecting the health status of the population in the regions of Russia (panel analysis). *Sotsial'nyye aspekty zdorov'ya naseleniya* = *Social Aspects of Health of Population* [Internet]. 2013 [cited 2017 Oct 19]; 5 (33). Available from: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/513/30/> (In Russ.)

24. Zaripov Sh. Kh. *Vvedeniye v matematicheskuyu ekologiyu* = *Introduction to mathematical ecology*. Kazan: Kazan Federal University; 2010. 47 p. (In Russ.)

#### **Информация об авторе:**

**Торопова Светлана Ивановна** – ассистент кафедры фундаментальной и компьютерной математики Вятского государственного университета; ORCID ID 0000-0003-0533-5654; Киров, Россия. E-mail: [svetori82@mail.ru](mailto:svetori82@mail.ru)

Статья поступила в редакцию 08.12.2017; принята в печать 14.02.2018.  
Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

#### **Information about the author:**

**Svetlana I. Toropova** – Teaching Assistant, Department of Fundamental and Computational Mathematics; ORCID ID 0000-0003-0533-5654; Vyatka State University, Kirov, Russia. E-mail: [svetori82@mail.ru](mailto:svetori82@mail.ru)

Received 08.12.2017; accepted for publication 14.02.2018.  
The author has read and approved the final manuscript.

# ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

УДК 159.9.07

DOI: 10.17853/1994-5639-2018-3-83-99

## ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕЖИВАНИЯ ПЕДАГОГАМИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО КРИЗИСА ЛИЧНОСТИ

**Н. О. Садовникова**

*Российский государственный профессионально-педагогический университет,  
Екатеринбург, Россия.  
E-mail: nosadovnikova@gmail.com*

**Ф. Заннони**

*Болонский университет, Болонья, Италия.  
E-mail: federico.zannoni3@unibo.it*

**Аннотация.** Введение. Изменения, которые в последние годы произошли и продолжают происходить во многих общественных институтах, экономическая и социальная нестабильность, перманентные образовательные реформы порождают и усиливают чувство личной незащищенности у современных педагогов. Новая социально-профессиональная ситуация предполагает наличие у них высокой внутренней мотивации и способности к самостоятельному профессиональному развитию. Однако на фоне низкого социального статуса педагогической профессии и увеличившихся требований к ней многие педагоги оказываются не готовы к переосмыслению собственной роли в образовательном процессе и к решению возникающих профессиональных трудностей.

*Цели* данной статьи – проанализировать сущность понятия «профессиональный кризис личности» и раскрыть психологические особенности переживания педагогами данного состояния.

*Методология и методы.* В ходе исследования для сбора эмпирических данных использовались опросные методы: методика биографической рефлексии М. В. Клементьевой, дифференциальный тест рефлексивности Д. А. Леонтьева и Е. Н. Осина, тест смысловых ориентаций Д. А. Леонтьева. Обработка данных производилась с применением дескриптивной статистики, сравнительного анализа с привлечением U-критерия Манна – Уитни и корреляционного анализа посредством r-критерия Спирмена.

*Результаты и научная новизна.* На основе теоретического анализа и обобщения содержания имеющейся психологической литературы было сформулировано авторское определение понятия «переживание профессионального кризиса личности». Разработана феноменологическая анкета «Переживание профессионального кризиса личности». На материале анкетирования и самоотчетов педагогов среди испытуемых (n=150) была выделена группа респондентов, переживающих профессиональный кризис личности (n=70). На опытно-поисковом этапе исследования было установлено, что психологическому состоянию таких педагогов свойственны, прежде всего, изменения смыслов выполняемой деятельности и трансформация ценностных ориентиров; размытость (или отсутствие) временной профессиональной перспективы; падение интереса к педагогической деятельности; неудовлетворенность самореализацией; неверие в свои силы и неспособность контролировать события собственной жизни. Однако у многих педагогов профессиональный кризис сопровождается рефлексией содержания выполняемой работы, потребностью в осмыслении собственного состояния, актуализацией поиска новых смысловых ориентиров, осознанием собственного профессионального потенциала.

Выяснено, что большинство педагогов, как пребывающих в кризисе, так и не испытывающих его, воспринимают свою жизнь как интересную и насыщенную, а кризисное состояние влияет лишь на отдельные, хотя и важные для педагогической деятельности параметры смысложизненных ориентаций. Данный факт свидетельствует о возможностях успешного преодоления профессионального кризиса личности за счет актуализации жизненных ресурсов.

*Практическая значимость.* Полученные результаты могут стать основой разработки программ психолого-педагогического сопровождения профессионального развития и деятельности педагогов.

**Ключевые слова:** переживание, профессиональный кризис личности, психологические особенности, педагог, смыслы, рефлексия.

**Благодарности.** Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ (отделение гуманитарных и общественных наук) в рамках проекта № 16-36-01031 «Психологические механизмы переживания педагогами профессионального кризиса личности».

**Для цитирования:** Садовникова Н. О., Заннони Ф. Психологические особенности переживания педагогами профессионального кризиса личности // Образование и наука. 2018. Т. 20. № 3. С. 83–99. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-3-83-99

## PSYCHOLOGICAL FEATURES OF PROFESSIONAL IDENTITY CRISIS EXPERIENCE BY TEACHERS

**N. O. Sadovnikova**

*Russian State Vocational Pedagogical University, Yekaterinburg, Russia.  
nosadovnikova@gmail.com*

**F. Zannoni**

*University of Bologna, Bologna, Italy.  
federico.zannoni3@unibo.it*

**Abstract.** *Introduction.* In the conditions of constant changes in many public institutions, economic and social instability, permanent educational reforms generate and increase the sense of personal insecurity experienced by modern educators. The requirements of the new social and professional situation involve the independent design of their professional path, the presence of high internal motivation for professional achievement. At the same time, against the backdrop of the low social status of the profession as well as the increasing requirements for the level of performance of activities, many teachers and educators are not prepared to rethink own role in the modern educational process and to resolve emerging professional difficulties.

*The aim* of the publication is to analyze the essence of the concept of “professional identity crisis” and to disclose the psychological features of the experience of this state by teachers.

*Methodology and research methods.* The following questionnaire methods were used for empirical data collection in the course of the study: the method of biographical reflection of M. V. Klementyeva; differential reflexivity test developed by D. A. Leontiev and E. A. Osin; the test of meaningful orientations by D. A. Leontiev. Data processing was conducted by means of descriptive statistics, comparative analysis with the involvement of the Mann-Whitney U test and correlation analysis having applied the Spearman’s rank correlation coefficient.

*Results and scientific novelty.* Based on the theoretical analysis of the literature, the authors have defined the term “professional identity crisis experience”. The phenomenological questionnaire “Professional Identity Crisis Experience” has been developed. Having used the materials of questioning and self-reports of teachers, the group of the respondents going through the professional personality crisis (n=70) was found out among the examinees (n=150). In the course of the analysis of the results of the pilot research, it was established that there are the following psychological peculiarities experienced by the teachers in the professional crisis: changes in the meanings of the performed activity and revaluation of val-

ues; uncertainty of temporal professional perspective (or lack thereof); falling interest in pedagogical activities; lack of self-actualization; frustration; inability to control the events of own life. However, for many teachers, the experience of a professional crisis is accompanied by a reflection of the content of professional activity, the need for reflection of own experiences and states, finding new semantic reference points, perception of own professional prospect.

It was found out that most of teachers having experienced the process of crisis as well as those who have never faced it, perceive the life as interesting and full; a crisis state influences only specific parameters of teachers' meaningful orientations which are very important for pedagogical activity. This fact gives evidence of opportunities for successful professional identity crisis overcoming due to updating of vital resources.

*Practical significance.* The results obtained can become the basis for designing the programs of psychological and pedagogical support of teachers' professional development and activity.

**Keywords:** experience, professional identity crisis, psychological features, teacher, meanings, reflection.

**Acknowledgements.** The research was performed with the financial support of the Russian Foundation for Basic Research (Department of Humanities and Social Sciences) within the framework of the project "Psychological Mechanisms of Professional Identity Crisis Experience by Teachers", Project № 16-36-01031.

**For citation:** Sadovnikova N. O., Zannoni O. Psychological features of professional identity crisis experience by teachers. *The Education and Science Journal*. 2018; 3 (20): 83–99. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-3-83-99

## Введение

Феноменология кризиса личности и кризисных состояний человека остается по-прежнему актуальной как для теории, так и для практики психологической науки. Перманентные изменения во многих общественных институтах, экономическая нестабильность, процессы глобализации обуславливают не только нарастание общей социальной напряженности, но и усиление переживаемого современными людьми чувства личной незащищенности и нестабильности. Невозможность удовлетворить свои потребности, реализовать себя в семье, профессии и жизни в целом приводит к возникновению кризисных состояний и побуждает искать выходы из них, которые, к сожалению, не всегда бывают конструктивными.

Особое беспокойство вызывает проблема переживания профессионального кризиса личности школьными педагогами. На современном

этапе развития образования в России в условиях непрерывных образовательных реформ оформилась новая социально-профессиональная ситуация, которая требует от учителей самостоятельного проектирования профессионального пути, наличия внутренней мотивации к профессиональным достижениям.

Однако, как показывает исследовательская практика, значительная часть педагогов испытывает сложности адаптации к стремительно меняющимся социально-экономическим и профессиональным условиям. Неготовность к переосмыслению собственной роли в современном образовательном процессе и неспособность преодолевать возникающие профессиональные трудности (внешние и внутренние конфликты, кризисные и стрессовые ситуации и пр.) подчас становятся причинами возникновения у учителей серьезных социально-психологических проблем: от усиления внутренней неудовлетворенности до нарастания социальной конфронтации и агрессии. Эмоциональная нестабильность педагогов не только снижает качество образовательного процесса, но и влияет на характер взаимодействия с обучающимися.

Существование названных проблем обуславливает необходимость исследования феноменологии переживания педагогами профессионального кризиса личности и разработки соответствующих программ психологического сопровождения.

В настоящее время в педагогической психологии и психологии профессионального развития сложилось достаточно ясное представление о том, что такое профессиональный кризис и в чем заключается процесс его преодоления. Тем не менее четкое определение дефиниции «профессиональный кризис личности» пока отсутствует, ученые оперируют различными категориями: «профессиональный кризис», «кризис профессионального развития», «кризис профессионального становления» и пр. Кроме того, во всех исследованиях акцентируются поведенческие, внешние составляющие разрешения кризиса и нет описания его внутренних аспектов. В свете этого задача нашего исследования заключалась в том, чтобы обобщать сущность понятия «профессиональный кризис личности» и раскрыть психологические особенности его переживания педагогами.

### **Обзор литературы**

Первые обращения к категории «кризис» в психологической литературе встречаются в трудах З. Фрейда. В дальнейшем данная категория стала центром внимания исследователей, занимающихся вопросами психотравмы. Так, в работах зарубежных ученых (например, E. Lindemann)

кризис показан как состояние, возникающее вследствие воздействия на человека психотравмирующих событий, и как период неравновесия, ограниченный по времени, сопровождающийся неприятными психическими и физическими чувствами (ощущениями), иногда значительно истощающий способности личности компетентно преодолевать ситуацию [1].

Как в ранних (например, Е. Kahn (цит. по [2]), так и в более поздних (S.-H. Fillip [2, с. 14], James и A. Olson [3]) публикациях отмечается, что кризис представляет собой нарушение равновесия в системе «бытие – личность». Это неожиданное событие, дисбаланс между внешним и внутренним планами бытия человека, который он не может преодолеть посредством имеющихся у него ресурсов. Результатом переживания кризиса, по мнению ученых, становится духовное обогащение личности.

В отечественной психологической науке к категории «кризис» авторы обращались и обращаются в контексте обсуждения проблем, возникающих в процессе личностного становления – жизненного (Р. А. Ахмеров, Т. Д. Марцинковская и др.), возрастного (Л. С. Выготский, Е. А. Солдатов и др.) и профессионального (Э. Ф. Зеер, А. К. Маркова, Е. А. Могилевкин, Ю. П. Поваренков, Н. С. Пряжников, Е. Ю. Пряжникова, Э. Э. Сыманюк и др.).

В работах Ф. Е. Василюка [4], И. Г. Малкиной-Пых [5] и А. О. Прохорова [6] кризис рассматривается как поворотный пункт на жизненном пути, который сопровождается внутренним нарушением эмоционального баланса, возникающим под влиянием угрозы, создаваемой внешними обстоятельствами; как ситуация, в которой субъект сталкивается с невозможностью реализации мотивов, стремлений, ценностей привычными для него способами. Отмечается, что кризис актуализирует процессы переживания.

Феномен переживания также на протяжении длительного времени является предметом исследований зарубежных и отечественных философов и психологов.

Согласно философии жизни (В. Дильтей, С. Кьеркегор, Ф. Ницше и др.) переживание – важный атрибут человеческого бытия, определяющий его характер. Оно (переживание) демонстрирует внутренние противоречия человеческой природы [8]; через него происходит «второе рождение» человека [9] и устанавливается взаимосвязь между субъектом и окружающим миром [10].

В отечественной психологии переживание традиционно понималось как психическое явление, становящееся событием внутренней жизни личности и определяющееся личностным контекстом [11]. Позднее категория

переживания стала трактоваться как активный, результативный внутренний процесс, реально преобразующий психологическую ситуацию, т. е. как переживание-деятельность [4].

Таким образом, содержание публикаций, касающихся проблем переживания личностного кризиса, показывает, что данные вопросы представляют интерес для теоретиков и практиков. Существует ряд работ, раскрывающих феноменологию психологических кризисов и процесса их переживания. Однако в настоящее время практически нет подобных исследований, посвященных профессиональному аспекту кризиса личности.

На основе теоретико-методологического анализа работ отечественных и зарубежных ученых нами было сформулировано следующее определение категории «переживание» относительно исполнения человеком профессиональных обязанностей: это деятельность по устранению дезинтеграции ценностно-смысловой сферы субъекта труда, которая регулируется посредством особых психологических механизмов и во внешнем плане проявляется в трансформации общей стратегии жизнедеятельности данного субъекта.

В качестве ключевых особенностей процесса переживания профессионального кризиса личности мы выделяем изменения в содержании смысложизненных ориентаций, которые проявляются в снижении стремления к саморазвитию, самоутверждению, самореализации; ощущении своей ненужности и никчемности, утраты профессиональной перспективы, потери смыслов деятельности и развития, а также актуализацию процессов рефлексии.

### **Материалы и методы исследования**

Наше опытно-поисковое исследование включало три этапа:

- теоретическое обоснование психологических особенностей переживания педагогами профессионального кризиса личности;
- сбор эмпирических данных;
- математический анализ данных с применением дескриптивной статистики, сравнительного анализа (U-критерий Манна – Уитни) и корреляционного анализа (r-критерий Спирмена).

Для сбора эмпирического материала применялись:

- 1) методика биографической рефлексии М. В. Клементьевой [12]. Под указанной категорией автор понимает предметную форму рефлексии, направленную непосредственно на осмысление и самоанализ индивидуальной жизни субъекта. Биографическая рефлексия проявляется в механизмах познания, идентификации и интерпретации личностью

процессов, явлений и событий жизни и обеспечивает саморегуляцию жизненного пути, участвуя в процессах порождения смыслов жизни;

2) дифференциальный тест рефлексивности Д. А. Леонтьева, Е. Н. Осина, позволяющий исследовать выраженность таких параметров рефлексивности, как арефлексия, интроспекция, системная рефлексия и квазирефлексия [13];

3) тест смысловых ориентаций Д. А. Леонтьева (адаптированная версия теста «Цель в жизни» (Purpose-in-Life Test) Дж. Крамбо и Л. Махолика), направленный на изучение осмысленности жизни и дающий возможность выявить особенности смысловых ориентаций личности (цели в жизни, насыщенность жизни и удовлетворенность самореализацией), которые соотносятся соответственно с целью (будущим), процессом (настоящим) и результатом (прошлым);

4) авторская анкета «Переживание профессионального кризиса личности» [14], разработанная на основе феноменологического метода. Данный метод предполагает использование слов и высказываний естественного языка, которые отражают богатство и глубину человеческого переживания [15–17]. Испытуемым в феноменологическом исследовании может стать любой человек, имеющий соответствующее переживание или опыт и способный их описать [18, 19].

Вопросы анкеты были разделены на следующие категории:

• *категория А – общее мироощущение до профессионального кризиса личности:*

– А1 – образ профессии (А11 – социальная значимость профессии, А12 – интерес к деятельности, А13 – возможности творческой самореализации, А14 – наличие профессиональной перспективы);

– А2 – образ «Я» в профессии (А21 – активность, А22 – субъектность, уверенность в своих силах, А23 – самоидентификация с профессией, А24 – «Я» глазами других);

– А3 – общий эмоциональный фон (А31 – приподнятый эмоциональный фон, А32 – спокойный, ровный эмоциональный фон);

• *категория Б – общее мироощущение в период профессионального кризиса личности:*

– Б1 – образ профессии в период кризиса (Б11 – низкая социальная значимость профессии, Б12 – отсутствие интереса к деятельности, Б13 – рутинный характер деятельности, Б14 – отсутствие профессиональной перспективы);

– Б2 – образ «Я» в период кризиса (Б21 – утрата контроля над деятельностью, профессиональными ситуациями, Б22 – остановка в разви-

тии, В23 – утрата профессиональной идентичности, В24 – негативные внешние оценки деятельности, В25 – падение самооценки);

- *категория В – переживание кризиса:*

- В1 – эмоциональные переживания (В11 – тревога, страх, В12 – гнев, раздражение, В13 – тоска, опустошенность, В14 – отчаяние, безысходность, В15 – напряженность);

- В2 – трансформация ценностно-смысловой сферы (В21 – изменение иерархии жизненных сфер, В22 – изменение смыслового контекста работы);

- В3 – рефлексия (В31 – рефлексия внутреннего мира, В32 – рефлексия содержания деятельности, В33 – рефлексия социального окружения);

- *категория Г – деятельность по преодолению кризиса:*

- Г1 – использование социальных ресурсов;

- Г2 – актуализация личностного ресурса;

- Г3 – хобби, увлечения;

- Г4 – смена места работы;

- Г5 – смена профессии;

- Г6 – изменение характера деятельности) [14].

Исходя из результатов опроса и анкетирования устанавливались факты переживания педагогами профессионального кризиса личности. Опытнo-экспериментальной базой исследования являлись общеобразовательные организации Свердловской области РФ. Общая выборка испытуемых составила 150 человек, имеющих педагогическое образование (средний возраст – 36 лет, стаж – 15 лет).

На основе контент-анализа самоотчетов участников исследования, индивидуальной самооценки педагогами ситуации профессиональной деятельности (в частности, признания ее кризисной), описания ими общего эмоционального фона и характера осуществляемой профессиональной деятельности и представлений о себе как профессионале нами были сформированы группа педагогов, переживающих кризис (70 человек), и группа сравнения, в которую вошли испытуемые, не испытывающие профессионального кризиса (80 человек).

## **Результаты исследования**

Сравнение двух выделенных групп испытуемых с помощью непараметрического критерия (U-критерия) Манна – Уитни подтвердило выдвинутые нами предположения о том, что в процессе переживания педагогами профессионального кризиса личности происходят изменения смысловых ориентаций и актуализируются рефлексивные процессы. В частности,

ответы об общем мироощущении (контент-аналитическая категория Б) позволяют сделать выводы о том, что в кризисный период многие педагоги начинают остро воспринимать оценку своей деятельности (подкатегория Б24, 21% от общего количества ответов); утрачивают контроль над профессиональными ситуациями (подкатегория Б21, 20% ответов); ощущают размытость или отсутствие временной профессиональной перспективы (подкатегория Б14, 12% ответов) и, как следствие, потребность планирования дальнейшего сценария профессиональной жизни, поскольку будущее видится малопонятным и неясным. Кроме того, испытуемые этой группы отмечали падение интереса к профессиональной деятельности (подкатегория Б12, 17%) и ее рутинный характер (подкатегория Б13, 14%).

Ответы, раскрывающие особенности процесса переживания кризиса (контент-аналитическая категория В), продемонстрировали изменение смыслового контекста работы пятой части педагогов (подкатегория В22, 21%).

Подтверждением результатов контент-анализа стали данные сравнительного анализа двух групп испытуемых по параметрам смысложизненных ориентаций (таблица). Значимое снижение выраженности данных параметров было установлено в целом по всей выборке педагогов, переживающих кризис.

Результаты сравнительного анализа параметров смысложизненных ориентаций участников исследования

| Параметры смысложизненных ориентаций | Группы педагогов:<br>1 – переживающие кризис,<br>2 – группа сравнения | Средний ранг | Статистика U-Манна – Уитни | Уровень значимости (p) |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------|------------------------|
| Цели в жизни                         | 1                                                                     | 41,86        | <b>849,50*</b>             | 0,00                   |
|                                      | 2                                                                     | 72,24        |                            |                        |
| Процесс жизни                        | 1                                                                     | 54,59        | 1333,50                    | 0,09                   |
|                                      | 2                                                                     | 66,67        |                            |                        |
| Результативность жизни               | 1                                                                     | 47,92        | <b>1080,0*</b>             | 0,00                   |
|                                      | 2                                                                     | 69,59        |                            |                        |
| Локус контроля – Я                   | 1                                                                     | 42,99        | <b>892,50*</b>             | 0,00                   |
|                                      | 2                                                                     | 71,74        |                            |                        |
| Локус контроля – жизнь               | 1                                                                     | 51,11        | <b>1201,00*</b>            | 0,02                   |
|                                      | 2                                                                     | 68,20        |                            |                        |
| Общая осмысленность жизни            | 1                                                                     | 54,61        | 1334,00                    | 0,09                   |
|                                      | 2                                                                     | 66,67        |                            |                        |

\* Значимые различия в выраженности параметров смысложизненных ориентаций.

Значения по шкале «Результативность жизни», или удовлетворенность самореализацией, отражают оценку пройденного пути, его продуктивности и осмысленности. Более низкие значения по данной шкале у испытуемых первой группы (переживающих кризис) позволяют констатировать их недовольство прожитой частью жизни. Вероятно, во время профессионального кризиса у педагогов возникает потребность в ревизии своих достижений, рефлексии накопленного опыта и собственных возможностей. Кроме того, неудовлетворенность прошлым может быть обусловлена ощущением, что имеющийся багаж профессиональных знаний и умений в существующих условиях не может обеспечить достижения поставленных социально-профессиональной средой задач.

Показатели по шкале «Локус контроля – Я» («Я – хозяин жизни») свидетельствуют о том, что профессиональный кризис личности сопровождается неверием педагогов в свои силы и неспособностью контролировать события собственной жизни. В сочетании с результатами по шкале «Локус контроля – жизнь» это свидетельствует об убежденности испытуемых в том, что их жизнь неподвластна сознательному контролю, свобода выбора иллюзорна и что-либо планировать бессмысленно.

Интересно, что зафиксированные в обеих группах общие уровни осмысленности жизни и ее эмоциональной насыщенности (параметр «Процесс жизни») не имеют статистически значимых различий. Жизнь в целом воспринимается педагогами как интересная и насыщенная, а переживание профессионального кризиса влияет лишь на отдельные, хотя и важные для педагогической деятельности параметры смысловых ориентаций. Данный факт свидетельствует о возможностях успешного преодоления профессионального кризиса личности за счет актуализации жизненных ресурсов.

Контент-анализ самоотчетов педагогов также подтвердил, что для многих из них переживание профессионального кризиса сопровождается рефлексией содержания профессиональной деятельности (подкатегория В32, 18% ответов), которая служит катализатором рефлексии внутреннего мира (подкатегория В31, 13% ответов) и социального окружения (подкатегория В33, 13% ответов).

Сравнение двух групп педагогов по параметрам рефлексии не позволяет нам утверждать, что переживающим профессиональный кризис личности педагогам свойственны специфичные рефлексивные процессы (значимых различий получено не было). Вместе с тем, опираясь на данные теоретического анализа и контент-анализа самоотчетов испытуемых, мы провели корреляционный анализ параметров смысловых ориента-

ций, контент-аналитических категорий и параметров рефлексии (с применением коэффициента ранговой корреляции Ч. Спирмена). Полученные результаты дали возможность дополнить выводы, сделанные на основе контент-анализа, и обосновать предположение о том, что в ходе переживания педагогами профессионального кризиса происходит актуализация рефлексивных механизмов.

Корреляционный анализ данных, полученных посредством применения методики «Дифференциальный тест рефлексивности» Д. А. Леонтьева, Е. Н. Осина и теста смысловых ориентаций Д. А. Леонтьева, показал наличие различного рода взаимосвязей между названными параметрами.

Так, было обнаружено наличие отрицательных связей между интроспекцией и параметрами смысловых ориентаций «Результативность жизни» ( $r = -0,38$  при  $p \leq 0,5$ ), «Лocus контроля – жизнь» ( $r = -0,37$  при  $p \leq 0,5$ ), «Процесс жизни» ( $r = -0,42$  при  $p \leq 0,5$ ), «Общий уровень осмысленности жизни» ( $r = -0,39$  при  $p \leq 0,5$ ). Приведенные данные свидетельствуют о том, что в ситуации кризиса у педагогов актуализируется потребность в рефлексии собственных переживаний и состояний. При этом, как отмечают авторы методики Е. А. Осин и Д. А. Леонтьев, интроспекция направлена, прежде всего, на внутренний мир человека, а не на анализ внешней ситуации: в силу высокой социальной значимости педагогической профессии на фоне потери профессиональной перспективы и смысла профессиональной деятельности главной задачей педагога становится понимание себя, поиск новых ресурсов. Но, поскольку в данном случае не учитывается внешняя, объективная социально-профессиональная ситуация, высока вероятность неконструктивного разрешения кризиса.

Корреляционный анализ данных, установленных при помощи методики биографической рефлексии М. В. Клементьевой и теста смысловых ориентаций Д. А. Леонтьева, показал наличие взаимосвязи между когнитивной составляющей биографической рефлексии и параметрами смысловых ориентаций «Цель в жизни» ( $r = 0,39$  при  $p \leq 0,5$ ) и «Лocus контроля – Я» ( $r = 0,39$  при  $p \leq 0,5$ ). Кроме того, выявлено наличие отрицательной взаимосвязи между конфигуративной рефлексией и контент-аналитической категорией *эмоциональные переживания* ( $r = -0,39$  при  $p \leq 0,5$ ) и обнаружено, что личностная составляющая биографической рефлексии положительно связана с контент-аналитической категорией *тоска и опустошение* ( $r = 0,53$  при  $p \leq 0,1$ ).

Поскольку когнитивная составляющая биографической рефлексии представляет собой процесс выделения и анализа действий и средств

рефлексии, связанный с осмыслением и упорядочиванием событий жизни, можно предположить, что повышение уровня осмысленности будущего, поиск и формирование профессиональной перспективы будут успешны в случае развития способности к осмыслению жизни. Данный результат имеет практическую ценность, поскольку может стать основой проектирования программ психологического сопровождения профессионального развития педагогов.

Еще один интересный вывод можно сделать благодаря установленной взаимосвязи личностной составляющей биографической рефлексии и категории *тоска и опустошение*. Личностная составляющая рефлексии характеризует процесс наделения смыслами поступков и событий жизни, осознание личностных свойств, проявляющихся в этих событиях. Вероятно, в ситуации переживания педагогами профессионального кризиса личности, когда нарастает чувство тоски и опустошения оттого, что утрачивается интерес к профессии, одновременно запускаются механизмы поиска себя, новых смысловых ориентиров, собственного профессионального потенциала.

Конфигуративная рефлексия проявляется в формировании жизненного нарратива – рефлексивного проекта жизненного пути (организация воспоминаний и представлений о настоящем и будущем вокруг одной или нескольких тем жизни, представление своей жизни как жизненной истории или цепочки жизненных историй) [12]. В контексте взаимосвязи конфигуративной рефлексии и эмоциональных переживаний, которые имеют место в ситуации профессионального кризиса личности, можно предположить, что эмоции блокируют процесс формирования жизненного пути, который предстает перед личностью как разорванная, фрагментарная картина. Поэтому одним из направлений психологического сопровождения педагогов, переживающих профессиональный кризис, должна стать работа с эмоциями, сопутствующими данному кризису.

### **Обсуждение и заключения**

Таким образом, опираясь на сформулированное нами определение понятия «переживание» относительно личного профессионального кризиса педагогической деятельности, мы выделили ключевые особенности этого феномена:

1) наличие размытой профессиональной перспективы или ее отсутствие, снижение интереса к деятельности, стремление жить сегодняшним днем, не планируя будущего. Такое состояние проявляется на фоне неверия педагога в свои силы, неудовлетворенности прожитой частью жизненного пути, неспособности контролировать события собственной жизни;

2) актуализация процессов рефлексии содержания профессиональной деятельности, собственных переживаний и состояний с целью поиска новых ресурсов для профессионального развития. Сопровождаясь пиковыми эмоциональными переживаниями, профессиональный кризис личности блокирует процесс формирования проекта жизненного пути, который предстает перед личностью как разорванная, фрагментарная картина. При этом в кризисной ситуации, когда нарастают чувства тоски и опустошения, у педагогов актуализируется процесс поиска себя, новых смыслов профессиональной деятельности и осознания собственного профессионального потенциала.

Полученные в ходе исследования результаты дополнили существующие в настоящее время представления об особенностях переживания кризиса и профессионального развития педагога. Данные сведения могут стать основой проектирования программ психолого-педагогического сопровождения педагогов, переживающих профессиональный кризис личности.

### **Список использованных источников**

1. Василюк Ф. Е. К истории понятия переживания // Научная школа Л. С. Выготского: традиции и инновации: сборник материалов международного симпозиума. Москва: МГППУ, 2016. 344 с. С. 114–122.
2. Phillip S.-H., Aymanns P. Kritische Lebensereignisse und Lebenskrisen. Vom Umgang mit den Schattenseiten des Lebens. Stuttgart: Kohlhammer, 2010. 448 p.
3. Olson A. The theory of Self-actualization: mental illness, creative and art. Psychology Today [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://www.psychologytoday.com/blog/theory-and-psychopathology/201308/the-theory-self-actualization> (дата обращения 13.07.2016).
4. Василюк Ф. Е. Переживание и молитва. Опыт общепсихологического исследования. Москва: Смысл, 2005. 191 с.
5. Малкина-Пых И. Г. Возрастные кризисы: справочник практического психолога. Москва: Эксмо, 2004. 554 с.
6. Прохоров А. О. Теоретические и методологические аспекты проблемы неравновесных психических состояний // Психология состояний / под ред. А. О. Прохорова. Москва; Санкт-Петербург: ПЕР СЭ; Речь, 2004. 608 с.
7. Прохоров А. О. Саморегуляция психических состояний в повседневной, обыденной жизнедеятельности человека // Психологические исследования. 2017. Т. 10, № 56. С. 7. Режим доступа: <http://psystudy.ru> (дата обращения: 01.12.2017).
8. Дильтей В. Описательная психология. Санкт-Петербург: Алетейя, 2013. 132 с.
9. Кьеркегор С. Страх и трепет. Москва: Культурная Революция, 2010. 488 с.

10. Ницше Ф. Так говорил Заратустра. Москва; Харьков: АСТ; Фолио, 2004. 340 с.
11. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. Санкт-Петербург: Питер Ком, 2002. 720 с.
12. Клементьева М. В. Понятие биографической рефлексии и методика ее оценки // Культурно-историческая психология. 2014. № 4. С. 80–93.
13. Леонтьев Д. А., Осин Е. Н. Рефлексия «хорошая» и «дурная»: от объяснительной модели к дифференциальной диагностике // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2014. № 4. С. 110–135.
14. Sadovnikova N. O., Sergeeva T. B., Suraeva M. O., Kuzmina O. Y. Phenomenological Analysis of Professional Identity Crisis Experience by Teachers // International Journal of Environmental and Science Education. 2016. № 11 (14). P. 6898–6912.
15. Улановский А. М. Феноменологическая психология: качественные исследования и работа с переживанием. Москва: Смысл, 2012. 255 с.
16. Улановский А. М. Качественная методология и конструктивистская ориентация в психологии // Вопросы психологии. 2006. № 3. С. 27–37.
17. Улановский А. М. Феноменология в психологии и психотерапии: прояснение неотчетливых переживаний // Московский психотерапевтический журнал. 2009. № 2. С. 27–51.
18. Polkinghorne D. Self and humanistic psychology // The handbook of humanistic psychology: Leading edges in theory, research and practice / K. J. Schneider, J. F. T. Bugental, J. F. Pierson (eds). Thousand Oaks (CA): Sage, 2011. P. 81–99.
19. Varela F. J., Shear J. First-person accounts: why, what, and how // Varela F. J., Shear J. The view from within: First-person approaches to the study of consciousness. Bowling Green: Imprint Academic, 2000. 314 p.

## References

1. Vasilyuk F. E. To the history of the concept of experience. In: *Nauchnaya shkola L. S. Vygotskogo: tradicii i innovacii: Sbornik materialov Mezhdunarodnogo simpoziuma = Scientific School of L. S. Vygotsky: Traditions and Innovations: Collection of Materials of the International Symposium*; 2016 Jun 27–28; Moscow. Moscow: Moscow State University of Psychology and Education; 2016. p. 114–122. (In Russ.)
2. Fillip S.-H. & Aymanns P. Kritische Lebensereignisse und Lebenskrisen. Vom Umgang mit den Schattenseiten des Lebens. Stuttgart: Kohlhammer; 2010. 448 p.
3. Olson A. The theory of Self-actualization: Mental illness, creative and art. *Psychology Today* [Internet]. 2013 [cited 2016 Jul 13]. Available from: <https://www.psychologytoday.com/blog/theory-and-psychopathology/201308/the-theory-self-actualization>
4. Vasiljuk F. E. Perezhivanie i molitva. Opyt obshchepsihologicheskogo issledovaniya = Experience and prayer. Experience of general psychological research. Moscow: Publishing House Smysl; 2005. 191 p. (In Russ.)

5. Malkina-Pyh I. G. Vozrastnye krizisy: spravocnik prakticheskogo psiho-  
loga = Age Crises: A handbook of a practical psychologist. Moscow: Publishing  
House Jeksmo; 2004. 554 p. (In Russ.)
6. Prohorov A. O. Teoreticheskie i metodologicheskie aspekty problemy ne-  
ravnovesnyh psichicheskikh sostojanij = Theoretical and methodological aspects of  
the problem of nonequilibrium mental states. Psihologija sostojanij = Psychology  
of psychological states. Moscow; St.-Petersburg: Publishing Houses PER SJe;  
Rech'; 2004. 608 p. (In Russ.)
7. Prohorov A. O. Self-regulation of mental states in everyday, everyday life  
of a person. *Psihologicheskie issledovaniya* = *Psychological Research* [Internet].  
2017 [cited 2017 Dec 01]; 10 (56): 7. Available from: <http://psystudy.ru> (In Russ.)
8. Dil'tej V. Opisatel'naja psihologija = Descriptive psychology. St.-Pe-  
tersburg: Publishing House Aletejja; 2013. 132 p. (In Russ.)
9. K'erkegor S. Strah i trepet = Fear and trepidation. Moscow: Publishing  
Houses Kul'turnaja Revoljucija; 2010. 488 p. (In Russ.)
10. Nietzsche F. Tak govoril Zaratustra = Thus spoke Zarathustra. Moscow;  
Kharkov: Publishing Houses AST; Folio; 2004. 340 p. (In Russ.)
11. Rubinshtejn S. L. Osnovy obshhej psihologii = Fundamentals of general  
psychology. St.-Petersburg: Publishing House Piter Kom; 2002. 720 p. (In Russ.)
12. Klementyeva M. V. The concept of biographical reflection and the met-  
hodology for its evaluation. *Kul'turno-istoricheskaja psihologija* = *Cultural and His-  
torical Psychology*. 2014; 4: 80–93. (In Russ.)
13. Leontiev D. A., Osin E. N. Reflection “good” and “bad”: From the expla-  
natory model to the differential diagnosis. *Psihologija. Zhurnal Vysshej shkoly je-  
konomiki* = *Psychology. Journal of Higher School of Economics*. 2014; 4: 110–135.  
(In Russ.)
14. Sadovnikova N. O., Sergeeva T. B., Suraeva M. O., Kuzmina O. Y. Pheno-  
menological analysis of professional identity crisis experience by teacher. *International  
Journal of Environmental and Science Education*. 2016; 11 (14): 6898–6912.
15. Ulanovskij A. M. Phenomenological psychology: Qualitative research  
and work with experience. Moscow: Publishing House Smysl; 2012. 255 p. (In  
Russ.)
16. Ulanovskij A. M. Qualitative methodology and constructivist orientation  
in psychology. *Voprosy psihologii* = *Questions of Psychology*. 2006; 3: 27–37. (In  
Russ.)
17. Ulanovskij A. M. Phenomenology in psychology and psychotherapy: Cla-  
rification of indistinct experiences. *Moskovskij psihoterapevticheskij zhurnal* =  
*Moscow Psychotherapeutic Journal*. 2009; 2: 27–51. (In Russ.)
18. Polkinghorne D. Self and humanistic psychology. The handbook of hu-  
manistic psychology: Leading edges in theory, research, and practice.  
K. J. Schneider, J. F. T. Bugental, J. F. Pierson (eds.). Thousand Oaks (CA): Sage;  
2011. P. 81–99.
19. Varela F. J., Shear J. First-person accounts: Why, what, and how. In:  
F. J. Varela, J. Shear (eds.). The view from within: First-person approaches to the  
study of consciousness. Bowling Green: Imprint Academic; 2000. 314 p.

**Информация об авторах:**

**Садовникова Надежда Олеговна** – кандидат психологических наук, доцент, заведующая кафедрой профессиональной педагогики и психологии Российского государственного профессионально-педагогического университета, ORCID ID 0000-0001-8738-3996, Екатеринбург, Россия. E-mail: nosadovnikova@gmail.com

**Заннони Федерико** – научный сотрудник Института образования Болонского университета, Болонья, Италия. E-mail: federico.zannoni3@unibo.it

**Вклад соавторов:**

**Н. О. Садовникова** – анализ русскоязычных источников, описание результатов эмпирического исследования;

**Ф. Заннони** – анализ англоязычных источников.

Статья поступила в редакцию 12.11.2017; принята в печать 14.02.2018. Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

**Information about the authors:**

**Nadezhda O. Sadovnikova** – Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Vocational Training and Psychology, Russian State Vocational Pedagogical University, ORCID ID 0000-0001-8738-3996, Yekaterinburg, Russia. E-mail: nosadovnikova@gmail.com

**Federico Zannoni** – Research Fellow, Institute of Education, University of Bologna, Bologna, Italy. E-mail: federico.zannoni3@unibo.it

**Contribution of the authors:**

**Nadezhda O. Sadovnikova** – analysis of the Russian-language source materials; description of the empirical investigation results.

**Federico Zannoni** – analysis of the English-language source materials.

Received 12.11.2017; accepted for publication 14.02.2018.

The authors have read and approved the final manuscript.

# СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

УДК 316.351

DOI: 10.17853/1994-5639-2018-3-100-116

## ВИРТУАЛЬНАЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ: ОЦЕНКА МОЛОДЕЖИ

**М. Ю. Семёнов**

*Тюменский государственный университет, Тюмень, Россия.*

*E-mail: m.y.semenov@utmn.ru*

**Аннотация.** *Введение.* Использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) стало привычной повседневностью как для отдельных людей, так и для общества в целом. Отрицать влияние виртуальной среды на становление и развитие личности современного молодого человека уже невозможно. В связи с этим актуально изучение мнения молодежи о роли, которую играют социальные интернет-сети в ее жизни, и о возможностях повышения собственной конкурентоспособности посредством различных веб-сервисов.

*Цель* изложенного в статье социологического исследования состояла в выяснении отношения школьников и студентов к виртуальным социальным сетям как средству личностной самореализации.

*Методы и методики.* На теоретическом этапе производились обзор и обобщение содержания научных публикаций, соответствующих заявленной теме и задачам исследования; был предпринят выборочный вторичный анализ данных социологических источников. На эмпирическом этапе работы применялись анкетирование и опросы, осуществлялись статистическая обработка и интерпретация полученных результатов.

*Результаты и научная новизна.* Проведенное в 2017 г. социологическое анкетирование, в котором приняли участие 1087 старшеклассников общеобразовательных учреждений Тюменской области и 1196 студентов учреждений высшего и среднего профессионального образования того же субъекта РФ, показало, что чем более конкурентоспособными считают себя респонденты, тем более успешными они воспринимают людей, популярных в Интернете. При этом юноши в большей степени, нежели девушки, склонны считать интернет-знаменитостей конкурентоспособными. Однако обладание популярным аккаунтом для них менее значимо, чем для испытуемых женского пола. Автор объ-

ясняет этот факт более рациональным подходом представителей мужского пола к созданию в виртуальном пространстве социального капитала, который впоследствии может принести дивиденды как в плане роста конкурентоспособности в обществе, так и в получении определенного дохода.

Сделан вывод о том, что представления молодежи о конкурентоспособности напрямую не связаны с активностью в социальных сетях. Хотя важность наличия собственного популярного аккаунта в социальной сети для молодых людей в целом по выборке прямопропорциональна уровню оценки своей конкурентоспособности, но регулярное, очень частое использование респондентами Интернета и ИКТ как в процессе обучения, так и в свободное от учебы время не зависит от их восприятия личного уровня конкурентоспособности в обществе.

*Практическая значимость.* Материалы исследования могут быть полезны при выработке эффективных обоснованных рекомендаций для психолого-педагогического сопровождения процесса социализации молодежи.

**Ключевые слова:** конкуренция, конкурентоспособность, виртуальное пространство, социальные сети, виртуальные социальные сети, старшеклассники, студенты, молодежь.

**Благодарности.** Статья подготовлена в рамках государственного задания Минобрнауки России «Формирование конкурентоориентированности и конкурентоспособности молодежи в российском обществе в контексте современной социокультурной динамики», проект № 28.2941.2017/4.6 (руководитель академик РАО, доктор философских наук, профессор, научный руководитель Тюменского государственного университета Г. Ф. Шафранов-Куцев).

**Для цитирования:** Семенов М. Ю. Виртуальная конкурентоспособность: оценка молодежи // Образование и наука. 2018. Т. 20. № 3. С. 100–116. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-3-100-116

## **VIRTUAL COMPETITIVENESS: YOUTHS' VIEWS**

**M. Yu. Semenov**

*University of Tyumen, Tyumen, Russia.*

*E-mail: m.y.semenov@utmn.ru*

**Abstract. Introduction.** Nowadays, the use of information and communication technologies (ICT) has become an integral part both of every individual's life and of the society in general. It is no longer possible to deny the impact of virtual environment on socialisation and development of the identity of young people. In this regard, the investigation of young people's view on virtual social networks, and the possibility of students' own competitiveness realization through various web services.

*The aim* of the research presented in the article is to study the factors of students' assessment of virtual social networks as a tool of personal fulfillment.

*Methodology and research methods.* Content analysis and synthesis of scientific publications studies were carried out at a theoretical stage of the research; secondary sampling analysis of sociologic data material sources was conducted. The empirical research stage involved the instrument of questionnaire surveys, statistical data processing and interpretation of the results.

*Results and scientific novelty.* The social survey conducted in 2017 with the participation of 1087 high school students and 1196 college students of the Tyumen Region shown that the more competitive students consider themselves, the more competitive they perceive the people having great popularity on the Internet. At that, compared to girls, young people are more inclined to consider the people having great popularity on the Internet competitive. It is determined that having a popular virtual media account for the young person is less worthwhile than for female respondents. The author explains this fact: male representatives regard it as "social capital" which can contribute to growth of their competitiveness in society as well as to achieve some profit.

The author concludes that youth views on competitiveness are not directly related to the activity in virtual social networks. Frequent use by respondents of the Internet and ICTs both in the course of training, and in spare time does not depend on the perception of personal level of competitiveness in society; although, the importance of having own popular social media account on the Internet is directly proportional to the level of own competitiveness assessment.

*Practical significance.* The materials of the present research can be applied to develop and design recommendations for psychological and pedagogical maintenance of the process of youth socialization.

**Keywords:** competition, competitiveness, virtual space, social networks, virtual social networks, high school students, students, youth.

**Acknowledgements.** The article is prepared within the framework of the state task of the Russian Ministry of Education and Science "Formation of youth competitiveness in the Russian society in the context of modern sociocultural dynamics", project № 28.2941.2017/4.6 (Project Head: Academician of the Russian Academy of Education, Doctor of Philosophy, Professor, Scientific Head of the University of Tyumen, G. F. Shafranov-Kutsev).

**For citation:** Semenov M. Yu. Virtual competitiveness: Youths' views. *The Education and Science Journal*. 2018; 3 (20): 100–116. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-3-100-116

## Введение

Современная информационная эпоха значительно расширила возможности реализации перехода от непосредственного типа социального взаимодействия к опосредованному. Появились новые способы распространения, хранения, получения и обработки информации. Благодаря технологическому прорыву наблюдается значительное увеличение скорости передачи информации от одного индивида другому, а также возрастание ее объема в геометрической прогрессии. Включенность России в процесс развития информационного общества и цифровой экономики не вызывает сомнений. По данным международного рейтинга, среди стран с количеством интернет-пользователей свыше 100 млн человек Российская Федерация находится на третьем месте по доле проникновения Интернета в жизнь населения (71,3%), уступая только Японии (91,1%) и США (88,5%)<sup>1</sup>.

В настоящее время сложно представить человеческую деятельность без использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). В особенности это касается представителей молодого поколения, в связи с чем в западной научной литературе появился термин «Youth go online» [1] – «онлайн-молодежь» (или дословно «молодежь идет в онлайн»). Возникновение подобных наименований не случайно. Тематика изучения процессов социального взаимодействия посредством Интернета в последние десять лет набирает популярность, становясь объектом мультидисциплинарного анализа, который осуществляется на основе принципа плюрализма.

Уровень развития интернет-среды не только позволяет создавать крупные бизнес-проекты, работающие в рамках виртуального пространства (Google, Facebook, Yandex, Kaspersky Lab и др.), но и является определенным объективным фактором личностной самореализации для отдельных индивидов. Размер интернет-аудитории некоторых блогеров сопоставим с показателями востребованности многих известных кабельных телеканалов. Например, на данный момент количество ежедневных просмотров видеоканала одного из самых популярных блогеров на видеохостинге «Youtube» превышает 16 млн просмотров в день<sup>2</sup>. Рискнем предположить, что за последнее десятилетие группа получивших интернет-известность людей, в основном молодых, стала представлять собой определенный инструмент влияния на общественное сознание.

---

<sup>1</sup> Internet Live Stats [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.internet-livestats.com/internet-users-by-country/> (дата обращения: 27.08.2017).

<sup>2</sup> SOCIALBLADE [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://socialblade.com/youtube/user/pewdiepie> (дата обращения: 27.11.2017).

Показательным событием, свидетельствующим о признании со стороны представителей высшей власти возможностей и сил интернет-аудитории, является инициатива создания так называемого «совета блогеров» при Государственной Думе РФ, выдвинутая в июне 2017 г. В этой ситуации важен не столько результат, который согласно публикациям федеральных средств массовой информации пока не оправдал ожиданий, сколько сам факт появления указанной инициативы на самом высоком административном государственном уровне<sup>1</sup>.

Результаты социологических исследований однозначно указывают на то, что «сегодня виртуальное общение в социальных сетях занимает важное место в структуре досуга современного подростка» [2, с. 60]. В связи с этим особую значимость приобретает вопрос, насколько актуальной в будущем для молодых людей станет реализация в виртуальном пространстве, в том числе возможность использования собственных аккаунтов в виртуальных социальных сетях для получения доходов.

### **Обзор литературы**

Личностная самореализация в виртуальном пространстве основана в первую очередь на включенности индивида в процесс информационного обмена посредством ИКТ. Ф. Джафарзаде-Кенасари и П. Поурхан считают необходимым изучать опыт использования студентами современных технических средств коммуникации в трех основных направлениях:

1) применение смартфонов и Интернета в качестве устройств, облегчающих жизнь посредством упрощения получения информации, поддержания учебного процесса, предоставления доступной (недорогой) коммуникации;

2) реализация возможности проведения свободного времени путем установления виртуальных дружеских связей, участия в различных социальных группах, компьютерной игровой деятельности, просмотра видео, чтения;

3) негативные последствия применения указанных средств, к которым относятся проблемы физического и психологического самочувствия [3].

На наш взгляд, рассмотрение социального взаимодействия индивидов в виртуальной среде с подобных позиций вполне обосновано, однако

---

<sup>1</sup> Макутина М. Большинство популярных блогеров проигнорировало Совет блогеров в Госдуме // РБК. Политика. 19 июня 2017 года [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://www.rbc.ru/politics/19/06/2017/5947e6469a794764344b7a27> (дата обращения: 27.11.2017).

не является достаточным, так как акцентирует внимание лишь на объективных факторах использования ИКТ.

По мнению Д. М. Бойд и Н. Б. Эллисон, виртуальные социальные сети представляют собой веб-сервисы, которые дают людям возможность:

- 1) создавать общественный (открытый) или полупубличный (полуоткрытый) пользовательский профиль (аккаунт) в рамках ограниченной системы;
- 2) формировать список пользователей, с которыми у них есть связь;
- 3) расширять список своих взаимосвязей за счет списков других пользователей внутри системы, применяя типы соединений в зависимости от выбранной системы (сайта, виртуальной социальной сети) [4, с. 213].

Таким образом, как полагают американские ученые, уникальность виртуальных веб-сервисов заключается не в том, что они дают возможность устанавливать новые знакомства, а в том, что они являются инструментом соединения и демонстрации размеров своих реальных социальных сетей.

Согласно концепции М. Грановеттера все социальные связи делятся по критерию частоты и длительности социальных контактов на сильные и слабые. Примером сильных связей являются родственные и дружественные контакты, а слабые связи возникают, например, между соседями, знакомыми, знакомыми знакомых, коллегами по работе и т. д. Ключевая сила слабых связей заключается в их способности обеспечить человеку широкий спектр информации<sup>1</sup>. Ведение личных аккаунтов в Интернете позволяет человеку развивать прежде всего слабые связи. С одной стороны, происходит расширение их поля, с другой – их поддержка и интенсификация, без влияния на сильные связи.

Российские исследователи рассматривают веб-сервисы как инструменты формирования и поддержки новых социальных практик, например таких, как каучсерфинг [5]. В отечественных научных публикациях анализируются возможности реализации социальных девиаций посредством использования информационно-коммуникационных интернет-сервисов [6], изучаются аспекты формирования и реализации альтернативной идентичности в виртуальном пространстве [7], подростковые практики онлайн-самопрезентаций [8], разрабатываются подходы [9] и методы анализа социальных онлайн-сетей [10].

Социальная сеть наделяет людей неограниченными возможностями контактирования друг с другом ради обоюдного интереса [11, с. 12]. Раз-

---

<sup>1</sup> Granovetter M. The Strength of Weak Ties // American Journal of Sociology. 1973. Vol. 78. № 6. P. 1360–1380.

витие социального сетевого взаимодействия определяет качество социального капитала, к основным функциям которого относятся предоставление поддержки и облегчение обмена ресурсами через сеть личных контактов; обеспечение доступа к информации, расширение возможностей для профессионального развития; осуществление социального контроля; проявление социальной солидарности [12, с. 12]. Поскольку виртуальные социальные сети являются действенным и доступным инструментом самопрезентации человека, они могут способствовать его карьерному продвижению. Подтверждением тому являются, например, результаты исследований, проведенных Ж. Пайк [13].

Наличие сильного социального капитала способно стать решающим фактором успешной самореализации личности в жизни. Можно предположить, что одной из субъективных причин использования виртуальных средств социальной коммуникации является внутренняя потребность индивида к удовлетворению инстинкта доминантности за счет усиления реальной социальной сети через ее виртуальный аналог. То есть установление социальных сетевых контактов напрямую связано с процессом реализации собственной конкурентоспособности.

Социологический дискурс, касающийся конкурентной деятельности, по мнению Г. З. Ефимовой, предполагает, что ее неотъемлемой чертой является «достижение высоких результатов в сравнении с конкурентом (реальным / абстрактным)» [14, с. 103]. Субъект конкурентной деятельности, с одной стороны, нацелен на достижение максимального результата, с другой – ориентируется на деятельность и результаты других субъектов, вступающих с ним в конкурентное взаимодействие.

Е. Д. Патаракин выделяет две категории онлайн-платформ, на базе которых могут устанавливаться отношения между социальными субъектами. К первой относятся сети, в которых основные типы узлов связаны с участниками, их профайлами и страницами (Facebook, Вконтакте и т. д.). Во второй категории основное значение имеют цифровые объекты – статьи, программы, видеозаписи (Википедия, Youtube и т. д.) [15, с. 505]. На наш взгляд, веб-сервисы первой группы более актуальны для реализации молодыми людьми собственной конкурентоспособности.

Одна из объективных причин виртуальной активности молодежи состоит в том, что современный уровень развития информационных ресурсов позволяет «монетизировать» собственные профили в различных виртуальных социальных сетях, т. е. извлечь прибыль из своего интернет-проекта за счет введения платных услуг. Эта возможность может осуществляться посредством сотрудничества с различными коммерческими

компаниями по вопросам рекламы собственных продуктов и услуг (прямая реклама), а также путем получения доходов от активной блогерской деятельности при использовании некоторых веб-сервисов.

Полагаем, что реализация личной конкурентоспособности в виртуальном пространстве основана на том же принципе, что и в реальном мире. Естественно, появляются новые инструменты и технологии в связи со спецификой среды, однако сама логика процесса остается прежней. Виртуальное социальное пространство влияет на реальный мир, не заменяя его полностью, но интенсифицируя слабые связи между различными социальными субъектами и группами.

### **Материалы и методы**

В рамках государственного задания Минобрнауки РФ «Формирование конкурентоориентированности и конкурентоспособности молодежи в российском обществе в контексте современной социокультурной динамики» коллективом социологической лаборатории Тюменского государственного университета (ТюмГУ) был проведен анкетный опрос старшеклассников и студентов Тюменской области.

В опросе приняли участие 1087 старшеклассников, обучающихся в общеобразовательных учреждениях Тюмени (607 человек), Тобольска (158 человек), Ишима (87 человек), муниципальных районов области (235 человек). Доля десятиклассников составила 53% (575 человек), одиннадцатиклассников – 47% (512 человек). Генеральная совокупность старшеклассников на территории Тюменской области в период исследования равнялась 19,8 тыс. человек. Таким образом, ошибка выборки не превышала 3%, что обеспечивало достоверность полученных результатов.

Указанные учреждения были разделены на четыре типа:

- «элитные» образовательные учреждения, имеющие статус лицеев и гимназий (320 человек, 29% респондентов);
- городские муниципальные автономные общеобразовательные учреждения (школы) (272 человека, 25% респондентов);
- гимназия Тюменского государственного университета (260 человек, 24% респондентов);
- сельские муниципальные автономные общеобразовательные учреждения (школы) (235 человек, 22% респондентов).

В исследовании приняли также участие 1196 студентов учреждений высшего и среднего профессионального образования, проживающих в городах Тюменской области: Тюмени (963 человека), Тобольске (135 человек), Ишиме (98 человек), и 164 участника XVI слета лучших академических групп России, проводившегося в Тюмени в мае 2017 г.

Полученные результаты были проанализированы по трем переменным: тип общеобразовательного учреждения; оценка себя как конкурентоспособной (успешной) личности; пол респондента. В ответах всех групп испытуемых учитывались распределения с наиболее значимой статистической разницей.

### **Результаты исследования**

Анализ частоты использования Интернета старшеклассниками как в процессе обучения, так и в повседневной жизни выявил зависимость интернет-активности в процессе обучения от типа общеобразовательного учреждения.

Как инструмент образовательного процесса Интернет используют практически каждый день 74% учеников гимназии ТюмГУ, 70% – иных гимназий и лицеев, 61% – обычных городских школ, 49% – сельских общеобразовательных учреждений. Причины того, что старшеклассники «элитных» общеобразовательных учреждений обращаются к интернет-ресурсам намного чаще, чем старшеклассники обычных школ, достаточно очевидны. Во-первых, образовательная нагрузка в учреждениях данного типа значительно больше. Во-вторых, уровень доступности информационно-коммуникационных технологий в городе существенно выше, чем в сельской местности.

В свободное время молодежь старшего подросткового возраста использует Интернет (прежде всего выход в виртуальные социальные сети) еще более активно. По нашим данным, 85% старшеклассников практически каждый день проводят время в интернет-пространстве, в то время как с той же периодичностью готовятся к ЕГЭ только 22%, а посещают спортивные секции, фитнес-центры и тренажерные залы всего 13%. Соответственно, досуг современной молодежи плотно связан с ИКТ и реализацией информационного обмена через веб-сервисы.

Отдельный блок анкетных вопросов был посвящен выявлению отношения старшеклассников к людям, которые получили известность в виртуальном пространстве, а также значимости наличия собственного популярного аккаунта в социальных сетях.

На вопрос о том, считают ли они конкурентоспособными (успешными) молодых людей, имеющих большую популярность в виртуальной среде, утвердительно ответили 66% городских старшеклассников, отрицательно – 34%. Большинство учащихся сельских школ также дали положительный ответ – 57 против 43%. Данные о зависимости указанных ответов от оценки собственной конкурентоспособности представлены на рис. 1.

Таким образом, в рамках исследования была обнаружена следующая закономерность: чем более успешным считает себя старшеклассник, тем больше он убежден в том, что популярные в виртуальной среде люди являются конкурентоспособными.

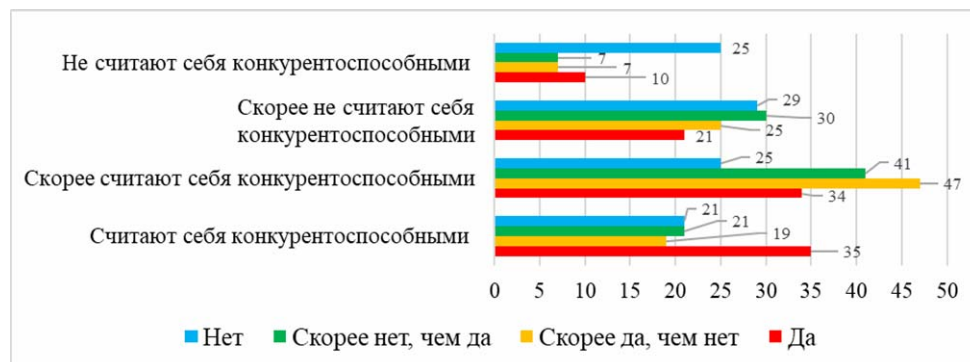


Рис. 1. Распределение ответов респондентов на вопрос «Считаете ли вы конкурентоспособными молодых людей, имеющих большую популярность в виртуальной среде?» в зависимости от оценки своей конкурентоспособности (успешности), % от числа опрошенных  
 Fig. 1. Distribution of answers of respondents to the question “Do you feel competitive (successful) young people with a lot of popularity on the Internet?” (depending on assessment of the competitiveness), % of the number of respondents

Аналогичные результаты были получены в ходе анкетного опроса студенческой молодежи. Среди студентов, высоко оценивших свою конкурентоспособность, 34% назвали успешными людей, популярных в Интернете. Отвергли указанное утверждение только 15% данной группы респондентов. В группе студентов, полагающих себя неконкурентоспособными, соответствующее соотношение составило 12 и 30%.

Обработка материалов опроса в зависимости от гендерного признака обнаружила, что представители мужского пола в большей степени склонны считать конкурентоспособными (успешными) людей, имеющих высокую интернет-популярность: с этим утверждением согласны 72% юношей и 61% девушек (рис. 2).

Интересен и тот факт, что, несмотря на установленную разницу оценивания респондентами разного пола конкурентоспособности интернет-знаменитостей и превалирование положительных ответов на поставленный вопрос в группе юношей, обладание популярным аккаунтом в социальных сетях наиболее значимо для девушек. Его наличие абсолютно

неважно для 40% старшеклассников мужского пола и только для 27% – женского. Возможно, это объясняется тем, что как девушки, так и молодые люди рассматривают социальные сети как один из инструментов формирования сильных и слабых связей. Однако для респондентов мужского пола более актуально превратить их в определенный социальный капитал, который впоследствии может быть использован для реализации своей конкурентоспособности в обществе. Именно поэтому среди юношей больше тех, кто считает популярных в Интернете людей успешными, и при этом меньше тех, кто стремится создать собственный популярный аккаунт в социальных сетях, поскольку они пока не понимают, как можно успешно монетизировать свой профиль.

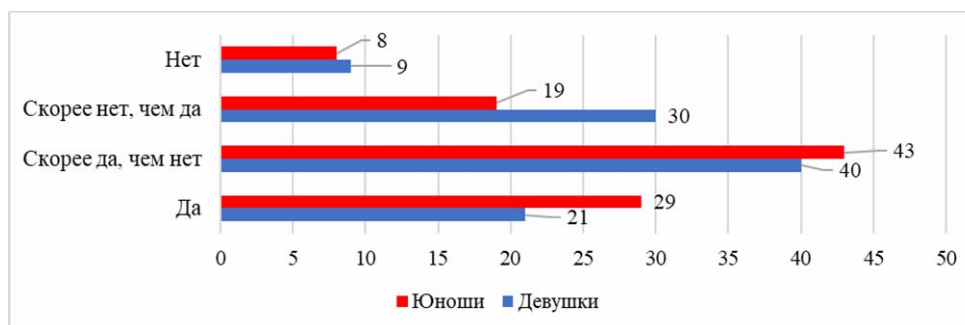


Рис. 2. Распределение ответов респондентов на вопрос «Считаете ли вы конкурентоспособными (успешными) молодых людей, имеющих большую популярность в виртуальной среде?» в зависимости от пола, % от числа опрошенных

Fig. 2. Distribution of answers of respondents to the question “Do you feel competitive (successful) young people with a lot of popularity on the Internet?” (depending on gender), % of the number of respondents

При разделении ответов респондентов на указанный выше вопрос в зависимости от типа общеобразовательного учреждения значительной разницы не зафиксировано. Не выявлено также серьезных статистических различий в ответах старшеклассников и студентов. Мы полагаем, это обстоятельство связано с тем, что развитие социальных сетей происходит уже более 10 лет. Так, Facebook был создан в 2004 г., «ВКонтакте» – в 2007 г. Следовательно, и современные студенты, и старшеклассники имели возможность пользоваться социальными сетями начиная с начальной школы, в связи с чем уровень их восприятия данных веб-сервисов и желание увеличить свою виртуальную популярность практически идентичны.

Респондентам, которые не отрицали значимости личного аккаунта в социальных сетях, было предложено выбрать, в какой из этих сетей они хотели бы повысить свою популярность. На первом месте оказался Instagram (63%), на втором – «ВКонтакте» (43%), на третьем – Twitter/ Facebook (28%). Следует отметить, что все названные виртуальные сети, исключая Twitter, позволяют монетизировать свои аккаунты, т. е. сделать их доходными.

Результаты опроса студенческой молодежи оказались схожими: популярность Instagram подтвердили 58% опрошенных, «ВКонтакте» – 48%, YouTube – 23%, Twitter – 21%, Facebook – 16%, Ok.ru – 10%.

Полученные сведения сопоставимы с данными проведенного Всероссийским центром изучения общественного мнения (ВЦИОМ) исследования по выявлению самых популярных социальных сетей в России, согласно которым лидирующие позиции также занимают Вконтакте и Instagram<sup>1</sup>. Разница их рейтинга (на первом месте – «ВКонтакте», на втором – «Одноклассники», на третьем – Instagram) может быть объяснена различием выборочной совокупности в указанных исследованиях.

Согласно проведенному нами анкетному опросу, повысить популярность своего аккаунта в Instagram намерены прежде всего представители «элитных» общеобразовательных учреждений. Так, в гимназии ТюмГУ доля таковых составила 71%, в иных гимназиях и лицеях – 65%, в обычных школах – 55%, тогда как в сельских школах – 25%. Вероятной причиной является специфика данной социальной сети, дающая возможность размещения фотографий и соответственно демонстрации разнообразия интересных моментов жизни, которое, естественно, более свойственно представителям состоятельных семей, обучающимся в «элитных» школах. При этом в росте популярности Instagram-аккаунта больше заинтересованы девушки, чем юноши – 71 против 52%.

Именно Instagram как веб-ресурс в последнее время привлекает внимание российских и зарубежных исследователей виртуальных сетей. В рамках данного веб-сервиса изучается специфика социального взаимодействия (Э. Фрайзон, С. Эггермонт) [16], выясняются мотивы и последствия его использования (М. Блайт, Э. Руппел, К. Шоенбайер) [17], а также предоставляемые в Instagram возможности презентации и пропаганды (А. Кон) [18]. Этот онлайн-ресурс анализируется как инструмент политической деятельности (А. Н. Зверев) [19] и как средство развития малого предпринимательства (А. Ф. Гарифова) [20]. Проявляемый учеными инте-

---

<sup>1</sup> Социальные сети: кто туда ходит и зачем? Пресс-выпуск № 3388 от 02.06.2017. Официальный сайт wciom.ru. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=116254> (дата обращения: 27.11.2017).

рес свидетельствует об актуальности изучения социальной роли и социальных эффектов виртуальных социальных сетей в жизни общества.

### **Заключение**

Сформулированная нами гипотеза о том, что представления молодых людей о конкурентоспособности напрямую связаны с их активностью использования ИКТ, в ходе социологического исследования подтвердилась лишь отчасти. С одной стороны, было установлено, что, чем выше оценка старшеклассниками и студентами своей конкурентоспособности, тем более важно для них наличие у себя популярного аккаунта в социальных сетях и тем более успешными они воспринимают людей, получивших признание интернет-пользователей. С другой стороны, обнаружено, что регулярное, очень частое использование респондентами Интернета и ИКТ как в процессе обучения, так и в повседневной жизни, в свободное от учебы время не зависит от их восприятия своего уровня конкурентоспособности в обществе. Очевидно, это объясняется глубокой интеграцией интернет-технологий в повседневную жизнь молодых россиян.

С учетом стремительного развития ИКТ и на основе полученных данных (большой доли респондентов, расценивающих популярных в Интернете людей как наиболее конкурентоспособных и желающих повысить собственную известность в виртуальных социальных сетях и веб-сервисах) можно сделать вывод о том, что в ближайшие годы значимость для молодого поколения самореализации в виртуальном пространстве существенно увеличится.

Вместе с тем мы полагаем, что ведение личных аккаунтов как приоритетное направление деятельности с целью их монетизации и получения прибыли в ближайшем будущем останется значимым лишь для малой части молодежи. С большой долей вероятности молодые люди по-прежнему будут отдавать предпочтение традиционным способам реализации конкурентоспособности.

При любом сценарии развития ситуации необходимо дальнейшее пристальное, осуществляемое на базе качественных социологических методов изучение специфики виртуального пространства и его влияния на жизнь молодого поколения. Подобные исследования помогут выработать эффективные обоснованные рекомендации для психолого-педагогического сопровождения процесса социализации молодежи.

### **Список использованных источников**

1. Wakefield M. A., & Rice C. J. The impact of cyber communication on today's youth. (ACAPCD-14). Alexandria, VA: American Counseling Association, 2008.

2. Собкин В. С. Современный подросток в социальных сетях // Педагогика. 2016. № 8. С. 61–73.
3. Jafarzadeh-Kenarsari F., Pourghane P. College students' experiences on smart phone technology usage: A qualitative content analysis study // Qualitative Report. 2017. Issue 22. P. 2864–2880.
4. Boyd D. M., Ellison N. B. Social network sites: Definition, history, and scholarship // Journal of Computer-Mediated Communication. 2007. № 13 (1). P. 210–230.
5. Акулич М. М., Батырева М. В., Голованова Ю. И. Каучсерфинг как социальная практика // Вестник РУДН. Серия: Социология. 2017. Т. 17. № 4. С. 568–577.
6. Соловьев В. С. Преступность в социальных сетях Интернета (криминологическое исследование по материалам судебной практики) // Криминологический журнал Байкальского государственного университета экономики и права. 2016. Т. 10. № 1. С. 60–72.
7. Войсунский А. Е., Евдокименко А. С., Федунина Н. Ю. Альтернативная идентичность в социальных сетях // Вестник Московского университета. Серия 14: Психология. 2013. № 1. С. 66–83.
8. Щекотуров А. В. От флирта до смены пола онлайн: подростковые практики альтернативных самопрезентаций в социальной сети «ВКонтакте» // Мониторинг общественного мнения: Экономические и социальные перемены. 2017. № 6. С. 327–343.
9. Губанов Д. А., Чхартишвили А. Г. Концептуальный подход к анализу онлайн-социальных сетей // Управление большими системами: сборник трудов. 2013. № 45. С. 222–236.
10. Коршунов А. В., Гомзин А. Г., Андрианов И. А. и др. Анализ социальных сетей: методы и приложения // Труды Института системного программирования РАН: электронный журнал. 2014. Т. 26. № 1. С. 439–456.
11. Field J. Social Capital. London; New York: Routledge, 2008. 168 p.
12. Содатова Г. У., Нестик Т. А. Молодежь в сети: сила и слабость социального капитала // Образовательная политика. 2010. № 3–4. С. 24–40.
13. Pike J., Bateman P., Butler B. «You Saw THAT?: Social Networking Sites, Self-Presentation, and Impression Formation in the Hiring Process» // AMCIS 2012. Proceedings. 8. Режим доступа: <http://aisel.aisnet.org/amcis2012/proceedings/EndUserIS/8> (дата обращения: 27.11.2017).
14. Ефимова Г. З. Конкурентоориентированность и конкурентоспособность в оценке студенческой молодежи // Образование и наука. 2017. Т. 19. № 7. С. 97–118.
15. Патаракин Е. Д. Педагогический дизайн социальной сети Scratch // Образовательные технологии и общество. 2013. № 2. С. 505–528.
16. Frison E., Eggermont S. Browsing, Posting, and Liking on Instagram: The Reciprocal Relationships between Different Types of Instagram Use and Adolescents' Depressed Mood // Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking. 2017. № 20 (10). P. 603–609.

17. Blight M. G., Ruppel E. K., Schoenbauer K. V. Sense of Community on Twitter and Instagram: Exploring the Roles of Motives and Parasocial Relationships // *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*. 2017. № 20 (5). P. 314–319.
18. Kohn A. Instagram as a naturalized propaganda tool: The Israel Defense Forces Web site and the phenomenon of shared values // *Convergence*. 2017. № 23 (2). P. 197–213.
19. Зверев А. А., Федорова А. П. Социальные сети как инструмент политического манипулирования (на примере организации массовых протестов в Гонконге 2014 г.) // *Вестник Бурятского государственного университета*. 2015. № 7. С. 149–154.
20. Гарифова А. Ф. Российский малый бизнес «идет» в инстаграм // *Экономика и предпринимательство*. 2016. № 10–1 (75–1). С. 293–296.

## References

1. Wakefield Marie A., Rice Cynthia J. The Impact of cyber communication on today's youth. (ACAPCD-14). Alexandria, VA: American Counseling Association; 2008.
2. Sobkin V. S. A modern teenager in social networks. *Pedagogika = Pedagogics*. 2016; 8: 61–73. (In Russ.)
3. Jafarzadeh-Kenarsari F., Pourghane P. College students' experiences on smart phone technology usage: A qualitative content analysis study. *Qualitative Report*. 2017; 22 (11): 2864–2880.
4. Boyd D. M., Ellison N. B. Social network sites: Definition, history, and scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*. 2007; 13 (1): 210–230.
5. Akulich M. M., Batyreva M. V., Golovanova Yu. I. Couchsurfing as a social practice. *Vestnik Rossiiskogo universiteta druzhby narodov. Seriya: Sotsiologiya = Bulletin of Russian Peoples' Friendship University. Series Sociology*. 2017; 17 (4): 568–577. (In Russ.)
6. Solovyev V. S. Criminality in the social networks of the Internet (criminological research on the materials of judicial practice). *Kriminologicheskii zhurnal Baykal'skogo gosudarstvennogo universiteta ekonomiki i prava = Criminological Journal of the Baikal State University of Economics and Law*. 2016; 10 (1): 60–72. (In Russ.)
7. Voiskunsky A. E., Evdokimenko A. S., Fedunina N. Yu. Alternative identity in social networks. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 14: Psikhologiya = The Moscow University Herald. Series 14: Psychology*. 2013; 1: 66–83. (In Russ.)
8. Shchekoturov A. V. From flirting to changing sex online: Adolescent practices of alternative self-presentations in the social network "Vkontakte". *Monitoring obshchestvennogo mneniya: Ekonomicheskiye i sotsial'nyye peremeny = Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes*. 2017; 6: 327–343. (In Russ.)
9. Gubanov D. A., Chkhartishvili A. G. The conceptual approach to the analysis of online social networks. *Upravleniye bol'shimi sistemami = Management of Large Systems*. 2013; 45: 222–236. (In Russ.)

10. Korshunov A. V., Gomzin A. G., Andrianov I. A. etc. Analysis of social networks: methods and applications. *Trudy Instituta sistemnogo programmirovaniya RAN (elektronnyy zhurnal) = Proceedings of the Institute for System Programming of the Russian Academy of Sciences (e-journal)* [Internet]. 2014 [cited 2017 Nov 27]; 26 (1): 439–456. Available from: [http://ubs.mtas.ru/archive/search\\_results\\_new.php?publication\\_id=19123](http://ubs.mtas.ru/archive/search_results_new.php?publication_id=19123) (In Russ.)
11. Field J. Social Capital. London; New York: Routledge; 2008. 168 p.
12. Soldatova G. U., Nestik T. A. Youth in the network: Strength and weakness of social capital. *Obrazovatel'naya politika = Educational Policy*. 2010; 3–4: 24–40. (In Russ.)
13. Pike J., Bateman P., Butler B. “You Saw THAT?: Social networking sites, self-presentation, and impression formation in the hiring process” [Internet]. *AMCIS Proceedings*. 2012 [cited 2017 Nov 27]; 8. Available from: <http://aisel.aisnet.org/amcis2012/proceedings/EndUserIS/8>
14. Efimova G. Z. Competitiveness and competitive orientations: Evaluation of students. *Obrazovaniye i nauka = The Education and Science Journal*. 2017; 7 (19): 97–118. (In Russ.)
15. Patarakin E. D. Pedagogical design of social network Scratch. *Obrazovatelnyye tekhnologii i obshchestvo = Educational Technologies and Society* [Internet]. 2013 [cited 2017 Nov 27]; № 2: 505–528. Available from: [http://ifets.ieee.org/russian/depositary/v16\\_i2/pdf/12.pdf](http://ifets.ieee.org/russian/depositary/v16_i2/pdf/12.pdf) (In Russ.)
16. Frison E., Eggermont S. Browsing, posting, and liking on Instagram: The reciprocal relationships between different types of Instagram use and adolescents' depressed mood. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*. 2017; 20 (10): 603–609.
17. Blight M. G., Ruppel E. K., Schoenbauer K. V. Sense of community on Twitter and Instagram: Exploring the roles of motives and parasocial relationships. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*. 2017; 20 (5): 314–319.
18. Kohn A. Instagram as a naturalized propaganda tool: The Israel Defense Forces Web site and the phenomenon of shared values. *Convergence*. 2017; 23 (2): 197–213.
19. Zverev A. L., Fedorova A. P. Social network as an instrument of political manipulation (on the example of organization in Hong Kong in 2014). *Vestnik Buryatskogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of the Buryat State University*. 2015; 7: 149–154. (In Russ.)
20. Garifova L. F. Russian small business “goes” into the Instagram. *Ekonomika i predprinimatelstvo = Journal of Economy and Entrepreneurship*. 2016; 10–1 (75–1): 293–296. (In Russ.)

**Информация об авторе:**

**Семёнов Максим Юрьевич** – ассистент кафедры общей и экономической социологии, младший научный сотрудник социологической лаборатории, Тюменский государственный университет; SPIN-код: 2176-0409, Author ID: 810575; Тюмень, Россия. E-mail: [m.y.semenov@utmn.ru](mailto:m.y.semenov@utmn.ru)

Статья поступила в редакцию 15.12.2017; принята в печать 14.03.2018.  
Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

***Information about the author:***

**Maksim Yu. Semenov** – Teaching Assistant, Department of the General and Economic Sociology; Research Assistant of Sociological Laboratory, University of Tyumen; SPIN code: 2176–0409, Author ID: 810575; Tyumen, Russia. E-mail: m.y.semenov@utmn.ru

Received 15.12.2017; accepted for publication 14.03.2018.  
The author has read and approved the final manuscript.

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

УДК 378.147.227

DOI: 10.17853/1994-5639-2018-3-117-139

## ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ОСНОВЕ УЧЕБНЫХ БЛОГОВ

А. А. Гареев<sup>1</sup>, О. Ф. Шихова<sup>2</sup>, Ю. А. Шихов<sup>3</sup>

Ижевский государственный технический университет им. М. Т. Калашникова,  
Ижевск, Россия.

E-mail: <sup>1</sup>andrei.gareeff@yandex.ru, <sup>2</sup>olgashihova18@mail.ru, <sup>3</sup>shihov55@mail.ru

**Аннотация.** Введение. К наиболее сложным и острым педагогическим проблемам иноязычной подготовки студентов технического вуза и высшей школы в целом относятся обеспечение индивидуализации обучения и стимулирование мотивации студентов к саморазвитию. По мнению авторов статьи, возможным действенным средством решения этих проблем является технология ведения учебных блогов, несмотря на ее недостаточную методическую разработанность в настоящее время. В связи с этим требуется продолжение исследований аспектов применения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), которые могут активизировать самообразовательную деятельность обучающихся.

**Цель** статьи – представить авторскую модель организации самостоятельной работы бакалавров с помощью учебных блогов; раскрыть образовательный потенциал и обосновать продуктивность использования ИКТ в учебном процессе на примере развития профессиональной иноязычной компетенции будущих специалистов-приборостроителей.

**Методология и методики.** При построении модели учитывались базовые положения комплекса методологических подходов: компетентностного, личностно-ориентированного, деятельностного, тезаурусного и квалиметрического, позволяющих реализовать в выполняемой работе принципы индивидуализации, профессиональной направленности, интегративности, самоорганизации и интерактивности. В качестве главного инструментария исследования был избран один из ведущих методов педагогической квалиметрии – групповая экспертная оценка. Задействовались также методы моделирования и педагогического эксперимента.

**Результаты и научная новизна.** На основе экспертизы была определена структура профессиональной иноязычной компетенции будущих инженеров-

приборостроителей, включающая коммуникативный, когнитивный и предметный компоненты. Подробно описано создание варианта модели формирования этой компетенции у студентов посредством ведения ими веб-страниц, на которых размещается самостоятельно освоенный материал профессиональной тематики. Сформулированы педагогические и дидактические условия и рекомендации реализации данной модели, которая отличается от большинства других, также опирающихся на ресурсы ИКТ, практико-ориентированной направленностью и учетом личностных особенностей и потребностей каждого учащегося. Предлагаемая авторами технология предусматривает тезаурусный подход к расширению иноязычного лексикона студентов и квалиметрический подход к определению уровня развития необходимой профессиональной компетенции. Разработанная модель и соответствующая ей технология в экспериментальном порядке были успешно апробированы в ИжГТУ им. М. Т. Калашникова в 2016–2017 учебном году.

*Практическая значимость.* Материалы исследования будут полезны преподавателям при организации самостоятельной работы студентов. Методика блог-технологии может быть адаптирована к другим направлениям подготовки в техническом вузе.

**Ключевые слова:** самостоятельная работа студентов, блог, профессиональная иноязычная компетенция, модель, английский язык, квалиметрический подход, тезаурусный подход.

**Для цитирования:** Гареев А. А., Шихова О. Ф., Шихов Ю. А. Организация самостоятельной работы студентов на основе учебных блогов // Образование и наука. 2018. Т. 20. № 3. С. 117–139. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-3-117-139

## ORGANIZATION OF INDEPENDENT STUDENT WORK BASED ON STUDENT BLOGGING ACTIVITY

A. A. Gareyev<sup>1</sup>, O. F. Shikhova<sup>2</sup>, Yu. A. Shikhov<sup>3</sup>

M. T. Kalashnikov Izhevsk State Technical University, Izhevsk, Russia.

E-mail: <sup>1</sup>andrei.gareeff@yandex.ru, <sup>2</sup>olgashihova18@mail.ru, <sup>3</sup>shihov55@mail.ru

**Abstract. Introduction.** Today, the students' personality traits and increasing their motivation to self-development are the most complex and urgent problems in foreign language training at higher technical university and in the system of higher education in general. According to the authors, the technology of student blogging is a means for addressing these issues, despite the lack of research on its methodology. In that regard, there is a need for further studies on information and communication technologies (ICT) application by promoting independent student work.

*The aim* of this paper is to present the developed model of organization of bachelors' independent work through educational blogging; to fulfill educational potential and to prove the efficiency of ICTs application in education taking into consideration professional foreign language competence development of future specialists in tool making.

*Methodology and research methods.* When designing the model, the basic considerations of the following methodological approaches were considered: competency-based, personal-oriented, activity-based, thesaurus, and qualimetric; the listed above approaches enable to realize the principles of individualization, professional orientation, integrity, self-organization and interactivity in the performed work. The method of group expert assessment, as the leading one in pedagogical qualimetry, was chosen as the main method in the research undertaken. The methods of modeling and pedagogical experiment were involved.

*Results and scientific novelty.* The structure of professional foreign language competence (including communicative, cognitive and subject components) of future tool-making bachelors is identified. The development of the competence formation model among students is described in detail: having studied independently the subject topic, the students post the material. Pedagogical conditions and didactic guidelines for the model realization are formulated. The developed model, unlike many other models based on using ICT in foreign language teaching, takes into account the necessity of professional orientation of students' foreign language self-learning. The model involves the use of thesaurus approach to enrich the learner's vocabulary; and qualimetric approach to identify the level of their professional foreign language competence development. The developed model and the technology of student blogging were successfully tested as a part of pedagogical experiment at M. T. Kalashnikov Izhevsk State Technical University in the 2016–2017 academic year.

*Practical significance.* The materials of the present investigation can be useful for teachers to organize independent student work. The technology of student blogging can be generalized and adapted to a wider range of higher education training programs.

**Keywords:** independent student work, blog, professional foreign language competence, model, English language, qualimetric approach, thesaurus approach.

**For citation:** Gareyev A. A., Shikhova O. F., Shikhov Yu. A. Organization of independent student work based on student blogging activity. *The Education and Science Journal*. 2018; 3 (20): 117–139. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-3-117-139

## Введение

Одним из основных трендов современного высшего образования является внедрение в учебный процесс информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Однако их применение порождает ряд противоре-

чий. С одной стороны, студенты имеют в своем распоряжении широкий спектр средств и технологий, обеспечивающих доступность информации и практически неограниченные возможности общения. С другой стороны, чрезмерное пребывание в виртуальном пространстве ведет к таким негативным последствиям для обучающихся, как интернет-зависимость, сложность социализации, неразвитость критического мышления.

Очевидно, что преодоление такого рода противоречий в образовании связано с решением проблемы организации эффективного взаимодействия преподавателей и студентов в созданной на основе ИКТ образовательной среде, обеспечивающей условия для активизации и индивидуализации профессиональной подготовки. Актуальность этой задачи обусловлена необходимостью учета личностных образовательных потребностей будущих специалистов и усиления их мотивации к саморазвитию как фактору успешности в профессиональной деятельности. Для ее решения требуется поиск путей повышения эффективности самостоятельной профессионально-ориентированной работы студентов, которая должна курироваться и при необходимости своевременно корректироваться преподавателем.

Наличие у молодых людей определенных навыков онлайн-коммуникации позволяет предположить, что в качестве средства организации самостоятельной работы в техническом вузе возможно использование блог-технологии – ведения обучающимся веб-страниц, на которых размещается самостоятельно проработанная им информация профессиональной направленности.

В Ижевском государственном техническом университете им. М. Т. Калашникова (ИжГТУ) имеется опыт организации такой деятельности, который показывает, что ведение учебного блога, например, при освоении студентами иноязычной компетенции активизирует самостоятельную работу за счет ее индивидуализации, усиления профессиональной направленности и использования базовых навыков учащихся в области ИКТ.

Цель данной статьи – обосновать целесообразность и доказать эффективность организации самостоятельной работы студентов (в нашем случае будущих бакалавров-приборостроителей) с помощью учебных блогов. Потенциал предлагаемой технологии выявлялся нами на примере развития профессиональной иноязычной компетенции, которая будет рассматриваться далее исходя из специфики профессии, приобретаемой студентами, принявшими участие в опытно-экспериментальном исследовании, а именно – как способность будущего выпускника бакалавриата решать коммуникативные задачи в сфере приборостроения, включая общение с носителями иностранного языка, поиск и анализ информации в сети Интернет, оформление научно-технической документации и т. п.

## Обзор литературы

Под блогом обычно понимается веб-сайт, состоящий из регулярно добавляемых записей в виде текстовых, графических, аудио- или/ и видеоматериалов. Изначально блоги, получившие широкое распространение с 1996 г., предназначались для упрощения поиска в Интернете и состояли из набора ссылок на наиболее актуальные ресурсы с их описанием. Сегодня функции и тематика блогов варьируются от рассказов о путешествиях до публикации новостей крупных компаний. Нельзя не согласиться с R. Blood в том, что блоги стали неотъемлемой частью Интернета, так как помогают читателям ориентироваться во все более обширном потоке информации [1]. При этом на блогеров ложится большая ответственность: они должны уметь отсеивать ненужные сведения и отбирать самую востребованную и важную для пользователей информацию.

Первые материалы об опыте внедрения блогов в учебный процесс были опубликованы в 2003 г. Так, K. Kennedy описывает эмпирическое исследование по развитию навыков письменной речи и ведения онлайн-дискуссии у студентов – будущих журналистов [2]. Результаты работы показали, что деятельность в качестве блогеров повышает мотивацию учащихся журналистских специальностей и их ответственность за содержание публикаций.

В обзоре первых методических разработок по ведению учебного блога, предпринятом A. Bartlett-Bragg, приводится алгоритм введения блог-технологии в образовательный процесс, включающий этапы создания блога и рефлексии общения учащихся в нем, которое осуществляется путем комментариев к записям [3].

Особое внимание исследователи обращают на совершенствование навыков работы с информационными потоками. Следует отметить в этом плане статьи J. Bloch, который показал, как регулярные публикации учащимися эссе и рецензий помогают развить, помимо языковых умений, способность оценивать важность информации, выделять главное, аргументировать свою точку зрения [4, 5].

L. Zawilinski, B. Farmer и ряд других авторов продемонстрировали на примерах обучения американских школьников и австралийских студентов, что блоги можно применять и для развития навыков мышления высшего порядка (higher order thinking skills): критической оценки, анализа и синтеза предложенных информационных материалов [6–8].

Подобные исследования проводились не только в англоязычных странах. Так, преподаватели-лингвисты из Политехнического университета Валенсии B. Montero-Fleta и C. Pérez-Sabater организовали с помощью блогов групповую работу, консультируя обучающихся в отношении особенностей письменной речи и регулируя деятельность членов группы. Они обнаружили, что мотивация

к составлению записей и языковые навыки студентов заметно выросли, объяснив это заинтересованностью блогеров в грамотном представлении информации своим читателям [9–10]. Дальнейшие исследования, предпринятые в Испании, подтвердили эффективность использования блогов в формировании языковых навыков и показали, что для успешного внедрения блог-технологии необходимы качественно разработанные задания для обучающихся и своевременная методическая помощь со стороны преподавателя [11].

Вызывает интерес и успешный опыт турецких педагогов R. Ş. Arslan и A. Şahin-Kızıl по применению блог-технологии для развития навыков письма на английском языке. На специально созданных для этой цели сайтах студенты просматривали предназначенные для них материалы и выполняли предлагаемые преподавателем индивидуальные письменные задания. Ведение учебного блога предполагало не только создание текстов на общие темы (эссе, обзоры фильмов и книг, описание культурных особенностей разных стран), но и свободный обмен мнениями по поводу текущих событий (о процессе ведения блога, учебной и внеучебной деятельности), что в значительной мере стимулировало учебную мотивацию молодых людей [12].

В отечественной научно-педагогической литературе также обсуждаются вопросы обучения иностранным языкам при помощи блог-технологии. Этим проблемам посвящены, в частности, работы Т. Ю. Павельевой, Л. К. Раицкой, П. В. Сысоева, А. В. Филатовой и др.

П. В. Сысоевым были выделены *дидактические свойства блога*: доступность аутентичных интернет-ресурсов, возможность эффективной организации информационно-языковой среды, простота использования, а также мультимедийность и свобода самовыражения, позволяющие раскрыть творческий потенциал учащихся и развить все возможные речевые навыки (чтение и письмо с помощью текстовых блогов, аудирование и говорение посредством аудио- и видеоблогов) [13]. Разработанный этим автором алгоритм развития навыков письма на иностранном языке с помощью блог-технологии делится на три этапа:

- *подготовительный*, включающий знакомство с принципами проектной работы с использованием блогов, регистрацию на сервисе блогов, публикацию пробных записей, обсуждение возможных тем проектов и правил соблюдения информационной безопасности в Интернете;
- *процессуальный*, состоящий из выбора темы проекта, публикации письменных материалов по данной теме, изучения и обсуждения в комментариях других публикаций, а также ответов на комментарии читателей;
- *оценочный*, в ходе которого проводятся процедуры самооценки полноты раскрытия рассматриваемого вопроса, а также оценки работы студентов преподавателем по заранее оговоренным критериям [13].

О. В. Пустовалова предлагает собственную модель развития умений письменной речи посредством сервиса микроблогов «Твиттер» [14]. В качестве необходимых для реализации модели методических условий автор выделяет

- наличие у студентов сформированной ИКТ-компетентности, мотивации к ведению онлайн-дискуссии;
- обеспечение их заданиями для совершенствования структуры, содержания и языковой корректности сообщений;
- использование алгоритма обучения, который включает знакомство с целями проекта, сервисом микроблогов «Твиттер», критериями оценки и последовательностью действий при решении поставленных учебных задач.

В исследовании А. К. Раицкой представлена концептуальная модель самостоятельной работы студентов в интернет-среде, где также задействованы учебные блоги. Согласно модели, самостоятельная деятельность студентов должна регулироваться следующими принципами:

- *общедидактическими* (наглядностью, доступностью, научностью и др.);
- *психодидактическими* (сознательностью, активностью, разносторонним развитием, единством внутренней и внешней деятельности);
- *акмедидактическими* (активностью как условием развития личности-субъекта, личностно-профессиональным развитием).

Этапами указанной деятельности являются целеполагание и мотивация будущих специалистов, актуализация знаний и умений, самоорганизация и самооценка работы. Среди дидактических факторов, способствующих ее продуктивности, выделяются создание условий для непрерывного формирования информационной культуры студентов и их наставников, определенная автономность деятельности обучающихся, особая дидактическая, педагогическая, психологическая и акмеологическая подготовка преподавателей [15].

Моделированию процесса формирования профессионально-иноязычной компетентности будущих инженеров посвящено исследование Е. Б. Михайловой [16]. Теоретическую основу ее авторской модели составляет ряд методологических подходов (личностно-ориентированного, контекстного, междисциплинарного и др.) и принципов (активности, самостоятельности, профессиональной направленности обучения и др.). Профессионально-ориентированный характер обучения реализован за счет включения в изучаемую студентами дисциплину «Английский язык» задач профессионального общения, соотносящихся с другими профильными предметами (механикой, электротехникой и др.). В работе комплексно ис-

пользованы различные средства ИКТ, в том числе блоги, а также веб-сервисы, такие как онлайн-переводчики и поисковые системы.

Таким образом, анализ публикаций подтверждает актуальность и практическую значимость использования блог-технологии в учебном процессе. Однако, несмотря на методическую проработанность отдельных аспектов, целостная методика системного применения технологии блогов в вузовской образовательной теории и практике пока отсутствует. Остается недостаточно изученным и такой частный вопрос, как диапазон ресурсов дидактического инструментария учебных блогов для индивидуализации самостоятельной деятельности обучающихся, осваивающих иностранный язык.

Мы предприняли попытку создания своего варианта модели организации профессионально-ориентированной самостоятельной работы студентов по развитию иноязычной компетенции в техническом вузе на основе учебных блогов. Данная педагогическая модель, как показано далее, расширяет теоретические представления профессиональной педагогики о процессе формирования компетенций будущих инженеров в условиях информатизации образования.

## **Материалы и методы**

При построении модели учитывались основные положения трех методологических подходов: компетентностного (положения работ В. И. Байденко, Э. Ф. Зеера, И. А. Зимней, А. И. Субетто, Ю. Г. Татура и др.); личностно-деятельностного (труды И. А. Бима, Е. В. Бондаревской, А. Н. Леонтьева, С. А. Рубинштейна и др.); тезаурусного (описан и обоснован Е. И. Архиповой, Ю. Н. Семиным, М. П. Коваленко, А. Т. Турбовичем и др.), позволяющих реализовать в выполняемой работе принципы индивидуализации, профессиональной направленности, интегративности, самоорганизации и интерактивности.

При моделировании процесса организации самостоятельной работы студентов на основе учебных блогов мы воспользовались одним из основных методов педагогической квалиметрии – групповой экспертной оценкой. Данный метод позволяет алгоритмизировать процедуры экспертизы педагогических объектов и процессов и получить обобщенное квалифицированное заключение по исследуемым вопросам [17–19]. В нашем случае групповая экспертная оценка была задействована при определении структуры, содержания и уровней развития профессиональной иноязычной компетенции учащихся бакалавриата, выборе критериев оценивания учебных блогов и результатов выполнения самостоятельной работы.

В качестве экспертов выступали преподаватели английского языка и сотрудники кафедры радиоэлектронной аппаратуры ИжГТУ, а также практикующие инженеры и специалисты в области педагогики и языкознания; при отборе критериев оценивания учебных блогов привлекались также студенты-блогеры. Опрос экспертов производился при помощи анкет, удовлетворяющих требованиям надежности и валидности (учитывалась «повторяемость» полученных экспертных оценок и степень соответствия методов исследования цели экспертизы). Анкеты оформлялись на базе сервиса Google Формы, облегчающего сбор и обработку данных.

Экспериментальную группу, в которой происходила апробация модели, составили студенты второго курса приборостроительного факультета ИжГТУ, изучающие дисциплину «Английский язык. Технический перевод». Выбор испытуемых был обусловлен тем, что будущие приборостроители – вне зависимости от того, отправятся они работать на производство или продолжат обучение в магистратуре, должны обладать сформированной профессиональной иноязычной компетенцией, если они хотят быть конкурентоспособными на рынке труда [20]. Во-первых, выпускникам так или иначе придется работать с сопроводительной документацией оборудования, которым оснащаются предприятия в сфере приборостроения, а тексты таких документов составлены преимущественно в англоязычной версии. Во-вторых, специалистам-приборостроителям для поддержки своей квалификации необходимо регулярно осуществлять поиск и анализ информации об актуальных тенденциях в мире высоких технологий, для чего также требуется владение английским, а иногда и другими языками. Наконец, на более высокой ступени обучения – в магистратуре – студенты, с тем чтобы углубить специализацию по избранному профессиональному направлению, вынуждены будут читать и оформлять на английском языке научные работы.

Существенное влияние на разработку нашей модели оказал эксперимент одного из ее авторов, который в течение года вел блог на английском языке по профессиональной тематике (по педагогике и иноязычному образованию). В блоге (<https://izheducator.wordpress.com>) еженедельно публиковались две статьи. Результаты эксперимента позволили уточнить теоретико-методологическую базу модели.

### **Модель организации профессионально-ориентированной самостоятельной работы студентов**

Предлагаемая нами педагогическая модель схематично представлена на рис. 1. Она включает четыре блока: целевой, организационный, технологический, педагогической экспертизы, результативный.

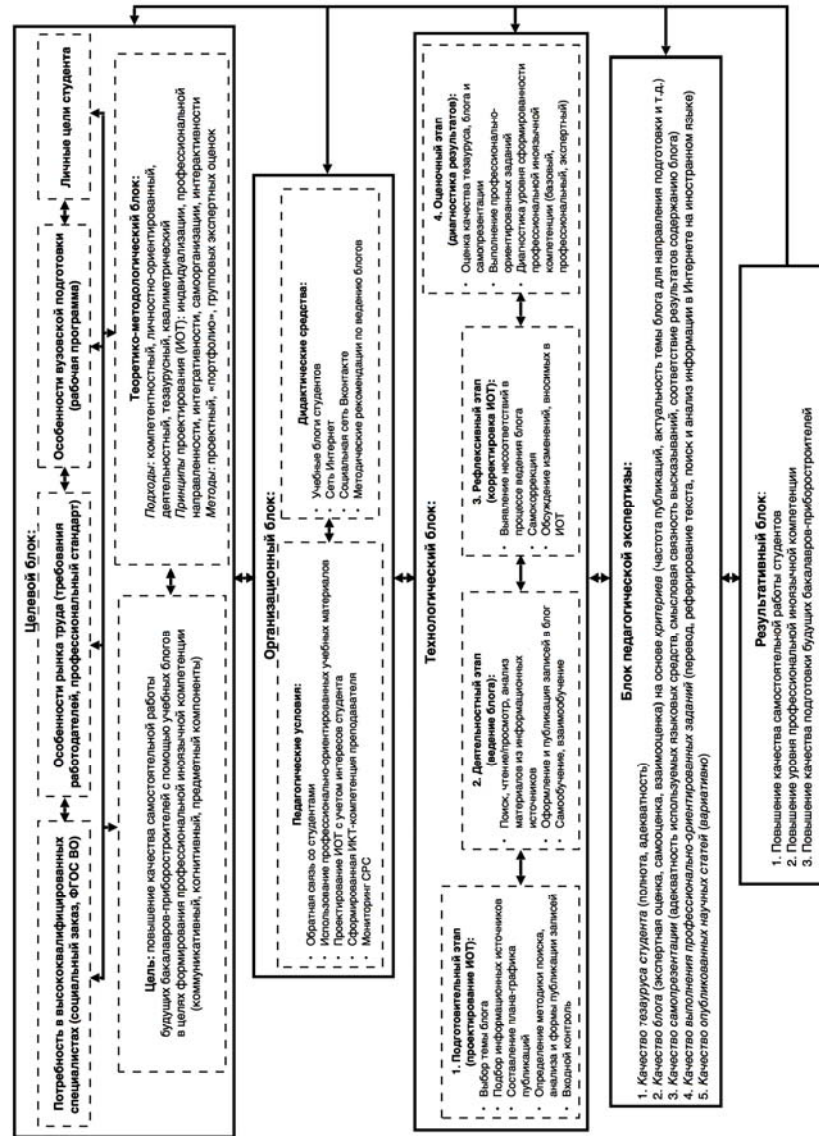


Рис. 1. Модель организации профессионально-ориентированной самостоятельной работы студентов по развитию профессиональной иноязычной компетенции на основе учебных блогов

Fig. 1. Model of organization of profession-oriented independent student work focused on developing professional foreign language competence using student blogging

Целевой блок учитывает совокупность внешних факторов, влияющих на процесс организации рассматриваемой работы. Он отражает социальный заказ на подготовку компетентного специалиста, конкурентоспособного на федеральном и региональном рынках труда, и содержательно представлен подходами, принципами, методами организации самостоятельной работы будущих бакалавров-приборостроителей.

Экспертиза выявила три структурных компонента профессиональной иноязычной компетенции, формируемой в ходе реализации рассматриваемой модели.

1. *Коммуникативный компонент* характеризует способность студента понимать иноязычные тексты и применять лексико-грамматические конструкции, соответствующие профессиональной и учебной ситуации. При оценке его сформированности учитывается грамотность языковых конструкций, используемых в записях и комментариях блога; в процессе итоговой самопрезентации; при выполнении профессионально-ориентированных заданий (ПОЗ).

2. *Когнитивный компонент* отражает способность к саморазвитию, поиску, анализу и синтезу профессионально-ориентированной информации, в том числе на английском языке. Об уровне его сформированности свидетельствует частота публикаций, логическая связность и самостоятельность суждений в блоге (в том числе отсутствие плагиата) и в ходе итоговой самопрезентации; результаты выполнения ПОЗ (умение выделить главное в тексте, найти, проанализировать и логически связно оформить обнаруженную информацию).

3. *Предметный компонент* указывает на способность применять знания профессиональной сферы к решению коммуникативных задач. Признаками его сформированности являются полнота и адекватность представленного в блоге профессионально-ориентированного тезауруса (совокупность профессиональных терминов и связей между ними); степень соответствия содержания блога актуальным проблемам в сфере приборостроения; умение использовать профессиональные термины при выполнении ПОЗ.

Каждый из компонентов оценивался по 5-балльной шкале. Уровни сформированности профессиональной иноязычной компетенции будущих бакалавров-приборостроителей, а также их описание и распределение оценок представлены в таблице (наименования уровней заимствованы из [21]).

Уровни сформированности профессиональной иноязычной компетенции  
будущих бакалавров-приборостроителей  
Levels of professional foreign language competence development of future  
tool-making bachelors

| № | Уровень          | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Сумма баллов по компонентам |
|---|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1 | Недостаточный    | Студент не умеет использовать иноязычные лексико-грамматические конструкции при общении на профессиональные темы, не владеет базовой профессиональной терминологией, не способен логически связно и самостоятельно высказывать суждения по проблемам приборостроения                                                                                                                                                         | менее 8                     |
| 2 | Базовый          | Студент способен применять простые языковые конструкции при общении на одну-две профессиональные темы; адекватно понимать суть изученного иноязычного материала; использовать базовую профессиональную терминологию; высказывать логически связные суждения без их самостоятельной оценки                                                                                                                                    | 8–10                        |
| 3 | Профессиональный | Студент готов и способен использовать сложные лексико-грамматические конструкции при рассмотрении узкого круга профессиональных тем, способен к полному пониманию изученного иноязычного материала ограниченного объема, владеет обширной профессиональной терминологией, готов к поиску и анализу иноязычного материала в Интернете, способен оформлять логически связные, в основном самостоятельные суждения              | 11–13                       |
| 4 | Экспертный       | Студент готов и способен использовать сложные лексико-грамматические конструкции при общении на любые профессиональные темы, способен к полному пониманию изученного иноязычного материала любой сложности и объема, владеет обширной профессиональной терминологией и навыками ее использования в любой коммуникативной ситуации, готов к поиску, анализу, оценке и оформлению объемных материалов по профессиональной теме | 14–15                       |

Анализ научно-педагогической литературы, осуществленный нами на первом этапе исследования, показал, что процесс организации самостоятельной работы студентов, развивающей профессиональную иноязычную компетенцию посредством использования учебных блогов, должен регулироваться принципами:

- *индивидуализации* (предполагает учет индивидуальных целей, интересов, склонностей студента и начальный уровень его иноязычной компетенции);
- *профессиональной направленности* (предусматривает формирование профессионально-значимых качеств личности будущего инженера и позволяет учесть (путем ведения блога по профессиональной тематике) потребности федерального и региональных рынков труда, а также перспективы развития технологий и техники в сфере приборостроения);
- *интегративности* (отражает системность процесса формирования профессиональной иноязычной компетенции, имеющей междисциплинарный характер и включающей развитие ее взаимосвязанных компонентов – коммуникативного, когнитивного, предметного);
- *самоорганизации* (предполагает некоторую свободу действий студента, позволяющую ему организовать и активизировать самостоятельную познавательную деятельность, осознать профессиональные требования к размещаемой в блоге информации, удовлетворить потребности в саморазвитии);
- *интерактивности* (подразумевает межличностную коммуникацию студентов с другими участниками учебного процесса (студентами, преподавателями, носителями иностранного языка, пользователями Интернета), организованную в виде обмена комментариями к записям в блоге и обратной связи от преподавателя с помощью социальной сети vk.com).

Реализация данных принципов возможна при использовании следующих дополняющих друг друга подходов:

- *компетентностного*, направленного на конкретизацию компетентностно-ориентированных целей самостоятельной работы студентов с использованием учебных блогов;
- *личностно-ориентированного*, основанного на проектировании и реализации индивидуальных образовательных траекторий самостоятельной работы студентов, в рамках которых создаются условия для достижения значимых для них личностных целей и рефлексии учебной деятельности;
- *деятельностного*, позволяющего выявить условия для оптимального управления и самоуправления самостоятельной деятельностью студентов;

- *тезаурусного*, ориентированного на структурирование и диагностику профессионального понятийно-терминологического аппарата, используемого в блоге, характеризующего качество сформированности профессионального лексикона блогера (включает 50 профессиональных терминов);

- *квалиметрического*, обеспечивающего количественную оценку качества учебных блогов, профессионального тезауруса, итоговой самопрезентации, а также сформированности профессиональной иноязычной компетенции.

Методика ведения блога отчасти схожа с проектным методом и методом «портфолио». С одной стороны, учебный блог можно рассматривать как проект: его создание и регулярное наполнение требует «прагматической направленности на результат, [который можно] осмыслить, применить в реальной практической деятельности... [При ведении блога так же, как и в методе проектов, студенты] включены в диалог культур» [22] и имеют возможность получить обратную связь от профессиональных лингвистов и носителей иностранного языка через функцию комментариев, встроенную в блог-платформу. С другой стороны, учебный блог выполняет роль электронного «портфолио» – средства контроля и оценки качества самостоятельной работы студента и его прогресса в формировании профессиональной иноязычной компетенции (обнаруживающегося при сравнении первых и последних записей в блоге). Блог является и специфическим отчетом студента, в котором представлены результаты анализа англоязычных материалов по профессиональной тематике. При этом доступность блога в сети Интернет может помочь работодателям оценить способность выпускника решать профессиональные задачи, требующие знания иностранного языка.

Технология организации самостоятельной работы, основанная на предлагаемой модели, требует соблюдения ряда педагогических условий:

- наличия *обратной связи со студентами* в виде системы мгновенных сообщений, электронной почты и других средств, позволяющих оперативно решить возникающие вопросы;

- использования *профессионально-ориентированных учебных материалов*, актуальных для соответствующего направления подготовки (например, для направления 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств» это статьи из научных журналов института IEEE и видеоматериалы проекта Khan Academy из раздела Electrical Engineering);

- *учета профессиональных интересов* и дальнейших профессиональных планов обучающихся;

• *компетентности преподавателя*, курирующего рассматриваемую деятельность: он должен своевременно осуществлять консультативную помощь, регулярно просматривать и анализировать записи и комментарии в блогах, указывать на недостатки при выполнении самостоятельной работы, проверять аутентичность и надежность онлайн-источников, которыми пользуются обучающиеся, оценивать их достижения.

Процесс ведения учебного блога включает четыре этапа: подготовительный, деятельностный, рефлексивный, оценочный.

На *подготовительном этапе* студенту предлагается выбрать тему (из предложенного списка или иную, представляющую для него особый интерес), которая будет задавать проблемную ситуацию для ведения блога. Совместно с преподавателем составляется индивидуальная образовательная траектория – персональная программа обучения, в которую включаются регулярный просмотр интернет-источников (новостных сайтов, блогов экспертов, YouTube-каналов и др.), план-график блог-публикаций, а также наиболее удобные способы поиска, анализа и представления записей. На этом же этапе проводится входной контроль в виде выполнения ПОЗ: перевод фрагмента текста, его реферирование и творческое задание по тексту, требующее поиска и анализа данных в Интернете.

*Деятельностный этап* предусматривает самостоятельное ведение блога с публикацией записей не менее одного раза в неделю и в соответствии с установленными требованиями (необходимый объем публикаций, количество проработанных источников, записей, сделанных комментариев и др.). Самостоятельная работа включает процедуры отбора нужной информации в процессе чтения, просмотра или прослушивания аутентичного материала, а также анализ изученного и его оформление в виде записи в блог. Выполняемая в процессе обработки информации деятельность способствует самообучению и взаимообучению, контролю, самоконтролю и взаимоконтролю студентов, т. е. придает их самостоятельной работе интерактивный характер. Отметим, что в качестве дополнительного задания студентам, ориентированным на учебу в магистратуре, предлагается написать и опубликовать научную статью по итогам работы с учебным блогом.

Целью *рефлексивного этапа* является выявление и коррекция несоответствий и ошибок, допущенных в процессе ведения блога. На этом этапе преподаватель играет роль консультанта, помощника в успешной реализации студентом индивидуальной образовательной траектории его самостоятельной работы.

На оценочном этапе проводится педагогическая экспертиза учебных блогов на основе установленных экспертами критериев. Учитываются также результаты выполнения студентами профессионально-ориентированных заданий. Экспертные данные и результаты ПОЗ позволяют сделать вывод об уровне сформированности профессиональной иноязычной компетенции.

### **Результаты педагогического эксперимента**

В целях апробации описанной модели в Ижевском государственном техническом университете им. М. Т. Калашникова был проведен педагогический эксперимент, в котором приняли участие 46 студентов второго курса приборостроительного факультета, обладающих одинаковым уровнем сформированности профессиональной иноязычной компетенции, зафиксированным на входном контроле. На протяжении 2016/17 учебного года 23 участника экспериментальной группы (ЭГ) вели профессионально-ориентированные блоги на английском языке. В контрольной группе (КГ) самостоятельная работа осуществлялась традиционным образом в соответствии с рабочей программой.

Зафиксированные по окончании курса результаты студентов экспериментальной группы оказались выше, чем контрольной, что свидетельствует о положительном эффекте от использования блогов профессиональной направленности при организации самостоятельной работы. На рис. 2 параметры КГ1 и КГ2 определяют количество студентов контрольной группы, выполнивших задания на указанном уровне сформированности их компетенции (до и после педагогического эксперимента соответственно); параметры ЭГ1 и ЭГ2 – количество студентов экспериментальной группы, выполнивших те же задания на указанном уровне сформированности их компетенции (до и после педагогического эксперимента соответственно).

Динамика развития профессиональной иноязычной компетенции студентов экспериментальной группы, отслеженная на основании оценки содержания учебных блогов, представлена на рис. 3. Для получения данных результатов были использованы записи, сделанные в начале 3-го семестра (на графике – ЭГ1), в начале и в конце 4-го семестра (ЭГ2 и ЭГ3 соответственно). Оценке был подвергнут каждый из компонентов профессиональной иноязычной компетенции: коммуникативный – грамотность употребления лексико-грамматических конструкций, когнитивный – связность и самостоятельность суждений, отсутствие плагиата в записях, предметный – знание и умение применять профессиональные понятия, а также актуальность тематики записей для направления подготовки студентов.

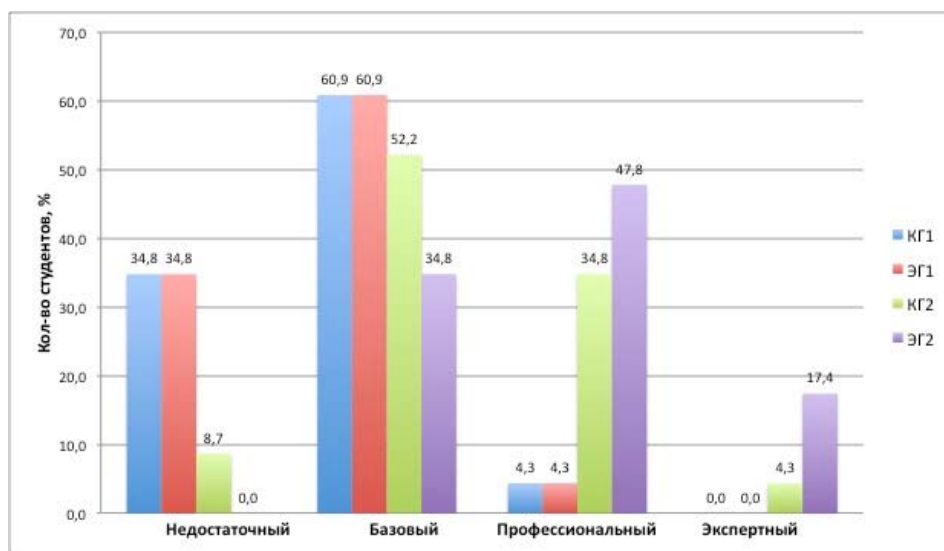


Рис. 2. Результаты выполнения профессионально-ориентированных заданий

Fig. 2. Results of profession-oriented tasks performance

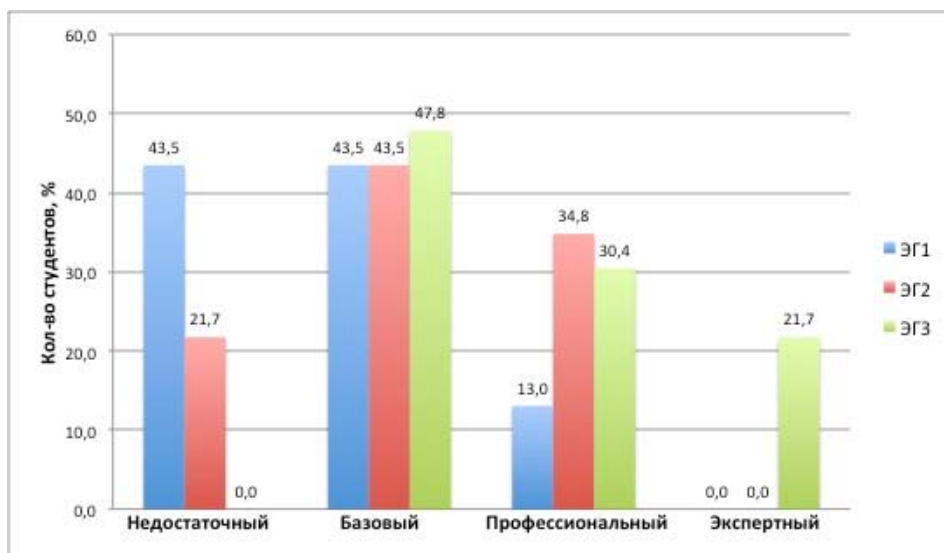


Рис. 3. Динамика развития профессиональной иноязычной компетенции студентов экспериментальной группы

Fig. 3. Dynamics of professional foreign language competence development in the experimental group

Учитывая, что ведение профессионально-ориентированного блога на английском языке вызывает заинтересованность только у части студентов, его следует рассматривать лишь как одну из возможных форм организации самостоятельной работы обучающихся с самопрезентацией полученных результатов в форме экзамена.

Однако в целом отзывы участников эксперимента позволяют сделать вывод о том, что ведение блога активизирует их самостоятельную работу, мотивирует к поиску профессионально-ориентированной информации, создает основу профессиональных контактов. Так, студенты характеризовали работу с англоязычными блогами следующим образом: «В целом интересно, хотя сначала было трудно подобрать материал, но сама работа затягивает»; «Комментарии к записям в блоге очень подбадривают, хочется писать больше»; «Сначала мне показалось, что создавать блог очень трудно, но потом, когда находишь интересную тему, становится намного проще».

Описывая полученные знания и навыки, блогеры отмечали: «...узнала для себя много нового из сферы своей будущей профессии», «Я стала лучше выделять полезные данные из большого количества информации», «Научился компоновать информацию так, чтобы ее было интересно читать, делиться своими мыслями и адекватно реагировать на критику».

Следует отметить, что по окончании работы с блогами студенты предложили ряд мер по увеличению ее эффективности: проводить дискуссии по темам, затронутым в блогах; больше внимания уделять прослушиванию аудио- и просмотру видеозаписей; включить в процедуру ведения блога подготовку видеороликов, которые помогут «поупражняться в произношении и в работе на камеру, ведь нужно же еще и выучить все слова»; ввести рейтинговую систему, в рамках которой за каждую публикацию или комментарий начисляются баллы и каждый блогер может отслеживать и сравнивать свой рейтинг, получая стимул к развитию недостающих навыков.

Примеры разработанных студентами блогов доступны по следующим ссылкам:

- <https://stepanovpavl.wordpress.com> – обзор основных понятий из электротехники и размышления студента-инженера о проблемах ИТ;
- <https://radiomansite.wordpress.com> – новости о современных устройствах и заметки о студенческой жизни;
- <https://bardinweb.wordpress.com> – обзор видео с конференций TED о научно-технической революции, робототехнике и ИТ-сфере.

## Заключение

Результаты проведенного эксперимента свидетельствуют о том, что самостоятельное ведение блога существенно помогает развитию профессиональной иноязычной компетенции и является перспективным направлением обучения студентов.

Вместе с тем в ходе работы были выявлены проблемы реализации разработанной модели: отсутствие письменного руководства по ведению учебного блога и формализованных правил оформления записей, а также значительные временные затраты как студентов, так и преподавателей.

Следовательно, в дальнейшем требуется создание методических рекомендаций по ведению англоязычного блога по профессиональной тематике, использование которых может привлечь к рассматриваемой форме самостоятельной деятельности больше студентов и позволит более четко организовать и курировать их работу.

Решить проблему сокращения рабочего и учебного времени можно через привлечение специального программного обеспечения, которое позволит автоматизировать анализ качества учебных блогов и выработку текущих технических рекомендаций. Примером могут служить приложения Grammarly и Hemingway: они автоматически выявляют грамматические и лексические ошибки в тексте и дают справки по их исправлению. Для обеспечения эффективного внедрения подобных программ нужен их аналитический обзор, выбор наиболее пригодных из них и соответствующая последующая коррекция модели.

Таким образом, продолжением нашей работы станет создание технологии организации самостоятельной работы студентов на основе учебных блогов с учетом результатов проведенного эксперимента, описанного в данной статье.

## Список использованных источников

1. Blood R. The weblog handbook: Practical advice on creating and maintaining your blog. Basic Books, 2002. 144 p.
2. Kennedy K. Writing with web logs // Technology and Learning Magazine. 2003. № 23. [Электрон. ресурс] Режим доступа: <http://web2play.pbworks.com/f/Post+Writing+with+Web+Logs+copy.pdf> (дата обращения 14.02.2018).
3. Bartlett-Bragg A. Blogging to learn // The Knowledge Tree. 2003. № 4. P. 1–12.
4. Bloch J. Abdullah's blogging: A generation 1.5 student enters the blogosphere // Language Learning & Technology. 2007. № 11 (2). P. 128–141.
5. Bloch J. Technology and ESP // The handbook of English for specific purposes, ed. Brian Paltridge and Sue Starfield. Boston: Wiley-Blackwell, 2013. P. 385–405.

6. Hourigan T., Murray L. Using blogs to help language students to develop reflective learning strategies: Towards a pedagogical framework // *Australasian Journal of Educational Technology*. 2010. № 26 (2). P. 209–225.
7. Zawilinski L. HOT blogging: A framework for blogging to promote higher order thinking // *The reading teacher*. 2009. № 62. (8). P. 650–661.
8. Farmer B., Yue A., Brooks C. Using blogging for higher order learning in large cohort university teaching: A case study // *Australasian Journal of Educational Technology*. 2008. № 24 (2). P. 123–136.
9. Montero-Fleta B., Pérez-Sabater C. A research on blogging as a platform to enhance language skills // *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2010. № 2 (2). P. 773–777.
10. Pérez-Sabater C., Montero-Fleta B. ESP vocabulary and social networking: The case of Twitter // *Ibérica*. 2015. № . 29. P. 129–153.
11. Lee L. Digital news stories: Building language learners' content knowledge and speaking skills // *Foreign Language Annals*. 2014. № 47 (2). P. 338–356.
12. Arslan R. Ş., Şahin-Kızıl A. How can the use of blog software facilitate the writing process of English language learners? // *Computer Assisted Language Learning*. 2010. № 23 (3). P. 183–197.
13. Сысоев П. В. Блог-технология в обучении иностранному языку // *Язык и культура*. 2012. № . 4 (20). С. 115–127.
14. Пустовалова О. В. Умения письменной речи в целях обучения иностранному языку в неязыковом вузе средствами социального сервиса Твиттер // *Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки*. 2012. № . 8 (112). С. 151–155.
15. Раицкая А. К. Развитие автономии студента в информационно-образовательной интернет-среде // *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Психология и педагогика*. 2009. № 4. С. 54–58.
16. Кручинина Г. А., Михайлова Е. Б. Формирование профессионально-иноязычной компетентности студентов инженерных специальностей в условиях информатизации высшего профессионального образования // *Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского*. 2012. № . 4 (1). С. 26–33.
17. Шихова О. Ф., Жуйкова О. В. Индивидуальные образовательные траектории самостоятельной инженерно-графической подготовки студентов в техническом вузе // *Образование и наука*. 2013. № 9 (108). С. 56–70.
18. Шихова О. Ф., Шихов Ю. А. Критерии качества компетентностно-ориентированных педагогических контрольных материалов // *Современные фундаментальные и прикладные исследования: Международное научное издание*. 2014. № 1 (12). С. 48–52.
19. Черепанов В. С., Шихов Ю. А. О проблеме фундаментализации инженерного образования: концепция, программно-целевой подход // *Вестник ИжГТУ им. М. Т. Калашникова*. 2004. № 3 (11). С. 5.
20. Гареев А. А. Изучение английского языка как необходимое условие для формирования конкурентоспособности бакалавров профессионального обучения // *Вестник ИжГТУ им. М. Т. Калашникова*. 2016. № 1 (69). С. 82–84.

21. Красавина Ю. В., Шихова О. Ф. Метод электронных междисциплинарных проектов как эффективная форма организации самостоятельной работы студентов вуза // *Образование и наука*. 2017. № 1 (19). С. 160–176.

22. Полат Е. С. Метод проектов на уроках иностранного языка // *Иностранные языки в школе*. 2000. № 2. С. 3–7.

## References

1. Blood R. The weblog handbook: Practical advice on creating and maintaining your blog. Basic Books; 2002. 144 p.

2. Kennedy K. Writing with web logs. *Technology and Learning Magazine* [Internet]. 2003 [cited 2018 Feb 2]: 23. Available from: <http://web2play.pbworks.com/f/Post+Writing+with+Web+Logs+copy.pdf>

3. Bartlett-Bragg A. Blogging to learn. *The Knowledge Tree*. 2003; 4: 1–12.

4. Bloch J. Abdullah's blogging: A generation 1.5 student enters the blogosphere. *Language Learning & Technology*. 2007; 11(2): 128–141.

5. Bloch J. Technology and ESP. The handbook of English for specific purposes. Ed. by Brian Paltridge and Sue Starfield. Boston: Wiley-Blackwell; 2013. P. 385–405.

6. Hourigan T., Murray L. Using blogs to help language students to develop reflective learning strategies: Towards a pedagogical framework. *Australasian Journal of Educational Technology*. 2010; 26 (2): 209–225.

7. Zawilinski L. HOT blogging: A framework for blogging to promote higher order thinking. *The Reading Teacher*. 2009; 62. (8): 650–661.

8. Farmer B., Yue A., Brooks C. Using blogging for higher order learning in large cohort university teaching: A case study. *Australasian Journal of Educational Technology*. 2008; 24 (2): 123–136.

9. Montero-Fleta B., Pérez-Sabater C. A research on blogging as a platform to enhance language skills. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2010; 2 (2): 773–777.

10. Pérez-Sabater C., Montero-Fleta B. ESP vocabulary and social networking: The case of Twitter. *Ibérica*. 2015; 29: 129–153.

11. Lee L. Digital news stories: Building language learners' content knowledge and speaking skills. *Foreign Language Annals*. 2014; 47 (2): 338–356.

12. Arslan R. Ş., Şahin-Kızıl A. How can the use of blog software facilitate the writing process of English language learners? *Computer Assisted Language Learning*. 2010; 23 (3): 183–197.

13. Sysoev P. V. Blogs in foreign language teaching. *Yazyk i kul'tura = Language and Culture*. 2012; 4 (20): 115–127. (In Russ.)

14. Pustovalova O. V. Students' communicative writing skills as a teaching tool in Twitter-education. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki = Tambov University Review. Series Humanities*. 2012; 8 (112): 151–155. (In Russ.)

15. Raitskaya L. K. Learner autonomy development in the Internet-environment. *Vestnik Rossijskogo universiteta druzhby narodov. Seriya: Psikhologiya i pedagogika = Bulletin of Russian People's Friendship University. Series Psychology and Pedagogy*. 2009; 4: 54–58. (In Russ.)

16. Kruchinina G. A., Mikhailova E. B. Forming professional foreign language competence in student of engineering specialties under the conditions of informatization of higher professional education. *Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N. I. Lobachevskogo = Bulletin of N. I. Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod*. 2012; 4 (1): 26–33. (In Russ.)
17. Shikhova O. F., Zhuykova O. V. Individual educational ways of independent engineering graphics training in technical higher school. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2013; 9 (108): 56–70. (In Russ.)
18. Shikhova O. F., Shikhov Yu. A. Quality criteria competence-oriented teaching materials control. *Mezhdunarodnoe nauchnoe izdanie "Sovremennye fundamental'nye i prikladnye issledovaniya" = International Scientific Periodical "Modern Fundamental and Applied Research"*. 2014; 1 (12): 48–52. (In Russ.)
19. Cherepanov V. S., Shihov Yu. A. On the issue of fundamental nature of engineering education: Concept, program-target approach. *Vestnik IzhGTU imeni M. T. Kalashnikova = The Herald of M. T. Kalashnikov ISTU*. 2004; 3 (11): 5. (In Russ.)
20. Gareyev A. A. The role of professionally-oriented foreign language training in developing vocational education teachers' competitiveness. *Vestnik IzhGTU imeni M. T. Kalashnikova = Bulletin of Kalashnikov ISTU*. 2016; 1 (69): 82–84. (In Russ.)
21. Krasavina Y. V., Shikhova O. F. An approach to managing university students' self-study based on interdisciplinary e-projects. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2017; 1 (19): 160–176. (In Russ.)
22. Polat E. S. Project-based foreign language lessons. *Inostrannye yazyki v shkole = Foreign Languages at School*. 2000; 2: 3–7. (In Russ.)

#### **Информация об авторах:**

**Гареев Андрей Александрович** – аспирант кафедры профессиональной педагогики, ассистент кафедры английского языка Ижевского государственного технического университета им. М. Т. Калашникова; ORCID ID 0000-0002-4969-1012; Ижевск, Россия. E-mail: andrei.gareeff@yandex.ru

**Шихова Ольга Федоровна** – доктор педагогических наук, профессор кафедры профессиональной педагогики Ижевского государственного технического университета им. М. Т. Калашникова, Ижевск, Россия. E-mail: olgashihova18@mail.ru

**Шихов Юрий Александрович** – доктор педагогических наук, профессор кафедры профессиональной педагогики Ижевского государственного технического университета им. М. Т. Калашникова; ORCID ID 0000-0002-0580-8936. Scopus Author ID 7003852705; Ижевск, Россия. E-mail: shihov55@mail.ru

Статья поступила в редакцию 25.11.2017; принята в печать 14.02.2018.  
Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

***Information about the authors:***

**Andrey A. Gareyev** – Post-Graduate Student, Department of Vocational Pedagogy, Assistant Lecturer, Department of the English Language, M. T. Kalashnikov Izhevsk State Technical University; ORCID ID 0000-0002-4969-1012; Izhevsk, Russia. E-mail: andrei.gareeff@yandex.ru

**Olga F. Shikhova** – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Department of Vocational Pedagogy, M. T. Kalashnikov Izhevsk State Technical University, Izhevsk, Russia. E-mail: olgashihova18@mail.ru

**Yuri A. Shikhov** – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Department of Vocational Pedagogy, M. T. Kalashnikov Izhevsk State Technical University; ORCID ID 0000-0002-0580-8936. Scopus Author ID 7003852705; Izhevsk, Russia. E-mail: shihov55@mail.ru

Received 25.11.2017; accepted for publication 14.02.2018.

The authors have read and approved the final manuscript.

## ВИДЕОБЛОГГИНГ КАК ИННОВАЦИОННАЯ ФОРМА ПРОЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ СТУДЕНТОВ-ЖУРНАЛИСТОВ

М. В. Петрова

*Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова,  
Москва, Россия.*

*E-mail: pmascha@yandex.ru*

**Аннотация.** *Введение.* Появление принципиально новых форматов и способов трансляции информации неизбежно отражается на образовательном процессе и требует пересмотра установок и технологий педагогической деятельности, что, в свою очередь, порождает ряд методических и дидактических проблем, нуждающихся в решении.

*Актуальность* представленного в статье исследования обусловлена тенденцией распространения видеоблоггинга как инструмента влияния информационной деятельности на образовательную среду и нового коммуникационного канала на рынке образовательных услуг, а также как особой формы учебной проектной деятельности в рамках освоения той или иной учебной дисциплины. Учебное проектирование в условиях дефицита академических часов и увеличения доли самостоятельной работы студентов вузов становится все более востребованным видом обучения. В частности, в настоящее время в высшей школе стали широко применяться междисциплинарные проекты, направленные на профессионально-ориентированное освоение иностранного языка и отвечающие требованиям новой коммуникационной реальности и нуждам современных образовательных систем.

*Цель* публикации – охарактеризовать видеоблоггинг как инновационную разновидность проектного обучения иностранному языку и описать особенности создания и внедрения в учебный процесс медиаконтента.

*Методология и методы.* В ходе исследования применялись универсальные теоретические научные методы: анализ, синтез, конкретизация и обобщение; использовались также гипотетико-дедуктивный и проектный методы.

*Результаты и научная новизна.* Структура видеоблоггинга впервые рассмотрена с позиций учебного проектирования и профориентированного обучения иностранному языку. Обсуждаются дидактические проблемные вопросы, которые возникли у автора при разработке и апробации в рамках дис-

циплины «Немецкий язык» медиапроекта «Episch! Deutsch», созданного в 2015 г. на кафедре медиалингвистики факультета журналистики МГУ им. М. В. Ломоносова. Сделан вывод о том, что для эффективной организации учебного видеоблоггинга и обеспечения возможности профессионального повышения квалификации педагогов необходимы формирование четких критериев реализации данного направления учебно-методической работы и составление соответствующих методических указаний и рекомендаций.

**Практическая значимость.** Материалы статьи могут быть полезны будущим и практикующим преподавателям иностранного языка, а также другим категориям работников сферы образования, занимающимся организацией учебной проектной деятельности.

**Ключевые слова:** профориентированное обучение иностранному языку, блоггинг, проектное обучение, цифровые технологии в обучении иностранному языку, дидактические вопросы современной педагогики, медиатекст, цифровое повествование.

**Для цитирования:** Петрова М. В. Видеоблоггинг как инновационная форма проектно-ориентированного обучения иностранному языку студентов-журналистов // Образование и наука. 2018. Т. 20. № 3. С. 140–159. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-3-140-159

## **VIDEO BLOGGING AS AN INNOVATIVE FORM OF THE PROJECT ACTIVITY IN FOREIGN LANGUAGE TEACHING TO JOURNALISM STUDENTS**

**M. V. Petrova**

*Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia.*

*E-mail: pmascha@yandex.ru*

**Abstract. Introduction.** The appearance of new formats and ways of presenting information inevitably affects the educational process and leads to the necessity to revise the paradigm of pedagogical attitudes and tools of the teaching activity, which in turn generates a number of methodological and didactic problems to be solved.

*The relevance* of the research topic is caused by the current tendency of the distribution of video blogging as an information activity tool that affects the educational environment. There is a steady development of video blogging (a special kind of blog, where the emphasis is made on video information) as a new channel of communication in the educational services market, and using it as a separate form of non-educational project activity within the framework of mastering one or another academic discipline. In the conditions of deficiency of classroom hours

and increase in student independent work, project-based education is becoming more and more demanded type of training. Currently, interdisciplinary projects are being widely disseminated at high school; these projects are aimed at vocational guidance for a foreign language, they meet the requirements of the new communication reality and the needs of modern educational systems.

*The aim* of the publication is to consider video blogging as an innovative form of project-oriented learning a foreign language and to characterize the features of creating and implementing media content within the framework of a foreign language training course.

*Methodology and research methods.* In the course the research, such theoretical scientific methods as analysis, synthesis, concretization, generalization, as well as hypothetical-deductive and design methods were applied.

*Results and scientific novelty.* For the first time the article deals with the structure of video blogging as a project work and as a form of professionally oriented foreign language teaching as well, also there are formulated basic didactic questions in the article. These questions have appeared in the process of the development and the implementation of the media project “Episch! Deutsch”, created in 2015 within the framework of the subject “German language” at the Department of Media Linguistics of the Faculty of Journalism of Moscow State University named after M. V. Lomonosov. The conclusion is made that it is necessary to develop methodological criteria and educational standards that regulate video blogging as a way of teaching and methodological work, also a providing an opportunity for development of teachers’ professional qualification.

*Practical significance.* The materials of the present publication can be useful for future and practicing teachers of a foreign language, as well as for other categories of educators engaged in organization of educational project activities.

**Keywords:** professionally oriented teaching of a foreign language, blogging, project-based education, digital technologies in teaching of a foreign language, didactic questions of modern pedagogy, media text, digital storytelling.

**For citation:** Petrova M. V. Video blogging as an innovative form of the project activity in foreign language teaching to journalism students. *The Education and Science Journal*. 2018; 3 (20): 140–159. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-3-140-159

## Введение

Стремительное развитие в XXI столетии коммуникационных технологий привело к появлению новых форматов и способов подачи информации, что оказало существенное влияние и на образовательный процесс. В контексте тенденций развития современных систем образования становится очевидно, что организация учебной деятельности нуждается в глук-

боких структурных изменениях, которые требуют предварительного тщательного осмысления.

Преподавание иностранного языка в высшей школе имеет целью подготовку компетентного специалиста. Процесс достижения данной цели включает в себя формирование следующих устойчивых навыков и выработанных регулярными повторениями умений применять знания на практике:

- профессионального владения иностранным языком как средством межкультурной и профессиональной коммуникации;
- самостоятельной академической работы с иноязычными текстами;
- владения специфической терминологией, принятой в соответствующей профессиональной сфере на международном уровне;
- критического анализа и работы с информацией на иностранном языке;
- продуцирования собственного авторского текста на иностранном языке как в устной, так и в письменной форме, а также ведения дискуссии.

Выпускники магистратуры журналистского профиля подготовки, кроме перечисленных умений, должны обладать дополнительными компетенциями (под которыми принято понимать приобретенные знания и опыт в профессиональной области):

- владеть основным иностранным языком на уровне C1 и вторым иностранным языком на уровне не ниже B1 (по общеевропейской шкале оценивания (Common European Framework of Reference, CEFR)<sup>1</sup>, с тем чтобы уметь поддерживать на этих языках как письменную, так и устную коммуникацию на профессиональные журналистские и научные темы;
- владеть методами реферирования, навыками анализа и продуцирования устной и письменной речи академической направленности на иностранном языке.

С целью обеспечения будущего специалиста необходимыми знаниями в условиях дефицита академических часов, выделяемых учебными планами высших учебных заведений на изучение иностранного языка, наиболее продвинутые преподаватели прибегают к дополнительным, внеучебным формам обучения, в частности к проектной деятельности как одному из направлений учебно-методической работы.

Т. В. Мельничук, на наш взгляд, довольно точно определяет учебную проектную деятельность как «создание идеального или материального

---

<sup>1</sup> Gemeinsamer Europäischer Referenzrahmen für Sprachen (GER). [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.europaeischer-referenzrahmen.de> (дата обращения: 06.11.2017).

продукта, обладающего объективной или субъективной новизной» [1]. Данная деятельность подразумевает творческий и в достаточной степени автономный подход к практической задаче. Студенту предоставляется возможность самостоятельно формировать содержание работы, исходя из собственных интересов, задатков и профессиональной специализации. В рамках изучения иностранного языка в процессе решения проектной задачи востребованными становятся не только языковые компетенции, но и профессиональные навыки. Обязанность преподавателя на всех этапах учебной проектной деятельности состоит в помощи и контроле грамотного выполнения проектной работы.

Новым и, пожалуй, наиболее привлекательным для современного «цифрового поколения» [2] видом обучающей проектной деятельности в настоящее время является видеоблоггинг.

Под блоггингом понимается одна из форм регулярной интернет-коммуникации, которая означает ведение личного или группового блога, т. е. «записей в интернет-дневнике, как правило, доступном к комментированию неопределенному кругу лиц» [3].

Видеоблоггинг, или «влог» (сокращенное название от англ. *vlog – video blog* или *video log*), – разновидность блоггинга, в котором доминируют не текстовые записи, а регулярно добавляемые заметки в форматах видео- или мультимедиафайлов – иными словами, медиатекстов. Под последними традиционно подразумевается «последовательность любых, а не только вербальных знаков» [4], в которой «вербальные и медийные компоненты текста тесно взаимосвязаны и могут сочетаться друг с другом на основе самых разных принципов: дополнения, усиления, иллюстрации, выделения, противопоставления и т. д., образуя при этом некую целостность, неразрывное единство» [3].

В нашем исследовании термин «видеоблоггинг» используется в контексте преподавания иностранного языка как форма продолжительной деятельности учащихся по созданию комплексных аутентичных медиатекстов.

Ведение обучающимися личного или группового видеоблога по изучаемому предмету – это дидактическая форма<sup>1</sup> внеаудиторной учебной проектной деятельности по созданию комплексного медиалингвистического продукта в виде серии медиатекстов. Видеоблоггинг предполагает особую организацию всех компонентов системы обучения с целью достижения актуальных дидактических задач, реализуемых в условиях самос-

---

<sup>1</sup> Форма – способ существования содержания, неотделимый от него и служащий его выражением. Источник: Толковый словарь С. И. Ожегова. Режим доступа: <http://www.вокабула.рф>.

тотальной подготовки учащихся, однако как при дистанционном, так и, на определенных этапах работы, очном руководстве и контроле преподавателя. Дидактической задачей, согласно трактовке академика В. И. Загвязинского, является задача управления теоретической и практической учебно-познавательной деятельностью, осуществляемой совместно преподавателем и студентами для достижения общих образовательных целей [5, с. 61].

*Объектом* исследования, представленного в данной статье, является видеоблоггинг как инновационная форма учебной проектной деятельности.

*Предмет* исследования – ряд дидактических проблем, возникающих в процессе применения данной специфической формы проектно-ориентированного обучения иностранному языку в высшей школе.

*Актуальность* работы обусловлена тенденцией проникновения видеоблоггинга из массово-информационной сферы в образовательную среду. В настоящее время он используется в качестве инновационного канала коммуникации на рынке образовательных услуг и в качестве вида (вне)учебной проектной деятельности в рамках освоения той или иной учебной дисциплины в школах и вузах. Вместе с тем в научном сообществе отсутствуют целостные представления об указанном средстве сетевого общения как о междисциплинарной форме проектной работы и, следовательно, не существует четких методических критериев, указаний и рекомендаций для эффективного регулирования соответствующего учебно-методического направления. Восполнение обозначенных пробелов представляется весьма своевременным.

*Основные задачи* исследования – охарактеризовать видеоблоггинг как особый вид учебно-методической работы по созданию медиалингвистического продукта на иностранном языке; представить структуру соответствующей проектной работы; обозначить наиболее существенные дидактические проблемы и вопросы, нуждающиеся в решении.

## **Обзор литературы**

Исследование функционирования блоггинга, в том числе видеоблоггинга, отечественными и зарубежными учеными осуществляется в следующих основных направлениях:

- жанровом, включающем анализ жанровой специфики и оригинальной структуры явления, его места в системе современных средств массовой информации (Я. Н. Засурский [6]; М. М. Лукина [7]; Е. А. Вартанова [8]);
- правовом, касающемся прежде всего механизма нормативного регулирования и защиты авторских прав (И. И. Засурский, В. В. Харитонов [9]; А. В. Даниленков [10]; Д. Эрдос [11]);

• методико-технологическом, рассматривающем технологию (видео)блоггинга как нового инструмента информационной деятельности (Дж. Райт [12]; М. С. Шилиманов [13]; А. В. Попов [14]; М. Кент [15]).

В методическом плане подвергаются анализу преимущественно такие аспекты рассматриваемого явления, как разработка и применение интернет- и PR-технологий, эффективность блоггинга как маркетингового инструмента, метод сбора и подачи информации в видеоблоггинге.

Отечественная педагогическая наука до последнего времени не выделяла блоггинг и видеоблоггинг в качестве особого вида технологий учебной проектной деятельности. Однако по многим причинам (в связи с усилением информатизации и технологизации образования, увеличением доли самостоятельной работы учащихся, преобладанием у новых поколений визуального мышления и др.) назрела потребность проанализировать видеоблоггинг как форму обучения, согласно которой дидактические задачи педагога и студента включают в себя процесс подготовки, производства и постпроизводства учебного информационного продукта в визуальном видеоформате. На наш взгляд, необходимо не только сделать видеоблоггинг самостоятельным объектом дидактико-методического исследования в контексте его практического применения в обучении иностранному языку (и другим дисциплинам), но и разработать методические рекомендации по созданию и использованию соответствующих медиалингвистических продуктов.

В мировой педагогической практике так называемое «цифровое повествование» («digital storytelling») как форма тренировки устной и письменной коммуникации учащихся на иностранном языке с применением информационно-коммуникационных технологий сегодня является неотъемлемой частью аудиторных занятий. Цифровое повествование – это «короткие личные мультимедийные истории, рассказанные от сердца» [16]. В данном определении акцентированы формообразующие характеристики рассматриваемого вида педагогической практики: персональный характер, мультимедийность и аутентичность. Кроме понятия «цифровое повествование», иногда используются его аналоги «цифровой рассказ», «цифровая история», «интерактивное повествование», «цифровое эссе». Все они передают ключевую идею – использование мультимедиаинструментов для представления учащимся своей собственной истории.

Однако подобный жанровый подход не исчерпывает всех вариантов возможной интеграции мультимедиа в обучение. Характеристики взаимодействия учащегося с учебным материалом и применения информационно-коммуникационных технологий в целях изучения иностранного

языка намного разнообразнее и шире. Акцентирование внимания на формальных и содержательных свойствах не учитывает процессуального характера, а также междисциплинарной, комплексной основы проектной деятельности.

### **Материалы и методы**

Основой проведенного исследования стал практический опыт реализации под руководством автора данной публикации медиалингвистического междисциплинарного проекта «Episch! Deutsch» («Эпиш! Дойч») по ведению учебного видеоблога<sup>1</sup>, созданного в 2015 г. на кафедре медиалингвистики факультета журналистики Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова.

Двухлетний опыт проектной деятельности позволяет охарактеризовать видеоблоггинг как особый вид учебно-методической работы, направленный на создание медиалингвистического продукта на иностранном языке; проанализировать его структуру с методико-дидактических позиций и выявить наиболее актуальные дидактические проблемы и вопросы, нуждающиеся в регулировании. Для этих целей в работе, кроме универсальных теоретических научных методов: анализа; синтеза; конкретизации; обобщения, использовались гипотетико-дедуктивный и проектный методы.

Изучение возможностей применения проектного метода предусматривало наблюдение за развитием на его основе познавательных и творческих навыков учащихся, их языковых и профессиональных компетенций, умений самостоятельно конструировать свои знания и ориентироваться в информационном пространстве, навыков критического и аналитического мышления.

### **Результаты исследования**

При создании проекта «Episch! Deutsch» и апробации его на базе факультета журналистики МГУ мы ставили перед собой цель построить и протестировать такую модель обучения иностранному языку, которая бы соответствовала конкретным практическим языковым и профессиональным задачам, стоящим перед студентами. Обучение иностранному языку будущих журналистов длится от четырех до восьми семестров (немецкий изучается как второй иностранный язык), количество учебных часов составляет от четырех до шести часов в неделю. Уровень знаний

---

<sup>1</sup> Режим доступа: <http://epischdeutsch.ru> (дата обращения: 06.11.2017).

студентов – начальный, по общеевропейской шкале оценивания A1 (Common European Framework of Reference, CEFR)<sup>1</sup>.

Форма учебной проектной деятельности была избрана как наиболее отвечающая поставленной образовательной цели. Данная деятельность подразумевает творческое отношение учащегося к проектному заданию. Содержание и способ реализации работы определяются им самостоятельно в ходе теоретического анализа источников. Подобный достаточно свободный подход не ограничен необходимостью сдачи зачетов и/или экзаменов и опирается на мотивацию учащихся, занимающихся по выбранной теме в свое личное время.

Основной вид деятельности при выполнении проекта заключался в создании учащимися видеороликов, посвященных анализу языковых (грамматических, лексических, фонетических) феноменов и знакомству с отдельными фактами страноведения, истории и культуры Германии, а также других немецкоязычных стран. Таким образом, в проектной работе задействовались не только языковые, но и профессиональные компетенции начинающих журналистов.

Концепция проекта предусматривала самостоятельную исследовательскую работу студентов по обнаружению и изучению различий в структурах родного и иностранного языков, лексико-грамматических особенностей и закономерностей, а также поиск оптимальной формы представления результатов проделанных изысканий в виде аутентичных медиатекстов.

### **Структура видеоблоггинга как проектной работы**

Несмотря на концептуальные различия подходов к инновационному обучению с привлечением цифровых технологий, а также разнообразие используемых типов и форматов, видеоблоггинг как особая форма проектно-ориентированного и профориентированного обучения иностранному языку имеет вполне конкретную и универсальную структуру, включающую следующие стадии:

- 1) написание сценария, соответствующего определенной педагогической задаче;
- 2) перевод закадрового текста и/или стендапа на иностранный язык;
- 3) чтение и фонетическая тренировка материала;

---

<sup>1</sup> Gemeinsamer Europäischer Referenzrahmen für Sprachen (GER). [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.europaeischer-referenzrahmen.de> (дата обращения: 06.11.2017).

- 4) съемка и иллюстрирование видеоролика, анимация;
- 5) монтаж видеоролика;
- 6) размещение видеоролика в социальных сетях, продвижение контента.

Как наглядно показывает представленная структура, рассматриваемая проектная деятельность носит комплексный и междисциплинарный характер. Ее языковая составляющая обеспечивает языковую практику и углубленное знакомство с культурой изучаемого языка и профессиональным тезаурусом; позволяет участникам овладеть навыками работы с немецкоязычными текстами; сформировать способность анализировать и интерпретировать данные тексты. Медиакомпонент развивает и позволяет применить на практике умения и навыки, которые студенты факультета журналистики приобретают в ходе освоения дисциплин профессионального цикла: проект базируется на знаниях, получаемых студентами в ходе освоения основной образовательной программы специалитета или бакалавриата по специальности и направлению «Журналистика».

Кратко опишем стадии проектной работы на примере проекта «Episch! Deutsch», делая акцент на дидактических аспектах.

1. *Написание сценария, соответствующего определенной педагогической задаче.* Под педагогической задачей мы понимаем осмысленную учебную ситуацию, предусматривающую познание конкретного языкового материала. Она является результатом осознания субъектом цели образования и условий ее достижения в конкретной педагогической ситуации, а также необходимости выполнения профессиональных действий. Один из важнейших элементов рассматриваемой учебной деятельности – написание сценария обучающего грамматического или лексического видеоролика, который представляет собой развернутый, имеющий четкую структуру план ранее разобранный на занятии темы. Студент должен в доступной и современной форме изложить пройденный материал, что позволяет ему вновь обратиться к исследованию языковых явлений, на сей раз преимущественно самостоятельному. В качестве объекта работы преподавателем отбираются только те лингвистические феномены, которые отвечают уровню языковой компетенции магистрантов.

2. *Перевод закадрового текста и / или стендапа на иностранный язык.* В ходе перевода сценария видеоролика ситуация поиска оптимальной формы высказывания в рамках конкретной задачи вынуждает обучающегося использовать не только основной или, что намного хуже, первый попавшийся перевод того или иного слова или выражения, но искать наиболее адекватный русский аналог. Так выполняется самостоятельная исследова-

тельная работа по обнаружению различий в структурах родного и иностранного языков, лексико-грамматических особенностей и закономерностей. В соответствии с главной дидактической задачей этого этапа сделанные открытия применяются и усваиваются в ходе личного практического опыта.

3. *Чтение и фонетическая тренировка материала.* Это комплексная и многоступенчатая стадия работы, направленная на улучшение общих языковых и в особенности фонетических навыков. Вначале студенты получают в качестве образцов аудиозаписи, выполненные носителем языка или преподавателем. «Пассивное слушание» не предполагает непосредственного контроля [17]. Затем, имея подготовленный и переведенный сценарий, в ходе многократного «активного слушания» они работают с текстом: пытаются понять его общий смысл, выясняют значение незнакомых слов, вычленивают «смысловые узлы» реплик, отмечают интонационный рисунок фраз и ударений. Подобная деятельность сопровождается дополнительными указаниями преподавателя в отношении интонационно-фонетических особенностей фрагментов аудиотекста. Только после выполнения студентами предварительной работы они приступают к созданию своей аудиозаписи («начитки»), которая проверяется и корректируется преподавателем до тех пор, пока не будет достигнут приемлемый результат.

4. *Съемка и иллюстрирование видеоролика, анимация.* Прежде всего, необходимо подчеркнуть, что на данной стадии проектной работы учитывается специализация каждого студента, который может выбрать направление, максимально соответствующее его интересам и способностям. Так, обучающиеся фотожурналистике выступают в качестве фотографов и видеооператоров; будущие специалисты в сфере медиабизнеса продвигают проект в медиасфере; телерадиожурналисты или журналисты печатных СМИ становятся актерами, сценаристами, видеомонтажерами, режиссерами; специалисты в области дизайна работают в качестве иллюстраторов.

Видеосъемка, с одной стороны, погружает учащихся в знакомую им журналистскую среду, а с другой – побуждает их к немедленному практическому применению полученных языковых знаний.

Помимо видеосъемки важнейшей частью проектной деятельности, предусматривающей масштабную аналитическую работу с языковым материалом, является иллюстрирование, т. е. снабжение текста рисунками, создание инфографики, схем, а также использование анимации. В процессе подготовки ролика вся информация, подлежащая запоминанию, структурируется с помощью различных аудиовизуальных средств. Абстрактные грамматические или лексические категории, таким образом,

оформляются в виде медиатекста. Данный способ применен, например, в ролике «Неопределенно-личное местоимение man»<sup>1</sup>, в котором грамматическая тема раскрывается как через игровой диалог, так и за счет рисунков, схем, инфографики и анимации.

5. *Монтаж видеоролика* – один из этапов постпродакшна, т. е. постпроизводства, работы с отснятым материалом, включающей монтаж видеофрагментов, наложение звуковой дорожки (озвучки), субтитров, финальных титров, музыкального сопровождения. На этой стадии корректируется закадровый текст смонтированного материала. При наличии в кадре человека, говорящего на русском языке, делается дополнительный перевод речи и ее озвучивание.

6. *Размещение видеоролика в социальных сетях, продвижение контента.* Данный этап проектной работы не является обязательным, однако дает дополнительную возможность закрепления профессиональных компетенций студентов, формируемых в ходе освоения основной образовательной программы по направлению «Журналистика». Для продвижения созданного учебного видеоконтента студенты используют навыки SMM (social media management) в социальных сетях, пишут заметки на культурно-языковые темы и исторические справки, общаются с участниками языкового сообщества «Episch! Deutsch» в Интернете и участвуют в образовательных и журналистских конкурсах. Так, в ходе апробации нашей версии проекта «Episch! Deutsch» учащимися был создан его сайт, разработаны страницы в социальных сетях YouTube («Ютьюб»)<sup>2</sup>, «Вконтакте»<sup>3</sup>, Facebook («Фейсбук»)<sup>4</sup> и Instagram («Инстаграм»)<sup>5</sup>.

Широкий набор образовательных рубрик и разнообразие медийного контента поддерживаются усилиями студентов, которые на постоянной основе, в том числе во время каникул, занимаются формированием, обновлением и распространением лингвистического контента в Интернете.

Таким образом, структура представленной работы наглядно демонстрирует, что проект «Episch! Deutsch» дает возможность студентам погрузиться в языковую среду, отточить немецкое произношение, качественно выполнять переводы, при этом активно осваивая и закрепляя на

---

<sup>1</sup> Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=oUALzWj2Ox8&t=73s> (дата обращения: 24.03.2018).

<sup>2</sup> Режим доступа: <https://www.youtube.com/channel/UCFaiE460FNL-jnwipQty9Xw>.

<sup>3</sup> Режим доступа: <https://vk.com/epischdeutsch> (дата обращения: 06.11.2017).

<sup>4</sup> Режим доступа: <https://www.facebook.com/groups/236280353418576/> (дата обращения: 06.11.2017).

<sup>5</sup> Режим доступа: <https://www.instagram.com/epischdeutsch> (дата обращения: 06.11.2017).

практике профессиональные значимые умения и навыки. Во время выполнения проекта студентам были предоставлены необходимые дополнительные профессиональные консультации: мастер-классы по видеомонтажу и звукорежиссуре.

Подготовленные благодаря реализации проекта «Episch! Deutsch» видеоматериалы в настоящее время используются студентами других курсов и других вузов при освоении конкретных тем: отработки фонетики (видеоролик «Phonetik Konsonanten T 5 – Zz [ts]» для начинающих<sup>1</sup>), грамматики, устойчивых выражений («Ein Zitat in 5 Bildern: Leben ohne Musik (Friedrich Nietzsche)»<sup>2</sup>), лексики по определенной тематике (видеоролик «Im Cafe. Dialog» для начинающих<sup>3</sup>). Видеоролики как визуальное инновационное сопровождение теоретического знакомства с грамматическими правилами и исключениями облегчают процесс изучения иностранного языка. Однако, поскольку основная цель учебного видеоблоггинга заключается в совершенствовании коммуникативной компетенции конкретных студентов, ценность создаваемого проектного продукта как потенциального учебного материала не имеет первостепенного значения.

### Обсуждение

Педагог в ходе организации, управления и мониторинга учебной проектной деятельностью студентов, в силу ее динамических характеристик и недостаточности методического обеспечения, сталкивается с целым спектром дидактических проблем.

Так, уже на стадии постановки дидактической задачи проектной работы преподаватель иностранного языка испытывает трудности диагностики ресурсного потенциала данного вида деятельности. Результат совместного со студентами труда по разработке междисциплинарного профессионально-ориентированного проекта может быть достигнут, только если обе стороны обладают необходимыми и достаточными для решения поставленной задачи навыками и знаниями. Тестирование для определения уровня владения студентами иностранным языком не представляет сложности, но оценка профессиональных навыков, приобретенных при изучении профильных дисциплин (в нашем случае в рамках специальности «Журналистика») и распределение на этой основе функциональных

---

<sup>1</sup> Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=a9s6BtdLYTk> (дата обращения: 24.03.2018).

<sup>2</sup> Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=5xgfOScgZuk> (дата обращения: 24.03.2018).

<sup>3</sup> Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=2crvGeAB8yM&t=9s> (дата обращения: 24.03.2018).

обязанностей между участниками проекта неизбежно вызывают затруднения. Решение проблемы требует не только самоотдачи преподавателя и погружения его в мир интересов каждого студента, но и наличия у руководителя проекта базовых знаний в профессиональной области обучающихся, для чего необходима система взаимного коллегиального консультирования на основе межкафедрального сотрудничества.

Об актуальности и востребованности междисциплинарных, ориентированных на профессиональную подготовку проектов как части обучения иностранному языку (а в связи с этим создания условий для повышения квалификации педагогов) свидетельствует мировой опыт. В работах зарубежных авторов рассматриваются различные аспекты создания и реализации образовательных медиапроектов [18–24]. Результаты соответствующих по тематике исследований и практического опыта активно обсуждаются на международных конференциях. Например, на XVI Международном конгрессе учителей и преподавателей немецкого языка («IDT-2017») в г. Фрибур (Швейцария) наиболее ярко и широко представленной оказалась секция проектно-ориентированного обучения немецкому языку. В принятой на конгрессе резолюции (п. 9) по поддержке и развитию немецкого языка как иностранного постулировалась обязательность дальнейшего обучения и повышения квалификации преподавателей дисциплины исходя из принципов ориентации на профессию и компетентностно-ориентированный подход<sup>1</sup>.

На том же конгрессе в дискуссионном формате обсуждались промежуточные итоги реализуемого в МГУ им. Ломоносова медиапроекта «Erisch! Deutsch». Диспутировались следующие методико-дидактические вопросы:

- целесообразность внеучебной проектной деятельности в диапазоне уровней A1–A2 по «Общеввропейской шкале уровней владения иностранными языками»<sup>2</sup>;
- определение целей проектной деятельности (что первично: творческая инициатива учащихся или выдающееся качество проектного продукта? как достичь адекватного соотношения творческой и обучающей составляющих проектной работы?);

---

<sup>1</sup> Die Freiburger Resolution zur Sprachenpolitik [Электрон. ресурс]. Режим доступа: [https://www.idt-2017.ch/docs/resolution/Freiburger\\_Resolution\\_IDT\\_2017\\_komplett.pdf](https://www.idt-2017.ch/docs/resolution/Freiburger_Resolution_IDT_2017_komplett.pdf) (дата обращения: 06. 11.2017).

<sup>2</sup> Gemeinsamer Europäischer Referenzrahmen für Sprachen (GER) [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.europaeischer-referenzrahmen.de> (дата обращения: 06.11.2017).

- организующая и контролирующая функции педагога в междисциплинарных проектах, степень педагогического контроля;
- повышение квалификации педагогов;
- определение значимости созданного видеоконтента (выработка критериев оценивания) на основе его приемлемости в качестве обучающего компонента.

Итогом обсуждения стало понимание, что, поскольку междисциплинарная проектная деятельность является востребованным и актуальным видом учебной деятельности по формированию у учащихся языковых и профессиональных компетенций, необходимо:

- разрабатывать образовательные и методические стандарты для реализации медиалингвистических междисциплинарных проектов;
- обеспечить педагогам, координирующим соответствующие проекты, условия и возможности для профессионального повышения квалификации и обмена опытом.

Проектная деятельность в высшей школе должна быть конгруэнтной новой коммуникационной реальности, максимально отвечая при этом конкретно-практическим задачам образовательных программ.

### **Заключение**

В условиях стремительного развития информационного общества знаний нужны новые педагогические подходы к профессиональной подготовке.

В рамках освоения иностранного языка проектная деятельность в виде создания аудиовизуального медиатекста – часть эволюционного процесса новой педагогики, базирующейся на фундаментальных принципах и достижениях традиционных методик. Опыт профориентированной проектной деятельности получен нами в ходе создания и реализации представленного в статье внеаудиторного междисциплинарного проекта «Erisch! Deutsch». Согласно концепции проекта изучение немецкого языка происходит на основе интеграции языковых занятий и уже имеющихся у студентов умений и компетенций в сфере профессиональной журналистики.

Многообразие затруднительных ситуаций, возникших во время методико-дидактической подготовки учебного материала, определения объема трудовой нагрузки и ее распределения между участниками проекта, а также в процессе аксиологической компиляции педагогических задач в единую систему, позволил нам сделать вывод о необходимости разработки образовательных и методических стандартов для реализации по-

добных медиалингвистических междисциплинарных проектов, включающих

- установление критериев оценки соответствия содержания, уровня и качества создаваемого медиатекста требованиям государственных образовательных стандартов;

- подготовку практических методических рекомендаций для осуществления междисциплинарной (вне)учебной проектной деятельности.

### **Список использованных источников**

1. Мельничук Т. В. Метод проектов [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://tme1.ru/metod-proektov> (дата обращения: 06.11.2017).

2. Prensky M. Digital Natives, Digital Immigrants [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf> (дата обращения: 20.03.2018).

3. Волков С. Ю., Никитенко В. А. Блоггинг как форма политической коммуникации [Электрон. ресурс]. Режим доступа: [http://journal.mrsu.ru/wp-content/uploads/2015/06/volkov\\_nikitenko1.pdf](http://journal.mrsu.ru/wp-content/uploads/2015/06/volkov_nikitenko1.pdf) (дата обращения: 06.11.2017).

4. Добросклонская Т. Г. Медиалингвистика: системный подход к изучению языка СМИ. Москва, 2008 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.ffl.msu.ru/research/publications/dobrosklonskaya/dobrosklonskaya-medialingvistika.pdf> (дата обращения: 06.11.2017).

5. Загвязинский В. И. Теория обучения: Современная интерпретация: учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений. Москва: Академия, 2001. 192 с.

6. Засурский Я. Н. СМИ вступают в эпоху мобильной коммуникации / под ред. Я. Н. Засурского // К мобильному обществу: утопии и реальность: сборник. Москва: МГУ, 2009. 304 с.

7. Лукина М. М. Интернет-СМИ: Теория и практика: учебное пособие для студентов вузов / под ред. М. М. Лукиной. Москва: Аспект Пресс, 2010. 210 с.

8. Вартанова Е. Л., Вырковский А. В., Гринберг Т. Э., Гуреева А. Н. и др. Медиасистема России: учебное пособие для студентов вузов / под ред. Е. Л. Вартановой. Москва: Аспект Пресс, 2015. 384 с.

9. Засурский И., Харитонов В. Трансформация авторского права в интернете: зарубежные тенденции, бизнес-модели, рекомендации для России. Москва: Ассоциация интернет-издателей, 2013. 384 с.

10. Даниленков А. В. Интернет-право. Москва: Юстицинформ, 2014. 232 с.

11. Erdos D. Beyond 'having a domestic'? // Regulatory interpretation of European Data Protection Law and individual publication Computer Law & Security Review. 2017. Vol. 33, Issue 3. P. 275–297.

12. Райт Дж. Блог-маркетинг. Новый революционный путь увеличения продаж, усиления потенциала бренда и достижения выдающихся результатов в бизнесе. Москва: Эксмо, 2008. 269 с.
13. Шилиманов М. С. Анализ факторов спроса на рынке интернет-видео-блоггинга // Экономика и менеджмент систем управления. 2016. Т. 19. № 31. С. 347–352.
14. Попов А. В. Блоги. Новая сфера влияния. Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2008. 336 с.
15. Kent M. L. Critical analysis of blogging in public relations. // Public Relations Review. 2008. № 34 (1). P. 32–40.
16. Meadows D. What is Digital Storytelling [Электрон. ресурс] Режим доступа: <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1470357203002002004?journalCode=vcja&> (дата обращения: 06.11.2017).
17. Петрова М. В. Дидактические и методические аспекты активного и пассивного слушания иноязычных аудиотекстов (на материале немецкого языка) // Гуманитарные научные исследования. Октябрь 2015. № 10 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://human.snauka.ru/2015/10/12781> (дата обращения: 04.08.2017).
18. Meeder R. Videoblogging in Education: The new wave of interactive educational television // TCC 2008 Proceedings. 2008. P. 9–17.
19. Barrett H. Researching and Evaluating Digital Storytelling as a Deep Learning Tool // Society for Information Technology & Teacher Education International Conference. 2006. P. 647–654.
20. Burgess J. Hearing Ordinary Voices: Cultural Studies, Vernacular Creativity and Digital Storytelling // Continuum: Journal of Media & Cultural Studies. 2006. № 20 (2). P. 201–214.
21. Larson Lotta C., Miller Teresa Northern. 21st Century Skills: Prepare Students for the Future // Kappa Delta Pi Record. 2011. Vol. 47. № 3. P. 121–123.
22. McLoughlin C. & Lee M. J. W. Future Learning Landscapes: Transforming Pedagogy through Social Software // Innovate: Journal of Online Education. 2008. № 4 (5) [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://www.learn-techlib.org/p/104240/>
23. Ohler J. The World of Digital Storytelling // Learning in the Digital Age. 2005. Vol. 63. № 4. P. 44–47.
24. Soland J., Hamilton L. S. & Strecher B. M. Measuring 21st century competencies: Guidance for educators. Los Angeles, CA: Asia Society / Rand Corp., 2013. [Google Scholar].

## References

1. Melnychuk T. B. Project method [Internet]. [cited 2017 Nov 06]. Available from: <http://tmel.ru/metod-proektov> (In Russ.)
2. Prensky M. Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon* [Internet]. 2001 Oct [cited 2018 Mar 20]; Vol. 9, № 5. Available from: <http://>

www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf

3. Volkov S. Yu., Nikitenko V. A. Blogging as a form of political communication. *OGARJoV-ONLINE = Ogarev-ONLINE* [Internet]. 2015 [cited 2017 Nov 06]: 17 (58). Available from: [http://journal.mrsu.ru/wp-content/uploads/2015/06/volkov\\_nikitenko1.pdf](http://journal.mrsu.ru/wp-content/uploads/2015/06/volkov_nikitenko1.pdf) (In Russ.)

4. Dobroslonskaya T. G. Medialingvistika: sistemnyj podkhod k izucheniyu yazyka SMI = Medialinguistics: A systematic approach to the study of the media language [Internet]. Moscow, 2008 [cited 2017 Nov 06]. Available from: <http://www.fl.msu.ru/research/publications/dobroslonskaya/dobroslonskaya-medialingvistika.pdf> (In Russ.)

5. Zagvyazinskiy V. I. Teoriya obucheniya: Sovremennaya interpretatsiya = Theory of training: Modern interpretation. Moscow: Publishing House Akademija; 2001. 192 p. (In Russ.)

6. Zasursky Ya. N. SMI vstupayut v ehpokhu mobil'noj kommunikatsii = The media are entering the era of mobile communication. K mobil'nomu obshchestvu: utopii i real'nost' = To mobile society: Utopias and reality. Moscow: Moscow University; 2009. 304 p. (In Russ.)

7. Lukina M. M. Internet-SMI: Teoriya i praktika = Internet-media: Theory and practice. Moscow: Publishing House Aspekt Press; 2010. 210 p. (In Russ.)

8. Vartanova E. L., Vyrkovskiy A. V., Grinberg T. Eh., Gureeva A. N., et al. Mediasistema Rossii = Mediasystem of Russia. Moscow: Publishing House Aspekt Press; 2015. 384 p. (In Russ.)

9. Zasursky I., Kharitonov V. V., Zasursky I., Kharitonov V. Transformatsiya avtorskogo prava v internete: zarubezhnye tendentsii, biznes-modeli, rekomendatsii dlya Rossii = Transformation of copyright on the Internet: Foreign trends, business models, recommendations for Russia. Moscow: Assotsiatsiya internet-izdatelej; 2013. 384 p. (In Russ.)

10. Danilenkov A. V. Internet-pravo = Internet Law. Moscow: Publishing House Justicinform; 2014. 232 p. (In Russ.)

11. Erdos D. Beyond 'having a domestic'? *Regulatory Interpretation of European Data Protection Law and Individual Publication Computer Law & Security Review*. 2017; 33 (3): 275–297.

12. Wright J. Novyj revolyutsionnyj put' uvelicheniya prodazh, usileniya potentsiala brenda i dostizheniya vydayushhikhsya rezul'tatov v biznese = The revolutionary new way to increase sales, build your brand, and get exceptional results. Trans. from English. Ed. by Loginova Yu. A. Moscow: Publishing House Jeksmo; 2008. 269 p. (In Russ.)

13. Shilimanov M. S. Analysis of factors of demand on the market of internet video blogging. *Jekonomika i menedzhment sistem upravleniya = Economics and Management of Control Systems*. 2016; 19 (31): 347–352. (In Russ.)

14. Popov A. V. Blogi. Novaya sfera vliyaniya = Blogs. New sphere of influence. Moscow: Publishing House Mann, Ivanov i Ferber; 2008. 336 p. (In Russ.)
15. Kent M. L. Critical analysis of blogging in public relations. *Public Relations Review*. 2008; 34 (1): 32–40.
16. Meadows D. What is digital storytelling. *Visual Communication* [Internet]. 2003 [2017 Nov 06]; 2 (2): 189–193. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1470357203002002004?journalCode=vcja>
17. Petrova M. V. Didactic and methodological aspects of active and passive listening of foreign audio texts (based on German language-learning materials). *Gumanitarnye nauchnye issledovaniya = Humanities Scientific Researches* [Internet]. 2015 Oct [cited 2017 Aug 04]; 10. Available from: <http://human.snauka.ru/2015/10/12781> (In Russ.)
18. Meeder R. Videoblogging in Education: The new wave of interactive educational television. In: *TCC 2008 Proceedings*. TCC Hawaii; 2008. p. 9–17.
19. Barrett H. Researching and evaluating digital storytelling as a deep learning tool. In: *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference*. Orlando, Florida, USA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE); 2006. p. 647–654
20. Burgess J. Hearing ordinary voices: Cultural studies, vernacular creativity and digital storytelling. *Journal of Media & Cultural Studies*. 2006; 20 (2): 201–214.
21. Larson L. C., Miller T. N. 21st century skills: Prepare students for the future. *Kappa Delta Pi Record*. 2011; 47 (3): 121–123.
22. McLoughlin C., Lee M. J. W. Future learning landscapes: Transforming pedagogy through social software. *Innovate: Journal of Online Education* [Internet]. 2008 [cited 2017 Aug 04]; 4 (5). Available from: <https://www.learn-techlib.org/p/104240/>
23. Ohler J. The world of digital storytelling. *Learning in the Digital Age*. 2005; 63 (4): 44–47.
24. Soland J., Hamilton L. S., Strecher B. M. Measuring 21st century competencies: Guidance for educators [Internet]. Los Angeles, CA: Asia Society / Rand Corp; 2013 [cited 2017 Aug 04]. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/08957347.2016.1209207?src=recsys&journalCode=hame20>

**Информация об авторе:**

**Петрова Мария Владимировна** – кандидат филологических наук, преподаватель кафедры медиалингвистики факультета журналистики Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова, Москва, Россия. E-mail: [pmascha@yandex.ru](mailto:pmascha@yandex.ru)

Статья поступила в редакцию 12.11.2017; принята в печать 14.02.2018.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

***Information about the author:***

**Maria V. Petrova** – Candidate of Philological Sciences, Lecturer, Department of Media Linguistics, Faculty of Journalism, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia. E-mail: pmascha@yandex.ru

Received 12.11.2017; accepted for publication 14.02.2018.

The author has read and approved the final manuscript.

## ДИСКУССИИ

УДК 378.245.2, 7.061, 378.12, 82-991, 347.788.36

DOI: 10.17853/1994-5639-2018-3-160-181

### НЕДОБРОСОВЕСТНЫЕ ЗАИМСТВОВАНИЯ В ДИССЕРТАЦИОННЫХ РАБОТАХ

**М. С. Гельфанд**

*Институт проблем передачи информации им. А. А. Харкевича  
Российской академии наук, Москва, Россия.*

*E-mail: gelfand@iitp.ru*

**Аннотация.** Введение. Оригинальность и самостоятельность – первое, абсолютное и не подлежащее каким-либо исключениям и оговоркам общее требование, предъявляемое к содержанию диссертаций, независимо от ученой степени, на которую претендует соискатель, и от научного направления исследования. Вместе с тем в последние годы различные виды плагиата приобрели в российских диссертационных работах массовый характер.

**Цель статьи** – типологический анализ неправомерных заимствований, наиболее часто встречающихся в текстах кандидатских и докторских диссертаций.

**Результаты.** С критических позиций рассмотрена сложившаяся практика оценки степени самостоятельности научного текста. Показаны и разобраны распространенные варианты недобросовестного использования диссертантами фрагментов чужих работ и материалов: копирование без указания источников частей из официальных документов и авторефератов, тиражирование обзорных глав и шаблонных изложений, фальсификации посредством «осовременивания» устаревших данных или дословного плагиата с подменой объекта исследования. Последняя разновидность заимствований, сопряженных с подлогом экспериментальных и статистических данных, представляет особую опасность для науки и для общества в целом.

Подчеркивается, что базовым принципом экспертной оценки самостоятельности диссертационной работы должно быть требование адекватного оформления в ней заимствований, позволяющего отделить собственный текст диссертанта от чужого текста. Независимо от того, претендует автор на научную новизну или нет, недокументированные заимствования в диссертациях недопустимы. При этом не имеет значения, приводятся ли общеизвестные или уникальные сведения и охраняется ли источник заимствования авторским правом.

**Практическая значимость.** Предлагаемый к обсуждению качественный анализ фактического материала, основанный на наблюдениях автора, может служить отправной точкой для последующего количественного анализа плагиата в научных текстах.

**Ключевые слова:** диссертация, плагиат, недобросовестные заимствования, Высшая аттестационная комиссия (ВАК).

**Благодарности.** Автор благодарен коллегам из Диссернета, в частности В. В. Власову, А. В. Заякину и А. А. Ростовцеву, за ряд примеров и конструктивную критику.

**Для цитирования:** Гельфанд М. С. Недобросовестные заимствования в диссертационных работах // Образование и наука. 2018. Т. 20, № 3. С. 160–181. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-3-160-181

## PLAGIARISM IN DISSERTATIONS

M. S. Gelfand

A. A. Kharkevich Institute for Information Transmission Problems  
of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia.

E-mail: gelfand@iitp.ru

**Abstract. Introduction.** Originality and independence is the first, absolute and general requirement to the content of dissertations, regardless of an academic degree and research direction. At the same time, recently a considerable fraction of different types of plagiarism have been found out in the Russian dissertation works.

*The aim* is an analysis of the most frequent plagiarism in candidate and doctoral dissertations.

*Results.* We consider the established practices in the evaluation of independence in academic works. Unethical use of someone else's work and materials by the authors of dissertations include, in particular, copying from official documents and abstracts without acknowledgement the source and with no citation; replication of existing reviews and chapters from already defended dissertations; falsification by refreshing of outdated data with substituted dates, and or word-for-word copy-pasting with substitution of the research object. The latter type of the plagiarism involving fraud in experimental and statistical data constitutes a special peril for the science and for the society in general.

The primary principle for assessment of independence in dissertations has to be proper citing and referencing that should allow a reader to distinguish the author's contribution from someone else's text. Undocumented verbatim quotations in dissertations are inadmissible, whether the author claims scientific novelty or not. At that, it does not matter whether well-known or unique data are provided, and whether the source is protected by a copyright.

*Practical significance.* The qualitative analysis of the factual material, based on the author's observations, can serve as a starting point for the subsequent quantitative analysis of plagiarism in scientific texts.

**Keywords:** dissertation, plagiarism, Higher Attestation Commission (VAK).

**Acknowledgements.** The author is grateful to Dissernet colleagues, in particular, V. V. Vlassov, A. V. Zayakin and A. A. Rostovtsev, for provided examples and constructive criticism.

**For citation:** Gelfand M. S. Plagiarism in dissertations. *The Education and Science Journal*. 2018; 3 (20): 160–181. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-3-160-181

## Введение

О том, что проблема плагиата в российских диссертационных исследованиях в последнее время приобрела огромные масштабы, свидетельствуют многочисленные публикации как в профессиональных изданиях [1–14], так и в средствах массовой информации [15–21 и др.].

Вопрос о самостоятельности диссертационных работ регулируется пунктом 10 «Положения о присуждении ученых степеней» от 24 сентября 2013 г. Этот пункт, в частности, гласит: «Диссертация должна быть написана автором самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе автора диссертации в науку»<sup>1</sup>. Отметим, что требование к самостоятельности написания диссертации является абсолютным и не содержит каких-либо изъятий и оговорок, другие же положения: о единстве, новизне и личном вкладе – выступают самостоятельными требованиями, а не расшифровкой первого. Требование самостоятельности диссертационного текста и четкого разграничения в нем авторского и заимствованного изложения подтверждается в первом абзаце пункта 14: «В диссертации соискатель ученой степени обязан ссылаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов»<sup>2</sup>.

## Обсуждение проблемы

В пособии С. М. Шахрая, Н. И. Аристера и А. А. Тедеева «О плагиате в диссертациях на соискание ученой степени», рекомендованном ВАК для оценки степени самостоятельности научного текста, при обсуждении этих пунктов содержится прямое указание на необходимость ссылок при обращении к чужим работам (п. 1.4) и обсуждаются возможные форматы пра-

---

<sup>1</sup> Режим доступа: <https://rg.ru/2013/10/01/stepen-site-dok.html>; версия 2017 г. (с поправками): <http://base.garant.ru/71758480/>.

<sup>2</sup> Там же.

вильного оформления цитат [22, с 13–15]. Далее показана разница между понятиями некорректного и неправомерного заимствования. Первое возникает при неправильном оформлении ссылки (например, при отсутствии указания на страницу источника). Второе (неправомерное заимствование) – дословное либо перефразированное присвоение чужого текста. При этом наличие ссылки не делает заимствование правомерным автоматически: цитата должна быть отчетливо и внятно отделена от собственного текста воспользовавшегося ею автора; и ссылка должна относиться ко всему объему заимствованного текста. Подчеркивается, что нижнего порога допустимого присвоения чужого текста не существует [22, с. 16–20].

Аналогичная точка зрения по поводу заимствований была высказана и председателем ВАКа В. М. Филипповым: «Не важно, сколько строчек ты взял, для корректности нужно указывать, откуда взята эта ссылка» [23].

Особое внимание следует обратить на совпадения текста диссертации с работой, выполненной диссертантом в соавторстве. Она регулируется второй частью пункта 14 «Положения о защите ученых степеней»: «При использовании в диссертации результатов научных работ, выполненных соискателем ученой степени лично и (или) в соавторстве, соискатель ученой степени обязан отметить в диссертации это обстоятельство». Таким образом, если в списке литературы, приведенном в диссертации или автореферате, отсутствует указание на такой источник, независимо от того, является ли он научной публикацией (статьей, монографией, тезисами конференции и т. п.) или неопубликованным материалом (отчетом по НИР и т. п.), налицо нарушение Положения, даже в случае предъявления этого источника задним числом.

В то же время нельзя согласиться с тем, что допустимы заимствования из источников, не являющихся объектами авторского права (пример 2 на с. 24 [22]). В частности, встречаются случаи, когда диссертант заимствует текст из официальных документов без указания источника заимствования (пример на с. 30–32 [22]). Хотя ничьи авторские права при этом не ущемлены, но при этом по-прежнему нарушается требование самостоятельного написания текста диссертации: у читателя создается ложное представление о том, что авторство подобных фрагментов принадлежит диссертанту. Аналогично неправомерно без указания источника заимствование из авторефератов, несмотря на то, что они не подлежат охране авторских прав [22, с. 27]. Представляется, что в данном случае авторы пособия безосновательно смешивают вопрос охраны авторских прав с проблемой оценки самостоятельности диссертаций.

Прежде чем перейти к типологическому анализу неправомерных заимствований, сделаем две оговорки. Предлагаемые ниже качественные оценки распространенности тех или иных фактов основываются на наблюдениях автора и являются в лучшем случае предварительными; количественный анализ мог бы стать предметом самостоятельного исследования. Кроме того, поскольку целью настоящей статьи не является разбор конкретных казусов, выдержки из реальных диссертаций и решений диссертационных советов приведены в обезличенной анонимной форме; выделения в этих цитатах во всех случаях наши.

Весьма распространенным стало копирование обзорных глав, которые во многих случаях калькируются целиком. Иногда в заключениях диссертационных советов подобные заимствования оправдываются тем, что, поскольку в обзоре литературы содержатся уже известные факты, теоретические положения и концепции, требование оригинальности к данной части текста неприменимо. Так, в экспертном заключении по диссертации С. утверждалось даже, что «диссертационные труды относятся к сфере науки, а не литературы» и на этом основании к разделам, выполняющим функцию «текстовых связок» (выражение из заключения), «описаний принадлежащих иным авторам позиций (с целью простого информирования об их содержании)» и т. п., не должно применяться требование текстуальной нешаблонности. С этим и подобными мнениями нельзя согласиться сразу по нескольким причинам.

Во-первых, они нарушают требование самостоятельности написания текста, которое не содержит указанных экспертами изъятий.

Во-вторых, обзор литературы – не формальность, а важная составная часть диссертационной работы, которая доказывает общее владение автором материалом и из которой должны следовать поставленные в исследовании цели и задачи.

Наконец, как уже было сказано, читатель должен иметь возможность получить адекватное представление о происхождении и авторской принадлежности каждого фрагмента текста.

Поскольку заимствования часто происходят целыми страницами, в них из текста-источника могут попасть и заковыченные цитаты со ссылками. Иногда наличие таких вторичных ссылок приводится в качестве обоснования добросовестности диссертации. Однако при этом игнорируется совпадение якобы авторских комментариев диссертанта. Кроме того, закрываются глаза на то, что сам подбор источников, порядок их обсуждения, логические связки и комментарии – всё это фазы научного исследования, которые должны быть пройдены диссертантом самосто-

ятельно. Приведем анекдотический пример. В диссертации 2008 г. на соискание степени кандидата исторических наук содержался большой фрагмент, включавший в себя цитату с небольшим авторским комментарием: «Показательны в этом плане слова одного из главных организаторов убийства Александра II А. И. Желябова в суде: “Все мои желания были действовать мирным путем в народе, тем не менее я очутился в тюрьме, где и революционизировался (“процесс 193” – **В. Ф.**) <...>”.<sup>92</sup>». Однако помета «В. Ф.» в разъяснении непонятого места в цитате, – это инициалы не диссертанта, а автора исходного текста – диссертации на соискание степени кандидата политических наук, защищенной в 2005 г.; из нее же дословно был взят и пассаж, предвещающий цитату. В тексте 2005 г. цитата была оформлена должным образом, а в тексте 2008 г. весь фрагмент, включая вторичную цитату, можно и должно рассматривать как недобросовестное заимствование.

То, что дословные заимствования в обзорной части диссертации являются недопустимыми, было признано среди прочего Ногинским городским судом Московской области при разбирательстве дела о защите чести и достоинства<sup>1</sup>. Истец, при обсуждении научной работы которого на диссертационном совете был обнаружен плагиат в обзорной главе, обратился в суд. В исковом заявлении говорилось, что «самой сущностью литературного обзора предполагается использование литературных данных без самостоятельной обработки при приведении ссылок». Суд, не согласившись с этим, указал: «При дословном цитировании ссылка на источник <...> и выделение цитируемого текста является обязательным и общепринятым. Текст, не заключенный в кавычки, является текстом автора, подписавшего работу, выделенный и снабженный соответствующей ссылкой текст является цитатой» (дословные утверждения приводятся в соответствии с материалами и определением Ногинского суда). В иске было отказано; более того, Московский областной суд при разборе кассационной жалобы подтвердил это решение [24].

Другой известный вариант недобросовестного заимствования – шаблон. Особенно типична такая форма заимствований для медицинских диссертаций. Иногда один и тот же шаблон можно встретить сразу в нескольких работах, последовательно выполненных в одном учреждении. Другим источником подобных диссертаций являются легко тиражиру-

---

<sup>1</sup> Ногинский городской суд Московской области. Решение от 10.22.2011 по делу № 2–4617/2011 г. по иску о защите чести, достоинства и деловой репутации и о компенсации морального вреда. (К сожалению, с сайта суда документ уже удален, но у автора имеется его копия).

емые исследования по фаунистике в биологических науках. При этом совпадает как общая структура диссертации, так и значительные фрагменты текста, причем не только в обзорной части, но и в главах, посвященных результатам исследования; сами же наблюдения, численные данные, рисунки, таблицы и т. п. являются оригинальными. Существенный изъян такой практики заключается также в том, что невозможно определить, на независимых или пересекающихся группах пациентов сделаны наблюдения (как правило, временные интервалы наблюдения над однотипными группами пациентов с совпадающими диагнозами пересекаются). Следовательно, невозможен последующий статистический метаанализ опубликованных работ.

Нередко встречаются совпадения в методических разделах. Разумеется, никто не предполагает, что стандартные экспериментальные протоколы будут всякий раз описываться заново; более того – это может быть просто вредно. Но и тут, на наш взгляд, необходимо упомянуть, что текст не является в полной мере авторским; причем, как нам представляется, достаточно простого указания на стандартность протокола.

В последнее время получила довольно широкое распространение точка зрения о том, что нужно разделять «лексические» совпадения и заимствования «содержания» научного труда [25]. Так, в заключении по заявлению о пересмотре присвоения ученой степени Х. диссертационный совет, признав наличие обширных заимствований, отметил, что «выявленные факты некорректного заимствования не касаются научной новизны исследования» и на этом основании сделал вывод о том, что «фактов и аргументов, приведенных в материалах заявителей и подтвержденных проведенной экспертизой, недостаточно для принятия диссертационным советом решения о лишении Х. <...> ученой степени». Похожие соображения были изложены и в заключении диссертационного совета по делу П.: «Наличие научных школ, последователи которых <...> характеризуются единомыслием по большинству объектов, исследуемых в рамках данных научных школ, приводит к существованию различных широко известных научных «клише», которые с точки зрения формального подхода ошибочно воспринимаются как заимствования». Более того, аналогичный пассаж с прямой ссылкой на публикацию А. А. Рябова «Диссертация как объект авторского права» [25] содержался в заключении по заявлению о лишении степени А.

Чтобы показать, насколько обширны могут быть такие «клише», сравним фрагменты выводов двух кандидатских диссертаций по экономике.

**«Установлено**, что одним из направлений повышения эффективности деятельности предприятия, а вместе с тем и качества выпускаемой продукции может стать формирование и совершенствование эффективной информационно-аналитической подсистемы контроля и управления бизнес-процессами.

Основное назначение этой подсистемы состоит в обеспечении управления актуальной, полной и точной информацией о состоянии управляемого объекта, внутренней и внешней среды, о тенденциях их изменения в будущем, а также в обеспечении управления рекомендациями (предложениями) о необходимых управляющих воздействиях при отклонении параметров состояния предприятия от прогнозируемых (планируемых).

**Проанализированы** современные процессные подходы к организации контроля и управления предприятием, методика FAST или экспресс-методика, подход на основе BPI (или просто BPI), методика формализованного описания и анализа процессов, протекающих в ходе жизненного цикла изделия.

**Показано**, что они в целом базируются на стандартах ИСО серии 9000, направлены на повышение качества бизнес-процессов и выпускаемой продукции, но при этом каждая методика имеет свои особенности, а, следовательно, только оптимальная (рациональная) организация контроля и управления бизнес-процессами предприятия может выступать в качестве организационно-управленческого резерва повышения качества продукции.

**Дано авторское уточнение** понятия «состояние бизнес-процессов»: это упорядоченная совокупность значений параметров, определяющих динамику бизнес-процесса или наиболее полно характеризующих его. <...>

**Предложена** стохастическая модель динамики состояний бизнес-процессов. <...>

**Получены** соотношения, определяющие вероятности нахождения бизнес-процессов в любом из возможных состояний.

При этом рассматривается ситуация, когда для выпуска основной продукции предприятия должны быть задействованы и исполнены все бизнес-процессы, и ситуация, когда при выпуске продукции задействованы различные бизнес-процессы из их общего числа. <...>

**Предложены** пять основных моделей затрат на качество бизнес-процессов.

Модель 1. Контроль и управление бизнес-процессами должны быть организованы так, чтобы обеспечивался минимум средних **затрат** предприятия, обусловленных пребыванием его бизнес-процессов в состоянии, не соответствующем их регламентам, и при этом средние **затраты** предприятия на организацию контроля и управления бизнес-процессами не превышали бы заданной величины.

Модель 2. Контроль и управление бизнес-процессами должны быть организованы так, чтобы обеспечивался минимум средних затрат предпри-

ятия на организацию контроля и управления бизнес-процессами и при этом средние затраты предприятия, обусловленные пребыванием его бизнес-процессов в состоянии, не соответствующем их регламентам, не превышали бы заданной величины.

Модель 3. Контроль и управление бизнес-процессами должны быть организованы так, чтобы обеспечивался минимум средних затрат предприятия на организацию контроля и управления бизнес-процессами и одновременно обеспечивался минимум средних затрат предприятия, обусловленных пребыванием его бизнес-процессов в состоянии, не соответствующем их регламентам.

Модель 4. Контроль и управление бизнес-процессами должны быть организованы так, чтобы обеспечивался минимум средних затрат предприятия на организацию контроля и управления бизнес-процессами и затрат предприятия, обусловленных пребыванием его бизнес-процессов в состоянии, не соответствующем их регламентам.

Модель 5. Контроль и управление бизнес-процессами должны быть организованы так, чтобы обеспечивался гарантированный минимум средних затрат предприятия на организацию контроля и управления бизнес-процессами и затрат предприятия, обусловленных пребыванием его бизнес-процессов в состоянии, не соответствующем их регламентам, на множестве молодых распределений с заданными моментами, равными выборочным моментам».

Теперь сопоставим приведенный выше фрагмент диссертационной работы с его источником:

«Представляется, что одним из направлений повышения эффективности деятельности предприятия, а вместе с тем и качества выпускаемой продукции может стать формирование и совершенствование эффективной информационно-аналитической подсистемы контроля и управления бизнес-процессами.

Основное назначение этой подсистемы состоит в обеспечении управления актуальной, полной и точной информацией о состоянии управляемого объекта, внутренней и внешней среды, о тенденциях их изменения в будущем, а также в обеспечении управления рекомендациями (предложениями) о необходимых управляющих воздействиях при отклонении параметров состояния предприятия от прогнозируемых (планируемых).

Автором проанализированы современные процессные подходы к организации контроля и управления предприятием, методика FAST или экспресс-методика, подход на основе BPI (или просто BPI), методика формализованного описания и анализа процессов, протекающих в ходе жизненного цикла изделия.

Показано, что они в целом базируются на стандартах ИСО серии 9000, направлены на повышение качества бизнес-процессов и выпускаемой продукции, но при этом каждая методика имеет свои особенности, а, следо-

вательно, только оптимальная (рациональная) организация контроля и управления бизнес-процессами предприятия может выступать в качестве организационно-управленческого резерва повышения качества продукции. <...>

В соответствии с авторским определением бизнес-процесса дано уточнение понятия «состояние бизнес-процессов»: это упорядоченная совокупность значений параметров, определяющих динамику бизнес-процесса или наиболее полно характеризующих его.

Предложена стохастическая модель динамики состояний бизнес-процессов. <...>

Для различных вариантов организации контроля бизнес-процессов в работе получены соотношения, определяющие вероятности нахождения бизнес-процессов в любом из возможных состояний.

При этом рассматривается ситуация, когда для выпуска основной продукции предприятия должны быть задействованы и исполнены все бизнес-процессы, и ситуация, когда при выпуске продукции задействованы различные бизнес-процессы из их общего числа. <...>

Разработаны четыре основных варианта и соответствующие модели оптимальной реализации организационно-управленческих резервов повышения качества продукции.

Вариант 1. Контроль и управление бизнес-процессами должны быть организованы так, чтобы обеспечивался минимум средних **потерь** предприятия, обусловленных пребыванием его бизнес-процессов в состоянии, не соответствующем их регламентам, и при этом средние **затраты** предприятия на организацию контроля и управления бизнес-процессами не превышали бы заданной величины. <...>

Вариант 2. Контроль и управление бизнес-процессами должны быть организованы так, чтобы обеспечивался минимум средних затрат предприятия на организацию контроля и управления бизнес-процессами и при этом средние потери предприятия, обусловленные пребыванием его бизнес-процессов в состоянии, не соответствующем их регламентам, не превышали бы заданной величины. <...>

Вариант 3. Контроль и управление бизнес-процессами должны быть организованы так, чтобы обеспечивался минимум средних затрат предприятия на организацию контроля и управления бизнес-процессами и одновременно обеспечивался минимум средних потерь предприятия, обусловленных пребыванием его бизнес-процессов в состоянии, не соответствующем их регламентам. <...>

Вариант 4. Контроль и управление бизнес-процессами должны быть организованы так, чтобы обеспечивался минимум средних затрат предприятия на организацию контроля и управления бизнес-процессами и потерь предприятия, обусловленных пребыванием его бизнес-процессов в состоянии, не соответствующем их регламентам».

В такой логике указание в п. 14 на «материалы и результаты» не покрывает сами тексты научных работ: «Обнаружение лексического сход-

ства фрагментов диссертаций с фрагментами иных произведений науки (даже если это сходство объясняется прямым заимствованием) может оказаться юридически безразличным <...> для Положения о порядке присуждения ученых степеней, если в этих фрагментах нет оригинальных научных материалов или результатов другого автора <...> Для Положения является безразличным заимствование оригинальной литературной формы» [25]. Похожие выводы были сделаны ранее и в решении Калининского районного суда Санкт-Петербурга по делу о защите исключительных прав автора на научную работу<sup>1</sup>; впрочем, как и в указанной статье, основным сюжетом при этом было противопоставление текстуальных заимствований и заимствований технических изобретений.

Эта точка зрения не представляется нам состоятельной, поскольку она не учитывает, что текст научного произведения (в том числе его форма и логика изложения, подбор источников и выбор доводов и т. п.) сам по себе является научным результатом, особенно в диссертациях по общественным и гуманитарным дисциплинам, в которых форма вообще неотделима от содержания (ср. обсуждение «очевидного плагиата» и «частично чистого плагиата» в [26]).

Согласно определению Верховного суда РФ, «произведения науки, литературы и искусства являются объектами авторских прав независимо от достоинств и назначения произведения, а также от способа его выражения. К объектам авторских прав относятся в том числе производные произведения, то есть произведения, представляющие собой переработку другого произведения, и составные произведения, то есть произведения, представляющие собой по подбору или расположению материалов результат творческого труда», и далее, «само по себе отсутствие новизны, уникальности и (или) оригинальности результата интеллектуальной деятельности не может свидетельствовать, что такой результат создан не творческим трудом и, следовательно, не является объектом авторского права»<sup>2</sup>.

В качестве выхода из мнимой коллизии было предложено «внесение в Положение правил, предусматривающих негативные последствия для защиты диссертаций в том случае, если в них содержатся несанкционированные заимствования не только научных материалов и результатов, но и оригинальных в литературном плане фрагментов, не содержащих на-

---

<sup>1</sup> Калининский районный суд Санкт-Петербурга. Решение от 28.06.2010 по делу № 2-Х/10 по иску о защите исключительных прав автора на научную работу. Режим доступа: [http://kln.spb.sudrf.ru/modules.php?name=docum\\_sud&id=191](http://kln.spb.sudrf.ru/modules.php?name=docum_sud&id=191)

<sup>2</sup> Верховный суд Российской Федерации. Определение от 09.04.2013 № 5-КГ13-2. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=ARB&n=333361#02337615528765702>

учной новизны» [25]. Однако это предложение устарело после появления рекомендованного ВАКом методического пособия [22], в котором подробно разъясняется порядок анализа текстов диссертаций на предмет заимствований (см. выше).

Зачастую при массивных заимствованиях воспроизводятся обороты, указывающие на личное отношение автора к предмету исследования, такие как «по нашему мнению», «наше исследование показало», «по авторскому определению» и т. п. (см. приведенные выше отрывки). Эти конструкции, указывающие на то, что сам автор не считает приводимые сведения общеизвестными, являются дополнительным доводом в пользу квалификации заимствования как неправомерного.

Во многих случаях заимствования сопровождаются прямой фальсификацией. В диссертациях по экономическим наукам распространен прием так называемого «осовременивания»: устаревшие статистические данные не меняются, но приписываются к более близкому временному интервалу (об «обновленном плагиате» см. [26]). Иногда при этом заменяется и регион, а бывает, и сам предмет исследования. Так, в докторской диссертации, защищенной в 2011 г., было сказано: «По оценкам Бюро Экономического Анализа при министерстве торговли США, **в 2009 г.** затраты американских предприятий частного сектора на закупку информационной техники и технологий превысили величину расходов на приобретение промышленного оборудования и составили 112 млрд долларов в год». В оригинале – кандидатской диссертации 2006 г. – ровно эти же данные относились к 1991 г.

Бывает, заимствуются не только отдельные параметры, но и целые таблицы. Например, в диссертации на соискание степени кандидата фармацевтических наук, защищенной в 2016 г., была размещена следующая статистическая матрица:

| Сегмент рынка<br>(количество наиболее<br>продаваемых ЛП) | Доля продаж в розничных ценах, приходящихся<br>на соответствующий сегмент рынка, % |        |                  |                |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------|----------------|
|                                                          | Россия                                                                             | Москва | <b>Краснодар</b> | <b>Армавир</b> |
| 10                                                       | 5,2                                                                                | 5,7    | 6,9              | 6,0            |
| 20                                                       | 8,6                                                                                | 9,5    | 10,9             | 10,2           |
| 30                                                       | 11,4                                                                               | 12,4   | 14,3             | 13,8           |
| 50                                                       | 16,1                                                                               | 17,9   | 19,8             | 19,6           |
| 100                                                      | 24,9                                                                               | 28,3   | 29,9             | 30,1           |
| 200                                                      | 37,3                                                                               | 41,5   | 44,1             | 43,8           |
| 300                                                      | 46,1                                                                               | 50,6   | 54,0             | 53,2           |
| 500                                                      | 58,4                                                                               | 63,1   | 67,0             | 65,9           |
| 1000                                                     | 76,2                                                                               | 79,9   | 84,6             | 82,8           |

Табличные данные сопровождалась ссылкой «**Источник: RBMC, 2013 г.**». Однако настоящий источник – статья 2004 г. – содержал ровно такую же таблицу с тождественными числовыми данными; она предварялась предложением: «Концентрацию аптечных продаж готовых лекарственных средств на наиболее продаваемых позициях в целом по России и в ряде городов **в 2003 г.** показывают следующие данные»; при этом на месте Краснодара и Армавира в таблице были указаны Екатеринбург и Воронеж соответственно. Исходная статья ссылалась на ту же компанию-источник данных RBMC, которая к 2013 г. прекратила свое существование. Выводы из таблицы в исходной статье и в диссертации совпадают с точностью до небольшого перефразирования, иногда приводящего к потере синтаксической связности, сравним:

«Как видно из таблицы, концентрация рынка на ограниченном количестве товаров очень высока и в пределах наиболее продаваемой 1000 позиций имеет похожий характер независимо от региональной специфики. Аналогичным образом сконцентрированы продажи большинства аптек. Отсюда вытекает очень важный для управления ассортиментом вывод: при отсутствии в ассортименте или регулярной дефектуре всего нескольких десятков бестселлеров местного рынка потери оборота могут достигать десятков процентов»;

в источнике заимствования:

«Как видно из данных, представленных в табл. 20, рыночная концентрация на ограниченном числе товаров очень высока, и в пределах самой продаваемой 1000 позиций имеет похожий характер, независимо от региональной специфики. Аналогично сконцентрированы продажи в большинстве АО. Поэтому **очень важно, чтобы управление ассортиментным портфелем**, при отсутствии в ассортименте или регулярной дефектуре нескольких десятков бестселлеров местного рынка потери оборота могут достигать десятков %».

Особенно опасными представляются нередкие, к сожалению, случаи фальсификации в медицинских диссертациях. Сравним фрагменты двух очередных кандидатских работ. В диссертации-источнике 2005 г. «Оптимизация диагностики и медикаментозная коррекция иммунологических нарушений, ассоциированных с эндогенной интоксикацией, у больных псориазом» автор пишет:

«Наиболее выраженное уменьшение уровня IgA в сыворотке крови констатируется в группе больных **псориазом**, получивших в составе комплексной терапии **имунофан** ( $p < 0,001$ ), при этом концентрация IgA в кро-

ви статистически не отличалась от результатов, полученных в группе доноров ( $p > 0,05$ ).

При математическом анализе с использованием парного t-критерия зарегистрированы статистически достоверные различия между величинами концентраций IgA в периферической крови у групп больных **псориазом**, которым в комплексе терапевтических мероприятий назначали **имунофан** и традиционные лекарственные препараты (соответственно  **$1,69 \pm 0,15$  мг/мл и  $4,89 \pm 0,18$  мг/мл;  $p < 0,001$** ).

Вышеизложенное убедительно демонстрирует благоприятное влияние **имунофана** на содержание IgA в кровяном русле.

Среди пациентов, лечившихся традиционными медикаментозными средствами, содержание IgA в сыворотке крови после проведенной терапии оставалось достаточно высоким, в **2,8 раза** превышая контрольные величины ( **$p < 0,001$** ).

В диссертации 2011 г. «Микробная экзема, ассоциированная с эндогенной интоксикацией: оптимизация клинико-лабораторной диагностики и терапии» читаем:

Наиболее выраженное уменьшение уровня IgA в сыворотке крови констатируется в группе больных **микробной экземой**, получивших в составе комплексной терапии **циклоферон** ( $p < 0,001$ ), при этом концентрация IgA в крови статистически не отличалась от результатов, полученных в группе доноров ( $p > 0,05$ ).

При математическом анализе с использованием парного t-критерия зарегистрированы статистически достоверные различия между величинами концентраций IgA в периферической крови у групп больных **микробной экземой**, которым в комплексе терапевтических мероприятий назначали **циклоферон** и традиционные лекарственные препараты (соответственно  **$1,69 \pm 0,15$  мг/мл и  $4,89 \pm 0,18$  мг/мл;  $p < 0,001$** ).

Вышеизложенное убедительно демонстрирует благоприятное влияние **циклоферона** на содержание IgA в кровяном русле.

Среди пациентов, лечившихся традиционными медикаментозными средствами, содержание IgA в сыворотке крови после проведенной терапии оставалось достаточно высоким, в **2,8 раза** превышая контрольные величины ( **$p < 0,001$** ).

Различаются заболевания и лекарственные препараты, но при этом численные результаты анализов и клинические выводы совпадают полностью.

Иногда неаккуратное списывание приводит к анекдотическим последствиям. В источнике – диссертации «Внутрилимфатическая гемостатическая терапия острых эрозивных гастродуоденальных кровотечений,

развившихся на фоне сердечно-сосудистой патологии», защищенной в 2008 г., – говорилось:

«В зависимости от **нозологии заболевания, приведшей к желудочно-кишечному кровотечению**, отдавалось предпочтение большего использования того или иного препарата. Это предпочтение вырабатывалось с учетом чисто теоретических соображений и показаний к применению того или иного лекарства. Так, например, мы ограничивали применение протамина-сульфата у больных атеросклерозом, учитывая возможность прогрессирования ишемической болезни сердца в результате повышенной инактивации эндогенного гепарина, больным портальной гипертензией старались вводить большие дозы викасола, у больных раком желудка предпочтение отдавалось хлористому кальцию, викасолу и дицинону».

В диссертации 2010 г. «Моноцитарно-макрофагальная лимфостатическая терапия постмастэктомической лимфореи», посвященной совершенно другой клинической ситуации, сохранились, однако, следы осложнений из исходного текста – сердечно-сосудистой патологии и рака желудка:

«В зависимости от **степени злокачественного поражения молочной железы и объема оперативного вмешательства, приведшего к развитию постмастэктомической лимфореи**, отдавалось предпочтение большего использования того или иного препарата. Это предпочтение вырабатывалось с учетом чисто теоретических соображений и показаний к применению того или иного лекарства. Так, например, мы ограничивали применение протамина-сульфата у больных **атеросклерозом**, учитывая возможность прогрессирования **ишемической болезни сердца** в результате повышенной инактивации эндогенного гепарина, больным **портальной гипертензией** старались вводить большие дозы викасола, у больных **раком желудка** предпочтение отдавалось хлористому кальцию, викасолу и дицинону».

Даже неспециалисту ясно, что перечисленные осложнения важны при желудочно-кишечных кровотечениях на фоне сердечно-сосудистой патологии, но имеют мало отношения к истечению лимфы после удаления молочной железы.

Такого рода казусы встречаются не только в медицинских исследованиях. Например, в исходной кандидатской диссертации по педагогике, защищенной в 1998 г., было написано:

«Для **Калининградской области, небольшой** по территории, оказавшейся в **анклавном** положении, современные деструктивные процессы, связанные с разрушением культуры труда, с угрозой массовой безработицы, с люмпенизацией населения, прежде всего молодежи, могут иметь самые негативные последствия <...> Понятно, что для успешного осуществления

функций региональной системы образования необходимо определить содержание не только федерального, но и **регионального** компонента, отражающего специфику своего региона <...> Учитывая **анклавное** положение **Калининградской области**, важно иметь разнообразную сеть образовательных учреждений разных типов, способных обеспечить получение всех образовательных цензов, начиная от основного общего образования и заканчивая послевузовским профессиональным образованием».

При заимствовании докторантом в работе 2000 г. этот абзац изменился следующим образом:

«Для **Республики Саха (Якутия)**, **большой** по территории, оказавшейся в **особом** положении, современные деструктивные процессы, связанные с разрушением культуры труда, с угрозой массовой безработицы, с люмпенизацией населения, прежде всего молодежи, могут иметь самые негативные последствия <...> Понятно, что для успешного осуществления функций региональной системы образования необходимо определить содержание не только федерального, но и **национально-регионального** компонента, отражающего специфику своего региона <...> Учитывая **особое** положение **Республики Саха (Якутия)**, важно иметь разнообразную сеть образовательных учреждений разных типов, способных обеспечить получение всех образовательных цензов, начиная от основного общего образования и заканчивая послевузовским профессиональным образованием».

Другой пример. В кандидатской диссертации 2010 г. по праву «Предупреждение легализации (отмывания) доходов, полученных преступным путем: сравнительно-правовой и личностно-ориентированный аспекты» содержались следующие соображения:

«В литературе освещаются также источники получения информации о злостных нарушителях в ИУ, осужденных за преступления, предусмотренные **ст. 174, 174<sup>1</sup> УК РФ**, способы предупреждения этих преступлений.

К числу указанных источников относятся: личные дела, жалобы и заявления осужденных; материалы проверок по фактам нарушения режима отбывания наказания; материалы медицинской части; сообщения сотрудников других служб; корреспонденция осужденных; результаты психологической диагностики.

Среди основных способов предупреждения преступлений, предусмотренных **ст. 174, 174<sup>1</sup> УК РФ**, выделяются следующие: постановка на учет **осужденных, замышляющих и подготавливающих дезорганизацию** деятельности исправительных учреждений, усиление надзора за их поведением; проведение бесед с лицами, склонными к совершению указанных преступлений, их друзьями, родственниками, иными лицами, которые могут оказать на них положительное влияние; решение вопросов трудоустройства осужденных, замышляющих преступления, предусмотренные **ст. 174, 174<sup>1</sup> УК РФ**, на такие **участки работ, где они находились бы под пос-**

**тоянным наблюдением и контролем и не могли отлучаться от своих рабочих мест<sup>1</sup>.**

Как было отмечено, **агрессивность личности осужденного** и другие его негативные признаки **проявляются в угрозах** в отношении иных осужденных и персонала исправительного учреждения.

Предотвращение таких угроз является одним из средств **профилактики дезорганизации** деятельности учреждений, обеспечивающих изоляцию от общества».

---

<sup>1</sup> См. подробнее: Артемьев Н. С., Некрасов А. П. Рецидивная преступность в местах лишения свободы: криминологическая характеристика и предупреждение: монография. Самара, 2007. С. 135–137.

В соответствии с темой диссертации указанные в приведенном фрагменте статьи Уголовного кодекса посвящены легализации (отмыванию) денежных средств или иного имущества, приобретенных преступным путем. В этом контексте не вполне уместными кажутся пассажи о дезорганизации, угрозах, агрессивности заключенных и т. п. Как выяснилось, дело в том, что весь этот фрагмент был заимствован, с изменением номеров статей УК, из диссертации «Дезорганизация деятельности учреждений, обеспечивающих изоляцию от общества: сравнительно-правовой и личностно-ориентированный аспекты», защищенной в том же 2010 г.:

«В литературе освещаются также источники получения информации о лицах, замышляющих и подготавливающих преступления, предусмотренные **ст. 321 УК РФ**, способы их предупреждения. К числу указанных источников относятся: личные дела, жалобы и заявления осужденных; материалы проверок по фактам нарушения режима отбывания наказания; материалы медицинской части; сообщения сотрудников других служб; корреспонденция осужденных; результаты психологической диагностики.

Среди основных способов предупреждения преступлений, предусмотренных **ст. 321 УК РФ**, выделяются следующие: постановка на учет осужденных, замышляющих и подготавливающих дезорганизацию деятельности исправительных учреждений, усиление надзора за их поведением; проведение бесед с лицами, склонными к совершению указанных преступлений их друзьями, родственниками, иными лицами, которые могут оказать на них положительное влияние; решение вопросов трудоустройства осужденных, замышляющих преступления, предусмотренные **ст. 321 УК РФ**, на такие участки работ, где они находились бы под постоянным наблюдением и контролем и не могли отлучаться от своих рабочих мест<sup>1</sup>.

Как было отмечено, агрессивность личности осужденного и другие его негативные признаки проявляются в угрозах в отношении иных осужденных и персонала исправительного учреждения

Предотвращение таких угроз является одним из средств профилактики дезорганизации деятельности учреждений, обеспечивающих изоляцию от общества».

---

<sup>1</sup> См. подробнее: Артемьев Н. С., Некрасов А. П. Рецидивная преступность в местах лишения свободы: криминологическая характеристика и предупреждение: монография. Самара, 2007. С. 135–137.

Статья 321 – это «Дезорганизация деятельности учреждений, обеспечивающих изоляцию от общества»; для профилактики таких преступлений все рекомендации становятся совершенно логичными. Очевидно и направление заимствования, даже несмотря на то, что обе диссертации были защищены в одном и том же году. Заметим также, что оба фрагмента содержат ссылку на одну и ту же работу (подстрочное примечание), которая абсолютно логична в контексте предотвращения тюремных бунтов, но не имеет отношения к отмыванию преступных доходов.

### **Выводы**

Итак, суммируем основные положения нашей статьи.

1. Требование адекватного оформления заимствований в диссертационных работах является абсолютным. Его роль – дать возможность читающему диссертацию понять, где собственный текст автора, а где чужой текст.

2. В соответствии с буквой и духом «Положения о присуждении ученых степеней» недокументированные заимствования в диссертациях недопустимы независимо от того, претендует автор на научную новизну или нет.

3. Действительная либо мнимая общеизвестность заимствованных утверждений не является оправданием недокументированных текстуальных совпадений.

4. Заимствования данных из государственных статистических источников и других не охраняемых авторским правом материалов также не могут быть оправданы, если отсутствуют ссылки и должное оформление цитат.

5. Особую опасность для науки и для общества в целом представляют заимствования, сопряженные с фальсификацией экспериментальных и статистических данных.

В этой статье мы не рассматривали заимствования с глубоким перефразированием, которое в последнее время все чаще заменяет прямое переписывание. Подобная разновидность плагиата должна быть предметом самостоятельного исследования.

### Список использованных источников

1. Калимуллин Т. Р. Российский рынок диссертационных услуг // Экономика образования. 2013. № 2. С. 119–144.
2. Osipian A. L. Economics of corruption: The dissertations market // Economics of Education Review. 2012. V. 31. P. 76–83.
3. Корбут А. Плагиат и конститутивный порядок диссертационного текста // Социологическое обозрение. 2013. Т. 12. № 2. С. 145–171.
4. Рувинский В. Научная степень на заказ // Harvard Business Review – Россия [Электрон. ресурс]. 03.04.2014. Режим доступа: <http://hbr-russia.ru/biznes-i-obshchestvo/fenomeny/a13364/> (дата обращения: 11.01.2018).
5. Ростовцев А. Диссернет. Экспериментальная социология // Вестник общественного мнения. Данные. Анализ. Дискуссии. 2014. № 3–4 (118). С. 127–138.
6. Зенкин С. Специфика академического плагиата // Социологическое обозрение. 2014. Т. 13. № 3. С. 193–197.
7. Корбут А. Размышления о плагиате // Социологическое обозрение. 2014. Т. 13. № 3. С. 197–203.
8. Гельфанд М. Заимствования и фальсификации в диссертациях по естественным наукам // Социологическое обозрение. 2014. Т. 13. № 3. С. 203–208.
9. Брагинская Р. Мафия и школа // Социологическое обозрение. 2014. Т. 13. № 3. С. 208–217.
10. Мильчина В. Круглый стол «Плагиат в науке» (ИВГИ РГГУ, 11 июня 2014 г.) // Новое литературное обозрение. 2014. № 6 (130). С. 437–442.
11. Шелепина Е. А. Плагиат в диссертациях: современное состояние и тенденции правового регулирования // Вестник института: преступление, наказание, исправление. 2014. № 1 (25). С. 71–74.
12. Rostovtsev A. Some Observations on the Subject of Dissertation Fraud in Russia // Higher Education in Russia and Beyond. 2015. № 3 (5). С. 17–18.
13. Grove J. Mass-produced PhDs lie at heart of Russia's 'plague' of doctoral fraud // Times Higher Education. World University Rankings. 2015, 04 October. Available from: <https://www.timeshighereducation.com/news/mass-produced-phds-lie-heart-russias-plague-doctoral-fraud> (дата обращения: 11.01.2018).
14. Ростовцев А. А. Дата-социология и некоторые проблемы научной аттестации // Наука. Инновации. Образование. 2015. № 2. С. 243–254.
15. Гельфанд М. Зараза // Троицкий вариант – Наука. 07.05.2013, № 128. С. 3.
16. Lipman M. Russia's dissertation-fraud muckrackers // The New Yorker. 2013, 09 March. Available from: <https://www.newyorker.com/news/news-desk/russias-dissertation-fraud-muckrackers> (дата обращения: 11.01.2018).
17. Точка зрения. Эффективность Диссернета // ПостНаука [Электрон. ресурс]. 23.01.2014. Режим доступа: <https://postnauka.ru/talks/22244> (дата обращения: 11.01.2018).

18. Neyfakh L. The Craziest Black Market in Russia // Slate. 2016, 22 May. Available from: [http://hbr-russia.ru/biznes-i-http://www.slate.com/articles/news\\_and\\_politics/cover\\_story/2016/05/the\\_thriving\\_russian\\_black\\_market\\_in\\_dissertations\\_and\\_the\\_crusaders\\_fighting.html](http://hbr-russia.ru/biznes-i-http://www.slate.com/articles/news_and_politics/cover_story/2016/05/the_thriving_russian_black_market_in_dissertations_and_the_crusaders_fighting.html) (дата обращения: 11.01.2018)
19. MacFarquar N. By Russian Standards, Melania Trump Would Be a Plagiarism Amateur // The New York Times. 2016, 22 July. Available from: <https://www.nytimes.com/2016/07/23/world/europe/russia-plagiarism-among-officials.html> (дата обращения: 11.01.2018).
20. Демина Н., Ростовцев А. Плагиатор: генезис // The New Times [Электрон. ресурс]. 01.02.2017. № 2 (432). Режим доступа: <https://newtimes.ru/articles/detail/116533> (дата обращения: 11.01.2018).
21. Куприянов А. Ужас должен продолжаться: что делать с плагиатом в диссертациях // Индикатор: новости науки и техники: информационно-сервисный портал. 2017, 27 сентября. Режим доступа: <https://indicator.ru/article/2017/09/27/aleksej-kupriyanov-o-dissernete/> (дата обращения: 11.01.2018)
22. Шахрай С. М., Аристер Н. И., Тедеев А. А. О плагиате в диссертациях на соискание ученой степени: научно-методические пособие. Москва: МИИ, 2015.
23. Филиппов В., Заякин А. «Мы же носом об стол прикладываем» // Новая газета. 13.04.2016. № 39.
24. Гельфанд М. Московский областной суд подтвердил решение Ногинского городского: плагиат можно называть плагиатом // Троицкий вариант – Наука [Электрон. ресурс]. 31.01.2012. № 96. Режим доступа: <http://trv-science.ru/2011/11/22/noginskijj-gorodskojj-sud-plagiat-mozhno-nazyvat-plagiatom/> (дата обращения: 11.01.2018).
25. Рябов А. А. Диссертация как объект авторского права // Цивилист. 2013. № 4. С. 70–78.
26. Левин В. И. Плагиат, его сущность и борьба с ним // Высшее образование в России. 2018. № 1 (219). С. 143–150.

## References

1. Kalimullin T. R. Russian market of dissertation services. *Jekonomika obrazovanija = Education Economy*. 2013; 2: 119–144. (In Russ.)
2. Osipian A. L. Economics of corruption: The dissertations market. *Economics of Education Review*. 2012; 31: 76–83.
3. Korbut A. Plagiarism and a constitutive format of the dissertation text. *Sociologicheskoe obozrenie = Sociological Review*. 2013; 12 (2): 145–171. (In Russ.)
4. Ruvinskij V. Scientific degree to order. *Harvard Business Review – Rossija = Harvard Business Review – Russia* [Internet]. 2014 Apr 03 [cited 2018 Jan 11]. Available from: <http://hbr-russia.ru/biznes-i-obshchestvo/fenomeny/a13364/> (In Russ.)
5. Rostovcev A. Dissernet. Experimental sociology. *Vestnik obshhestvennogo mnenija. Dannye. Analiz. Diskussii = Bulletin of Public Opinion. Data. Analysis. Discussions*. 2014; 3–4 (118): 127–138. (In Russ.)
6. Zenkin S. Specifics of the academic plagiarism. *Sociologicheskoe obozrenie = Sociological Review*. 2014; 13 (3); 193–197. (In Russ.)

7. Korbut A. Reflections on plagiarism. *Sociologicheskoe obozrenie* = *Sociological Review*. 2014; 13 (3): 197–203. (In Russ.)
8. Gel'fand M. Borrowings and falsifications in theses on natural sciences. *Sociologicheskoe obozrenie* = *Sociological Review*. 2014; 13 (3): 203–208. (In Russ.)
9. Braginskaja R. Mafia and school. *Sociologicheskoe obozrenie* = *Sociological Review*. 2014; 13 (3): 208–217. (In Russ.)
10. Mil'china V. Round table "Plagiarism in Science"; Russian State University for the Humanities; 2014 June 11. *Novoe literaturnoe obozrenie* = *New Literary Review*. 2014; 6 (130): 437–442. (In Russ.)
11. Shelepina E. A. Plagiarism in theses: Current state and tendencies of legal regulation. *Vestnik instituta: prestuplenie, nakazanie, ispravlenie* = *Bulletin of Institute: Crime, Punishment, Correction*. 2014; 1 (25): 71–74. (In Russ.)
12. Rostovtsev A. Some observations on the subject of dissertation fraud in Russia. *Higher Education in Russia and Beyond*. 2015; 3 (5): 17–18.
13. Grove J. Mass-produced PhDs lie at heart of Russia's 'plague' of doctoral fraud. *Times Higher Education. World University Rankings* [Internet]. 2015 Oct 04 [cited 2018 Jan 11]. Available from: <https://www.timeshighereducation.com/news/mass-produced-phds-lie-heart-russias-plague-doctoral-fraud>
14. Rostovcev A. A. Data-sociology and some problems of scientific certification. *Nauka. Innovacii. Obrazovanie* = *Science. Innovations. Education*. 2015; 2: 243–254. (In Russ.)
15. Gel'fand M. An infection. *Troickij variant* – *Nauka* = *Troitsk Edition* – *Science*. 2013 May 07; 128: 3. (In Russ.)
16. Lipman M. Russia's dissertation-fraud muckrackers. *The New Yorker* [Internet]. 2013 Mar 09 [cited 2018 Jan 11]. Available from: <https://www.newyorker.com/news/news-desk/russias-dissertation-fraud-muckrakers>
17. Point of view. Efficiency of Dissernet. *PostNauka* = *Post-Science* [Internet]. 2014 Jan 23 [cited 2018 Jan 11]. Available from: <https://postnauka.ru/talks/22244> (In Russ.)
18. Neyfakh L. The craziest black market in Russia. *Slate* [Internet]. 2016 May 22 [cited 2018 Jan 11]. Available from: [http://hbr-russia.ru/biznes-i-http://www.slate.com/articles/news\\_and\\_politics/cover\\_story/2016/05/the\\_thriving\\_russian\\_black\\_market\\_in\\_dissertations\\_and\\_the\\_crusaders\\_fighting.html](http://hbr-russia.ru/biznes-i-http://www.slate.com/articles/news_and_politics/cover_story/2016/05/the_thriving_russian_black_market_in_dissertations_and_the_crusaders_fighting.html)
19. MacFarquar N. By Russian standards, Melania Trump would be a plagiarism amateur. *The New York Times* [Internet]. 2016 July 22 [cited 2018 Jan 11]. Available from: <https://www.nytimes.com/2016/07/23/world/europe/russia-plagiarism-among-officials.html>
20. Demina N., Rostovcev A. Plagiarist: Genesis. *The New Times* [Internet]. 2017 Feb 01 [cited 2018 Jan 11]; 2 (432). Available from: <https://newtimes.ru/articles/detail/116533> (In Russ.)
21. Kuprijanov A. The horror has to proceed: What to do with plagiarism in theses. *Indikator: novosti nauki i tehniki: informacionno-servisnyj portal* = *The indicator: News of Science and Technology: Information and Service Portal* [Internet]. 2017 Sep 27 [cited 2018 Jan 11]. Available from: <https://indikator.ru/article/2017/09/27/aleksej-kupriyanov-o-dissernete/> (In Russ.)

22. Shahraj S. M., Arister N. I., Tedeev A. A. O plagiate v dissertacijah na soiskanie uchenoj stepeni = About plagiarism in theses for a scientific degree competition. Moscow: Moscow Islamic Institute; 2015. (In Russ.)

23. Filippov V., Zajakin A. "My zhe nosom ob stol prikladyvaem" = "We put a nose on the table". *Novaja gazeta* = *New Gazette*. 2016 Apr 13: 39. (In Russ.)

24. Gel'fand M. The Moscow regional court confirmed the solution of the Noginsk city: It is possible to call plagiary as plagiarism. *Troickij variant – Nauka* = *Troitsk Edition – Science* [Internet]. 2012 Jan 31 [cited 2018 Jan 11]; 96. Available from: <http://trv-science.ru/2011/11/22/noginskijj-gorodskojj-sud-plagiat-mozhno-nazyvat-plagiatom/> (In Russ.)

25. Rjabov A. A. Dissertation as an object of an author's right. *Civilist* = *Civilian*. 2013; 4: 70–78. (In Russ.)

26. Levin V. I. Plagiarism, its essence and fight against it. *Vysshee obrazovanie v Rossii* = *Higher Education in Russia*. 2018; 1 (219): 143–150. (In Russ.)

**Информация об авторе:**

**Гельфанд Михаил Сергеевич** – доктор биологических наук, профессор, заместитель директора по научным вопросам Института проблем передачи информации им. А. А. Харкевича Российской академии наук, член Президиума Высшей аттестационной комиссии; Researcher ID: F-3425–2012; Москва, Россия. E-mail: [gelfand@iitp.ru](mailto:gelfand@iitp.ru)

Статья поступила в редакцию 15.02.2018; принята в печать 14.03.2018.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

**Information about the author:**

**Mikhail S. Gelfand** – Doctor of Biological Sciences, Professor, Deputy Director for Science, A. A. Kharkevich Institute for Information Transmission Problems of the Russian Academy of Sciences, Member of the Presidium of the Higher Attestation Commission; Researcher ID: F-3425–2012; Moscow, Russia. E-mail: [gelfand@iitp.ru](mailto:gelfand@iitp.ru)

Received 15.02.2018; accepted for publication 14.03.2018.

The author has read and approved the final manuscript.

# КОНСУЛЬТАЦИИ

УДК 377.112:37.015325:159.9842

DOI: 10.17853/1994-5639-2018-3-182-202

## ОБУЧЕНИЕ МАГИСТРАНТОВ НАПРАВЛЕНИЯ «МУЗЫКАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ» ВЕДЕНИЮ НАУЧНОЙ ДИСКУССИИ НА ИНОСТРАННОМ ЯЗЫКЕ

**В. В. Гузикова**

*Уральский юридический институт МВД России, Екатеринбург, Россия.  
E-mail: guzikovav@mail.ru*

**Л. Е. Зеленина<sup>1</sup>, Г. В. Походзей<sup>2</sup>**

*Уральский государственный педагогический университет,  
Екатеринбург, Россия.  
E-mail: <sup>1</sup>zel-liliya@yandex.ru; <sup>2</sup>g.v.pokhodzey@mail.ru*

**Аннотация:** Введение. В современном образовании на фоне набирающих темпы мировых процессов информатизации и глобализации, а также требований мобильности специалистов одним из приоритетных направлений является профессионально-ориентированное обучение иностранным языкам. Оно предусматривает формирование у студентов способности иноязычного общения в конкретных деловых и научных сферах с учетом особенностей приобретаемой профессии.

*Цели статьи* – показать специфику организации обучения иностранному (английскому) языку в магистратуре неязыкового вуза; продемонстрировать на примере работы с магистрантами направления «Музыкальное образование» эффективные методы, способы и приемы данного предметного обучения.

*Методология и методы.* В ходе описанного в публикации исследования применялись теоретические научные методы: анализ, синтез, конкретизация и обобщение. Основой опытно-экспериментальной части работы являлась концепция Life-long Learning (образование в течение всей жизни); использовались методы опроса, наблюдения и тестирования.

*Результаты и научная новизна.* Представлен авторский комплекс упражнений, предназначенный для овладения магистрантами направления «Музыкальное образование» навыками ведения научной дискуссии. Предлагаемая вниманию методика носит междисциплинарный характер и рассчитана на обучение студентов эффективному коммуницированию с коллегами на иностранном (английском) языке при выполнении профессиональных, в том числе научно-исследовательских, задач. Приводятся примеры конкретных заданий.

**Практическая значимость.** Материалы статьи могут представлять интерес для методологов, методистов и педагогов системы непрерывного профессионального образования.

**Ключевые слова:** иностранный язык, непрофильная магистратура, научная дискуссия, аргументация, профессиональный подход, самостоятельная работа, научно-исследовательская деятельность.

**Благодарности.** Авторы признательны рецензентам журнала «Образование и наука» за помощь в подготовке статьи.

**Для цитирования:** Гузикова В. В., Зеленина Л. Е., Походзей Г. В. Обучение магистрантов направления «Музыкальное образование» ведению научной дискуссии на иностранном языке // Образование и наука. 2018. Т. 20, № 3. С. 182–202. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-3-182-202

## TEACHING MASTER STUDENTS OF THE DIRECTION «MUSICAL EDUCATION» TO CONDUCT A SCIENTIFIC DISCUSSION IN A FOREIGN LANGUAGE

V. V. Guzikova

Ural Law Institute of Ministry of Internal Affairs of Russia, Yekaterinburg, Russia.  
E-mail: guzikovav@mail.ru

L. E. Zelenina<sup>1</sup>, G. V. Pokhodzey<sup>2</sup>

Ural State Pedagogical University, Yekaterinburg, Russia.  
E-mail: <sup>1</sup>zel-liliya@yandex.ru, <sup>2</sup>g.v.pokhodzey@mail.ru

**Abstract. Introduction.** In modern education, against the backdrop of rapidly increasing processes of informatization and globalization as well as the requirements of specialists' mobility, one of the priorities is vocational-oriented education in foreign languages. It ensures the formation of students' ability to communicate in foreign languages in specific professional, business, scientific spheres and situations, taking into account the peculiarities of their future profession.

*The aims* of this article are the following: to reveal the peculiarities of the organization of teaching foreign languages in the master's degree of a non-linguistic high school; to present effective methods, approaches, and techniques of working with master students of the direction of "Musical Education".

*Methodology and research methods.* In the process of the research, such theoretical scientific methods as analysis, synthesis, specification, and generalization were used. The experimental design of the present study was based on the concept of Life-long Learning. The methods of interview, observation and testing were applied.

*Results and scientific novelty.* The authors have developed a set of exercises for mastering the skills of conducting a scientific discussion by the master students of the direction "Music Education". The proposed technique has a cross-disciplinary character. It is designed to teach the students how to effectively communicate with colleagues in a foreign (English) language when performing professional tasks, including scientific and research activities. The samples of particular tasks are given.

*Practical significance.* The research materials may be of interest to methodologists, educators, and teachers of the system of continuous professional education.

**Keywords:** foreign language, non-core master's courses, scientific discussion, argumentation, professional approach, independent work, scientific and research activity.

**Acknowledgements.** It would be desirable to express gratitude to the reviewers of the Education and Science Journal for their help in preparing the present article.

**For citation:** Guzikova V. V., Zelenina L. E., Pokhodzey G. V. Teaching master students of the direction "Musical Education" to conduct a scientific discussion in a foreign language. *The Education and Science Journal*. 2018; 20 (3): 182–202. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-3-182-202

## Введение

Процессы информатизации и глобализации способствуют повышению мобильности сотрудников и учащихся университетов, занимающихся научной деятельностью. Обеспечение международной академической мобильности заявлено в качестве желаемого результата и в государственной программе «Развитие образования на 2013–2020 гг.»<sup>1</sup>.

В рамках трехуровневой системы высшего образования в нашей стране к научной деятельности активно привлекаются магистранты. Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования по направлениям подготовки магистратуры предусматривают, что выпускники данного уровня должны владеть:

- 1) навыками выступления на конференциях, симпозиумах и семинарах;
- 2) способностью выдвигать научные гипотезы в сфере профессиональной деятельности;
- 3) современным научно-понятийным аппаратом;
- 4) умениями осуществлять профессиональную коммуникацию в устной форме, в том числе на иностранном языке;

---

<sup>1</sup> Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования на 2013–2020 годы». Распоряжение Правительства РФ от 22.11.2012 № 2148-р [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://sudact.ru/law/rasporiazhenie-pravitelstva-rf-ot-22112012-n-2148-r/>

5) способностями к систематизации, обобщению и распространению отечественного и зарубежного методического опыта в профессиональной деятельности<sup>1</sup>.

Из перечисленного следует, что магистранты должны обладать компетенциями для ведения дискуссии с зарубежными коллегами по профильным темам своей научно-профессиональной области.

Практическое владение иностранным языком и его использование в профессиональной деятельности, научной работе и повседневном общении является целью дисциплины «Иностранный язык» для неязыковых специальностей, в процессе обучения которой особая роль отводится развитию коммуникативной компетенции студентов.

В данной статье описаны методы и приемы обучения магистрантов направления «Музыкальное образование» ведению научной дискуссии на иностранном (английском) языке в области предстоящей им профессиональной деятельности.

### **Обзор литературы**

Важнейшим фактором развития современного общества является инновационное образование, которое, как отмечает М. В. Кларин:

- не столько транслирует, сколько порождает объективно новый опыт;
- выступает средством продуктивного прохождения индивидуальным и/или коллективным субъектом кризисных (жизненных, профессиональных, производственных, организационных) ситуаций;
- имеет деятельностный (рабочий, производственный) характер;
- является приращением культуры через освоение нового опыта, транслируемого в социальном взаимодействии [1, 2].

Инновационное образование неотделимо от интерактивного обучения как специальной формы организации познавательной деятельности. Термин «интерактивный» означает «взаимодействующий, находящийся в режиме беседы, диалога с кем-либо». Обучение с использованием интерактивных образовательных технологий предполагает отличную от обычной логику образовательного процесса: продвижение не от теории к практике, а от формирования нового опыта к его творческому осмыслению через применение на практике [3].

Одним из методов интерактивного обучения является дискуссия. В исследованиях российских и зарубежных авторов подчеркивается, что

---

<sup>1</sup> Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования по направлениям подготовки магистратуры [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://fgosvo.ru/fgosvo/92/91/5/126>.

занятия-дискуссии активизируют деятельность обучающихся по приобретению новых знаний и обогащению имеющегося понятийного аппарата учебных предметов, развивают когнитивные и исследовательские умения студентов, расширяют их кругозор и повышают общую культуру [4].

Педагоги высших учебных заведений страны активно применяют дискуссионную форму обучения иностранным языкам. Так, в статье Л. Н. Анипкиной «Дискуссия как интерактивная форма обучения РКИ» описывается опыт ведения занятий-дискуссий со студентами, осваивающими русский язык как иностранный. На основе проведенного эксперимента автор приходит к выводу о необходимости тщательной и кропотливой предварительной работы для получения максимальной отдачи от данной формы обучения [5].

И. Г. Морозова видит цель учебной дискуссии на иностранном языке в формировании практических навыков и умений, отработке речевых клише и актуализации языковых знаний, приобретенных в рамках учебной программы соответствующего курса. Подчеркивается, что при сравнении дискуссий на уроках иностранного языка с дискуссиями на родном языке особое внимание следует уделять языковой специфике дискурса, а исправление ошибок для более эффективного закрепления речемыслительных навыков должно сопровождаться подробными комментариями [6].

А. Г. Глазов определяет научную дискуссию как «критическое обсуждение проблемы профессиональной области, рассматриваемой компетентными участниками с научной точки зрения» [7, с. 131]. Обучение ведению такой дискуссии с зарубежными коллегами способствует приобретению навыков целенаправленного профессионального использования богатств изучаемого языка. Речевые акты в научной дискуссии в публикациях этого автора рассматриваются как единицы речевой деятельности. В высказываниях коммуникантов, участвующих в дискуссии, реализуются такие классы речевых актов, как ассертивы (утверждения, констатации, описания, объяснения и др.); директивы (просьбы, вопросы и др.); экспрессивы (благодарности, извинения и др.) и т. д. Основой аргументативного речевого акта могут быть сочетания директивных, дескриптивных и когнитивных речевых актов [8, 9].

З. И. Салиева отмечает, что «метод дискуссии дает возможность применения языковых/ речевых знаний и навыков на практике, а также формирования способности ясно мыслить, критически воспринимать информацию, выделять в ней главную мысль и находить средства и аргументы для ее подтверждения и обоснования. Применение дискуссии поможет совершенствовать навыки говорения. Использование дискуссии во время занятий способствует эффективному созданию естественной мотивации» [10].

вации речевого акта у студентов, тем самым стимулирует их к творческому высказыванию, ведет к органичному слиянию обучения разговорным темам и развитию неподготовленной речи» [10].

D. Zemach под научной дискуссией понимает подготовленный (продуманный заранее) обмен мнениями с защитой собственной точки зрения. Polemika в ходе дискуссии расширяется за счет столкновения, сопоставления, более подробного изучения предметных позиций ее участников [11, 12].

V. Evans считает, что дискуссия способствует выявлению разнообразных мнений по поводу обсуждаемой проблемы, такая форма диалога дает возможность обдумать разные позиции, проанализировать ситуацию и прийти к определенному выводу [13].

О. С. Виноградова термин «дискуссия» трактует как «способ организации совместной деятельности, нацеленной на увеличение эффективности процесса достижения групповых решений посредством обсуждения реальной проблемы, интересующего вопроса» [14].

Несмотря на обилие литературы, посвященной различным аспектам подготовки к ведению научной дискуссии, потенциал этой интерактивной формы организации учебного занятия при освоении иностранного языка в вузе, на наш взгляд, изучен недостаточно. Мы полагаем, что умение эффективно дискутировать на другом языке, четко и ясно транслируя свою точку зрения и адекватно воспринимая чужую позицию, следует рассматривать как один из важнейших результатов обучения иностранному языку в вузе. В связи с расширяющимся пространством профессионального общения в современном мире и появлением новых возможностей карьерного и квалификационного роста за счет обмена значимой информацией с зарубежными представителями профессионального сообщества во время совместных обсуждений общих проблем способность выстраивать и поддерживать конструктивный диалог на иностранном языке становится существенным показателем, характеризующим уровень профессионализма выпускника университета.

## **Материалы и методы**

Имеющееся противоречие между высокими требованиями, предъявляемыми к подготовке магистрантов относительно их способности к профессиональному коммуницированию на иностранном языке, и низким уровнем языковой и речевой компетентности, не позволяющим студентам полноценно осуществлять данный вид деятельности, обусловило предпринятый нами экспериментально-исследовательский поиск средств и способов оптимизации обучения иностранному языку в магистратуре.

Кроме изучения педагогической, психологической, психолингвистической и методической литературы, касающейся проблемы исследования, обобщения собственного опыта преподавания иностранного языка в вузе, нами были проанализированы зафиксированные на видео 25 выступлений магистрантов на студенческо-магистерской конференции «Актуальные проблемы профессиональной сферы в современном мире», которая проходила в 16 марта 2017 г. в Уральском государственном педагогическом университете (УрГПУ), и выполненные магистрантами того же вуза в течение 2016/17 учебного года 30 устных и 50 письменных заданий. Помимо этого с целью выявления типологии трудностей в ведении научной дискуссии было опрошено 50 студентов-магистрантов УрГПУ направления «Музыкальное образование». Им была предложена анкета, где они должны были указать возникающие у них и возможные сложности, среди которых были перечислены нехватка лексического запаса, проблемы в грамматических знаниях, неумение выстроить систему аргументации, незнание научной терминологии. Наблюдение за речевым поведением обучающихся на иностранном языке и их самооценка собственной языковой подготовки подтвердили недостаточные знания и умения магистрантов организации и вербального выстраивания письменного и устного научного диалога.

Разработка методического и дидактического инструментария производилась нами с учетом социальной и профессиональной потребностей обучающихся: их участия в международной академической деятельности, реализации совместных международных студенческих научно-учебных проектов, ведения научных дискуссий на иностранном языке.

### **Результаты исследования**

Обучение иностранному языку в магистратуре начинается после двухлетнего перерыва (в бакалавриате дисциплина входит в учебные планы первого и второго курсов) и сначала вынужденно нацелено на восстановление приобретенных ранее навыков и знаний [15]. При этом среди направлений совершенствования программы обучения магистров центральное место отводится общекоммуникативной направленности и междисциплинарному подходу. Обеспечение гибкости в организации обучения достигается, в первую очередь, за счет выбора тематики текстового материала [16].

Чтобы выявить, в чем именно заключаются трудности магистрантов, не позволяющие вести полновесную научную дискуссию на иностранном (английском) языке, студентам, обучающимся в магистратуре УрГПУ по направлению «Музыкальное образование» укажите вуз и численность выборки учащихся (см. далее), было предложено обсуждение в свободной форме темы полемикаческого характера: «What is the best age to teach children music?»

(«В каком возрасте лучше всего обучать детей музыке?»). Эта дискуссия стала своеобразным «входным тестированием» для студентов.

Мы понимали, что организовывать профессиональную дискуссию без предварительной подготовки студентов невозможно, поэтому обсуждение предваряли уточняющие вопросы:

1) What advantages can you see if parents teach children music from early age? Is talent important in teaching music? (Каковы преимущества обучения детей музыке с самого раннего возраста? Важен ли талант при обучении музыке?);

2) Is musical education of great importance? (Важно ли музыкальное образование?).

В помощь магистрантам были даны также тексты, непосредственно связанные с темой дискуссии.

Заметные проблемы возникли у магистрантов уже при чтении незнакомых текстов, содержавших профессиональные термины, которые были непонятны учащимся на чужом языке, что привело к частичной потере информации, имеющейся в текстах.

При проведении дискуссии в свободной форме оценивались:

- выполнение речевых актов в соответствии с принципами этики;
- активность включения в дискуссионный процесс;
- комбинирование речевых актов (аргументация, сомнение);
- умение грамотного построения речи;
- умение лексического вариативного наполнения речи.

Данные критерии вычислялись на основе коэффициента правильности, по формуле  $K_p = a : n$ , где  $a$  – количество правильных ответов;  $n$  – общее число предполагаемых ответов. Коэффициент лексического вариативного наполнения речи определялся по той же формуле, только за  $a$  было принято количество лексических синонимов; за  $n$  – общее количество употребленных лексических единиц. Коэффициент активности определялся следующим образом, за  $a$  было принято количество дискуссионных предложений; за  $n$  – количество раз, когда магистрант вступил в дискуссию. Средний балл оценки перечисленных показателей составил 33%.

Отдельно в письменной форме тестировались языковые навыки:

- применение научной лексики;
- оперирование специальной лексикой (научными терминами);
- оперирование специальными грамматическими конструкциями.

Уровень владения тестируемыми языковыми навыками определялся также на основе коэффициента успешности, где  $a$  – количество правильных ответов,  $n$  – общее число предполагаемых ответов.

К сожалению, результаты тестирования оказались достаточно низкими. При минимальном показателе устойчивого качества выполнения деятельности 0,7 по методике вычисления, предложенной В. П. Беспалько<sup>1</sup>, уровень владения общей лексикой в среднем оказался равным 0,37, владения терминами – 0,42, владения грамматикой – 0,41.

В целом мы констатировали отсутствие у студентов знаний профессиональной лексики на иностранном языке, речевых клише и формул для аргументирования своей позиции в процессе выстраивания диалога с партнерами.

Разрабатывая систему упражнений для развития языковых навыков, мы исходили из того, что научная дискуссия имеет определенные языковые особенности, освоение которых формирует языковое сознание. Нами были выделены две группы лексических единиц, необходимых для изучения магистрантами. Первую группу составили слова и выражения, которые являются компонентами дискурса дискуссии; вторую – тематическая и профессиональная лексика, непосредственно связанная с предметом дискуссии.

Для развития лексических навыков магистрантов направления «Музыкальное образование», их умений вести научную дискуссию мы сочли необходимым введение, закрепление и отработку лексики первой группы проводить по тематическим блокам:

- представление себя и своего исследования (magister course, researcher, scientific adviser, theme, title);
- обоснование актуальности темы исследования (essential problem, current situation, up-to-date, crucial, to be of great importance, the research is of great help to);
- объяснение, уточнение, пояснение своей точки зрения (explain, formulate, mean);
- пересказ обзора научной литературы (it was specially noted, a mention was made, the author gave a detailed analyzes, it was spoken in detail, the review was done, data were given about, the paper looks at recent research dealing with);
- объяснение (explain, find out, reveal, understand, comprehend, show, indicate);
- доказательство собственной точки зрения, тезиса, аргумента (it should be stressed, it is formulated, data are given about, prove, argue, confirm, establish);
- высказывание своей точки зрения, мнения, суждения (in my opinion, I consider, from my point view, to my mind this, what I reckon is, in my view);

---

<sup>1</sup> Беспалько В. П. Теория учебника: дидактический аспект. Москва: Педагогика, 1988. 60 с.

- выражение согласия, несогласия, сомнения (I completely agree with the author, I doubt, I am of the same opinion, there is no doubt about it);
- клише научного выступления (the problem deals with, the text gives valuable information, the main idea of the article, it is analyzed);
- подведение итогов, завершение выступления (in conclusion, on balance, conclusions are drawn, the recommendations are given).

Приведем ряд конкретных примеров разработанных нами упражнений.

1. Прочтите текст и найдите в нем лексические единицы, относящиеся к определенному семантическому полю.

|                      |  |
|----------------------|--|
| выражение пояснения  |  |
| выражение несогласия |  |
| выражение усиления   |  |
| подведение итогов    |  |

2. Соотнесите лексические единицы английского и русского языков:

|                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| to publish           | сталкиваться         |
| a scientific adviser | ученая степень       |
| to prove a thesis    | сотрудничать         |
| to encounter         | научный руководитель |
| data                 | публиковать          |
| to collaborate       | данные               |
| a scientific degree  | защитить диссертацию |

3. Подберите подходящие слова к следующим лексемам:

- to publish (articles, results, data, research, thesis, monography);
- to encounter (difficulties, problems, results);
- to collaborate with (research group, scientific adviser, post-graduates, experts);
- data (collect, change, analyze, precise, current);
- a scientific (adviser, journal, review, outlook, opinion, collaborator).

4. Найдите слова-синонимы и выпишите их парами: device, research, journal, to collect, data, adviser, obtain, to gather, investigation, instrument, magazine, information, to get.

5. Составьте цепочку слов (словосочетаний), используемых при проведении дискуссии, в которой каждое последующее слово начинается на последнюю букву предыдущего. Например: investigate – enable – experiment – teaching – get data – application – new idea.

6. Подберите 10 существительных, прилагательных и глаголов, связанных со словами: музыка, исследование

| music  |            |           |
|--------|------------|-----------|
| noun   | adjective  | verb      |
| notes  | classical  | perform   |
| sounds | inspiring  | create    |
| melody | motivating | record    |
|        |            | load down |

| research   |              |           |
|------------|--------------|-----------|
| noun       | adjective    | verb      |
| theme      | scientific   | analyze   |
| experience | actual       | find      |
| article    | detailed     | formulate |
|            | contemporary |           |

Подобные упражнения, а также задания на заполнение пропусков в тексте лексическими единицами из числа приведенных выше, задания на множественный выбор, на образование предложений с данными лексическими единицами способствовали расширению тезауруса магистрантов.

Контроль знаний лексики студентами первой группы осуществлялся посредством оценки выполнения ими серии заданий после прочтения научного текста. В обобщенном виде эти задания были сформулированы следующим образом:

- прочтите текст и найдите лексические единицы по указанной теме;
- определите, к какому семантическому полю относятся лексические единицы;
- сверьте значение слова с предложенными вариантами и выберите наиболее подходящий;
- составьте предложения с данными словами.

Другими средствами контроля изученного языкового материала являлось составление монологических высказываний и диалогов по предложенной преподавателем тематике с обязательным использованием определенных лексических единиц.

На блоки была разделена нами и лексика второй группы:

- известные композиторы, певцы, музыканты (create, produce, make influence, taste for music, excellent musician, release album, record);
- репетиции (in-stand, gear, practice, rehearsal, repetition, rhythm-and-lead, beat, tune, bow, wrong notes, recitals, drumsticks, practicing exercises);
- концерты, гастроли, выступления (stage, perform, solo, keyboards, sound, audience, arrange, orchestra pit, footlight);
- влияние музыки на человека (effect, influence, improve, motivate, efforts).

Отдельную группу лексики составили названия музыкальных инструментов. Их изучение проводилось с опорой на визуальный ряд (рис. 1). Так, магистрантам было предложено не только найти английские эквиваленты названий музыкальных струнных, духовых, ударных инструментов, но и аргументировать, почему они предпочли бы играть в оркестре на том или ином инструменте. Задание было сформулировано следующим образом:

1) Look at the picture and translate the names of musical instruments into English;

2) Find in the picture string instruments, woodwind and brass instruments. Name them;

3) Choose your favorite instrument and explain why you like it best;

4) List the instruments in the orchestra that you would most like to play well. Choose any that you would never like to learn and explain why.

К грамматическим особенностям построения фраз в ходе научной дискуссии относятся:

- преобладающее количество пассивных конструкций (рассматривается, обеспечивается, исследуется, предназначено, проверяются, анализируется, делаются выводы);

- активное использование модальных глаголов (it should be stressed, must, need, it should be noted about);

- при формулировке гипотезы употребление условных предложений;

- при цитировании или выражении точек зрения исследователей, которые уже занимались обсуждаемой проблемой, использование косвенной речи.

Указанные грамматические конструкции, как показывает наш опыт и практика других преподавателей, представляют сложности для изучающих английский язык, поэтому для их усвоения и закрепления навыков употребления мы разработали специальные упражнения.

В использовании речевых клише и формул, применяемых при аргументации, магистранты тренировались после овладения научным и профессиональным тезаурусом.

В качестве примера можно привести следующие задания:

- Give your arguments to prove that anyone can become a good musician (Приведите аргументы, доказывающие, что любой может стать хорошим музыкантом);

- Give your arguments to prove that not anyone can become a good musician (Приведите аргументы, доказывающие, что не каждый может стать хорошим музыкантом);

- What are advantages and disadvantages of playing by ear? (Каковы преимущества и недостатки игры на слух?);

- Teaching music: pros and cons (Обучение музыке: «за» и «против»).



Рис. 1. Визуальный ряд лексического блока «Музыкальные инструменты»  
Fig. 1. Visual lexicon for the topic «Musical Instruments»

На развитие умений и навыков ведения дискуссии были нацелены создаваемые в ходе занятий учебно-речевые ситуации, которые определяются как «совокупность речевых условий, необходимых для того, чтобы студент правильно осуществил речевое действие в соответствии с намеченной коммуникативной задачей» [17, с. 312]. Магистрантам музыкального направления подготовки в качестве таких ситуаций могут быть предложены, например, деловые переговоры с продюсером, дебаты с дирижером оркестра или коллегами-оркестрантами, обсуждение режима работы и обустройства быта во время пребывания на гастролях и др. – т. е. те ситуации, которые способствуют моделированию естественной речи.

Контроль овладения лексикой второй группы, типовыми для дискуссии грамматическими конструкциями и умениями аргументирования в нашем исследовании осуществлялся в ходе учебной дискуссии на тему «Music effect on people» («Влияние музыки на людей»). После знакомства с содержанием текста проблемного характера студенты должны были выразить свое согласие или несогласие с автором, а потом аргументированно высказать свою точку зрения по обсуждаемой теме.

Принимая во внимание, что элементы дискуссии наличествуют и при выступлениях магистрантов с докладами, и на защите магистерских диссертаций, иногда при оппонировании иностранным коллегам, мы практиковали занятия в форме круглых столов, на которых рассматривались основные положения публичных научных выступлений и презентаций.

Итоговое тестирование магистрантов после прохождения ими обучения по разработанной нами опытной методике с использованием комплексной системы упражнений подтвердило ее успешность и целесообразность применения. У обучающихся значительно приумножились и улучшились речевые навыки дискутирования на иностранном языке и вырос уровень сформированности лингвистической и коммуникативной компетенций.

На рис. 2 и 3 наглядно представлены результаты входного и итогового тестирования (диагностирующего и итогового срезов).

Помимо положительной динамики в сформированности умений и навыков ведения дискуссии на иностранном языке следует отметить и повышение уровня мотивации магистрантов к изучению иностранного языка как средства профессионального общения.

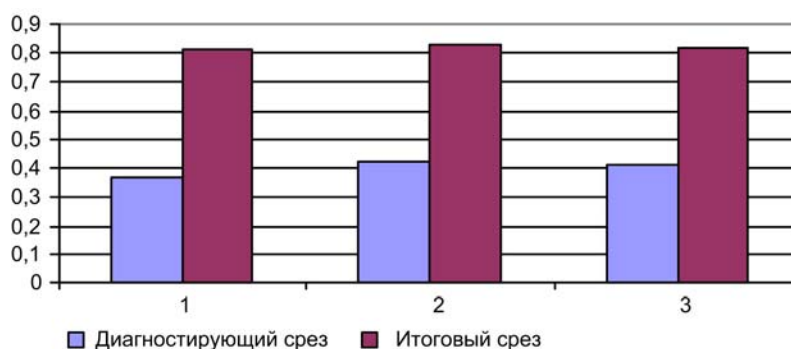


Рис. 2. Изменения уровня сформированности языковых навыков магистрантов, количественные измерения:  
1 – навыки владения общей лексикой; 2 – навыки владения терминологией; 3 – навыки владения грамматикой  
Fig. 2. Changes in the level of language skills formation, quantitative evaluation:  
1 – vocabulary skills; 2 – terminology skills;  
3 – grammar skills

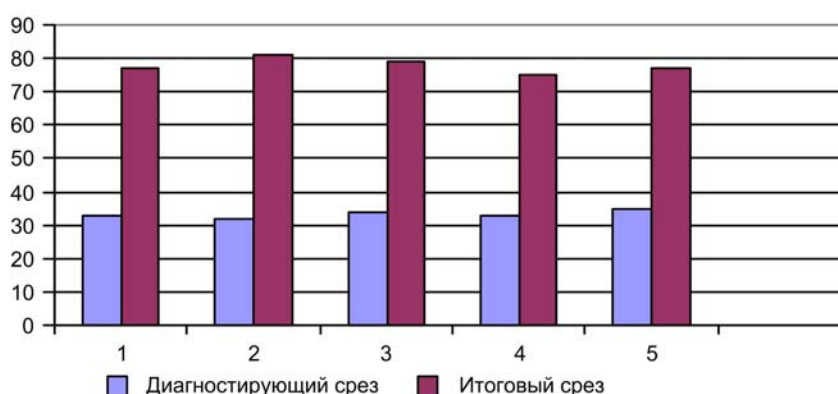


Рис. 3. Изменения уровня сформированности речевых навыков ведения дискуссии, количественные измерения:  
1 – построение речевых актов в соответствии с контекстом научной дискуссии; 2 – активность в процессе обсуждения; 3 – комбинирование речевых актов (сомнение, объяснение, согласие); 4 – правильность грамматических построений; 5 – лексическое наполнение речи.  
Fig. 3. Changes in the level of discussion speech skills formation, quantitative evaluation:  
1 – construction of speech acts according to the context of scientific; 2 – activity in the process of discussion; 3 – combination of speech acts (doubt,

explanation, agreement) ; 4 – correctness of grammar constructions; 5 – various lexical construction in speech

### **Обсуждение и заключение**

Иноязычная подготовка магистранта нацелена на овладение им языком научной специальности (Language for Academic Purposes – язык для академических целей) для успешного осуществления научно-исследовательской деятельности в определенной предметной области. Достижение этой цели предполагает усиление междисциплинарной составляющей научного знания, увеличение доли самостоятельной работы обучающихся, предоставление им определенной свободы в выборе тем и видов работы, развивающей учебно-познавательную и лингвистическую компетенции. Преподаватель должен активно помогать студентам в приобретении навыков планирования, анализа, синтеза, структурирования, оценивания, преобразования, представления результатов своей научной деятельности на иностранном языке [18, 19].

Разрабатывая методику и систему упражнений для обучения магистрантов направления «Музыкальное образование», мы руководствовались концепцией Life-long Learning (образование в течение всей жизни), полагая, что овладение навыками устной и письменной дискуссии позволит магистрам отслеживать инновации в области мировой музыки через чтение специальной литературы на иностранном языке, обмен научными знаниями и обсуждение с коллегами из разных стран профессиональных вопросов и проблем [20, 21].

Предлагаемая методика не претендует на полноту охвата всех аспектов обучения ведению научной дискуссии. Задачи дальнейших исследований видятся нам в расширении тематики, наработке и классификации материалов и профессиональных текстов научного характера как основы для разработки инструментария и содержательной базы преподавания иностранного языка в магистратуре других направлений подготовки.

### **Список использованных источников**

1. Кларин М. В. Инструмент инновационного образования: организационно-деятельностная педагогика // Непрерывное образование: XXI век. 2016. Вып. 1 (13). DOI: 10.15393/j5.art.2016.3072.
2. Ермоленко В. А., Иванова С. В., Кларин М. В., Черноглазкин С. Ю. Инновационное развитие образовательных программ непрерывного образования: методология и практика. Москва: Институт теории и истории педагогики РАО, 2013. 186 с.

3. Гуцин Ю. В. Интерактивные методы обучения в высшей школе // Психологический журнал Международного университета природы, общества и человека «Дубна». 2012. № 2. С. 1–18.
4. Ярунина С. А. Дискуссия как один из методов активизации процесса обучения в высшем профессиональном учебном заведении // Вестник Майкопского государственного технологического университета. 2017. С. 91–96.
5. Анипкина Л. Н. Дискуссия как интерактивная форма обучения РКИ // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Русский и иностранные языки и методика их преподавания. 2014. № 4. С. 5–11.
6. Морозова И. Г. Использование дискуссии на занятиях иностранного языка в рамках проблемного обучения при подготовке современных специалистов // Иностранные языки. Теория и практика. 2010. № 1. С. 25–35.
7. Глазов А. Г. Обучение иноязычной научной дискуссии как фактор повышения профессиональной компетенции магистра лингвистического вуза // Современные проблемы науки и образования [Электрон. ресурс]. 2015 № 4. Режим доступа: <http://www.science-education.ru/127-20417> (дата обращения 13.12.2017).
8. Глазов А. Г. Дискуссия как средство контроля на уроке иностранного языка // Язык, личность, деятельность: взгляд молодых исследователей: материалы VI Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых с международным участием. Киров, 3–4 апреля 2014 г. Киров: Вятский государственный университет, 2015. С. 59–61.
9. Глазов А. Г. Научная дискуссия и функции преподавателя иностранных языков в ее организации и проведении // Теоретические и практические аспекты лингвистики, литературоведения, методики преподавания иностранных языков: сборник статей по материалам Международной научно-практической конференции. Нижний Новгород, 15 апреля 2015 г. Нижний Новгород: Мининский университет, 2015. С. 129–133.
10. Салиева З. И. Дискуссия как один из методов формирования навыка говорения на уроках английского языка // Педагогика высшей школы. 2016. № 3 (6). С. 63–65.
11. Zemach D. E., Rumisek L. A. College writing: from paragraph to essay. Oxford: Macmillan Education, 2010. 107 p.
12. Zemach D. E., Rumisek L. A. Academic writing: from paragraph to essay. Oxford: Macmillan Education, 2008. 132 p.
13. Evans V. Successful writing: intermediate. Newbury: Express publ, 2012. 151 p.
14. Виноградова О. С. Дискуссионный метод в обучении межкультурной коммуникации // Межкультурная компетенция. Теория и практика преподавания иностранных языков: межвузовский сборник научных трудов. Москва, 2002. С. 111.
15. Зеленина А. Е., Колесова Е. М. Пути и методы преодоления трудностей изучения иностранного языка при обучении студентов неязыковых факультетов // Материалы IV научно-практической конференции «Професси-

онально-ориентированное обучение иностранным языкам». Екатеринбург: Уральский государственный педагогический университет, 2011. 245 с.

16. Наролина В. И. Подготовка специалиста к межкультурной коммуникации // Высшее образование в России. 2009. № 1. С. 312–313.

17. Williams E. J. Presentation in English. Oxford: Macmillan, 2010. 128 p.

18. Гузикова В. В. Лингвистическая компетенция в рамках концепции терминологических фразеологизмов // Оптимизация процесса преподавания иностранных языков в неязыковом вузе: материалы международной научно-практической конференции. Екатеринбург: Российский государственный профессионально-педагогический университет, 2010. С. 239–245.

19. Походзей Г. В. Применение интерактивных методов обучения для развития межкультурной коммуникативной компетенции обучающихся средствами иностранного языка // Правоохранительные органы: теория и практика. 2015. № 2. С. 160–163.

20. Mitchian H. Interactive Whiteboards – Zukunfts-oder Fehlinvestition? Ein Vergleich mit alternativen // Deutsch als Fremdsprache. 2015. № 1. S. 38–47.

21. Kessler G. Student initiated attention to form in Wiki-based collaborative writing // Language learning and Technology. 2009. № 13 (1). P. 79–95.

## References

1. Klarin M. V. A tool for innovative education: Organizational-activity pedagogy. *Nepreryvnoye obrazovanie: XXI vek. = Lifelong Education: XXI Century*. 2016; 1 (13). DOI: 10.15393/j5.art.2016.3072. (In Russ.)

2. Ermolenko V. A., Ivanova S. V., Klarin M. V., Chernoglazkin S. Yu. Innovacionnoe razvitie obrazovatelnih programm neprerivnogo obrazovaniya: metodologiya i praktika = Innovative development of educational programmes: Methods and practice. Moscow: The Institute of Theory and History of Pedagogy of RAE; 2013. 186 p. (In Russ.)

3. Gushchin Yu. V. Interactive methods of education in higher school. *Psichologicheskij zhurnal Mezhdunarodnogo universiteta prirody, obshchestva i cheloveka = Dubna Psychological Journal*. 2012; 2: 1–13. (In Russ.)

4. Yarunina S. A. Discussion as one of the methods of activating teaching process in a higher professional educational institution. *Vestnik Majkopskogo gosudarstvennogo tekhnologicheskogo universiteta = Bulletin of Maikop State Technological University*. 2017; 91–96. (In Russ.)

5. Anipkina L. N. Discussion as an interactive form of teaching as a foreign language. *Vestnik Rossijskogo universiteta družby narodov. Seriya: Russkij i inostrannye yazyki i metodika ih prepodavaniya = RUDN Journal of Russian and Foreign Languages Research and Teaching*. 2014; 4: 5–11. (In Russ.)

6. Morozova I. G. The usage of discussion in the course of foreign language training in preparing contemporary specialists. *Inostrannye yazyki. Teoriya i praktika = Foreign languages. Theory and Practice*. 2010; 1: 25–35. (In Russ.)

7. Glazov A. G. Teaching foreign scientific discussion as a professional competence development factor of linguistics university masters. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya = Modern Problems of Science and Education* [Internet].

2015 [cited 2017 Dec 13]; № 4. Available from: <http://www.science-education.ru/127-20417> (In Russ.)

8. Glazov A. G. Discussion as a method of control at a foreign language lesson. In: *Jazyk, lichnost', dejatel'nost': vzgljad molodyh issledovatelej: materialy VI Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii molodyh uchenyh s mezhdunarodnym uchastiem. Kirov, 3–4 aprelja 2014 g.* = *Language, Personality, Activity: The View of Young Researchers. Materials of the 6<sup>th</sup> Russian Scientific-Practical Conference of Young Researchers*; 2014 Apr 3–4; Kirov. Kirov: Vyatka State University; 2015. p. 59–61. (In Russ.)

9. Glazov A. G. Scientific discussion and functions of foreign language teacher in its organization and holding. In: *Teoreticheskie i prakticheskie aspekty lingvistiki, literaturovedeniya, metodiki prepodavaniya inostrannyh yazykov: sbornik statej po materialam Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii. Nizhnij Novgorod, 15 aprelja 2015 g.* = *Theoretical and Practical Aspects of Linguistics, Literature, Methodology of Teaching Foreign Languages. Collection of Articles of International Scientific-Practical Conference*; 2015 Apr 15; Nizhny Novgorod. Nizhny Novgorod: Minin University; 2015. p. 129–133. (In Russ.)

10. Salieva Z. I. Discussion as one of the methods to form speaking skills at a lesson of English. *Pedagogika visshei shkoly* = *Pedagogy of the Higher School*. 2016; 3 (6): 63–65. (In Russ.)

11. Zemach D. E., Rumisek L. A. College writing: From paragraph to essay. Oxford: Macmillan Education; 2010. 107 p.

12. Zemach D. E., Rumisek L. A. Academic writing: From paragraph to essay. Oxford: Macmillan Education; 2008. 132 p.

13. Evans V. Successful writing: intermediate. Newbury: Express Publishing; 2012. 151 p.

14. Vinogradova O. S. “Debate” learning method in cross-cultural communication training. *Mezhskul'turnaja kompetencija. Teorija i praktika prepodavaniya inostrannyh jazykov: mezh-vuzovskij sbornik nauchnyh trudov* = *Cross-Cultural Competence. Theory and Practice of Teaching Foreign Languages: Interuniversity Collection of Scientific Works*. Moscow; 2002. p. 111. (In Russ.)

15. Zelenina L. E., Kolesova E. M. Means and methods to overcome difficulties in learning a foreign language on a non-linguistic faculty. In: *Materiali IV nauchno-prakticheskoi konferencii “Professionalno-orientirovannoe obuchenie inostrannim yazykam”* = *Materials of the 4<sup>th</sup> Scientific-Practical Conference “Professional-Oriented Foreign Language Teaching”*. Yekaterinburg: Ural State Pedagogical University; 2011. 245 p. (In Russ.)

16. Narolina V. Preparation of a specialist for intercultural communication. *Visshee obrazovanie v Rossii* = *Higher Education in Russia*. 2009; 1: 312–313. (In Russ.)

17. Williams E. J. Presentation in English. Oxford: Macmillan; 2010. 128 p.

18. Guzikova V. V. Linguistic competence in the frame of term-phraseology conception. In: *Optimizacija processa prepodavaniya inostrannyh jazykov v ne-jazykovom vuze: materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii: materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii* = *Optimization of the*

*Process of Teaching Foreign Languages in a Non-Linguistic Institution: Materials of the International Scientific-Practical Conference.* Ekaterinburg: Russian State Vocational Pedagogical University; 2010.p. 239–245. (In Russ.)

19. Pokhodzey G. V. The usage of interactive methods of teaching a foreign language for intercultural competence formation. *Pravoohranitelnie organi: teoriya i praktika = Law Enforcement: Theory and Practice.* 2015; 2: 160–163. (In Russ.)

20. Mitchian H. Interactive Whiteboards – Zukunft-oder Fehlinvestition? Ein Vergleich mit Alternativen. *Deutsch als Fremdsprache.* 2015; 1: 38–47.

21. Kessler G. Student initiated attention to form in Wiki-based collaborative writing. *Language Learning and Technology.* 2009; 13 (1): 79–95.

#### **Информация об авторах**

**Гузикова Валентина Викторовна** – кандидат филологических наук, доцент кафедры иностранных языков Уральского юридического института МВД России, Екатеринбург, Россия. E-mail: guzikovav@mail.ru

**Зеленина Лилия Евгеньевна** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры профессионально-ориентированного языкового образования Института иностранных языков Уральского государственного педагогического университета, Екатеринбург, Россия. E-mail: zel-liliya@yandex.ru

**Походзей Галина Викторовна** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры профессионально-ориентированного языкового образования Института иностранных языков Уральского государственного педагогического университета, Екатеринбург, Россия. E-mail: g.v.pokhodzey@mail.ru

#### **Вклад авторов:**

**Гузикова В. В. и Походзей Г. В.** сформулировали и описали цели и содержание системы обучения научной дискуссии, определили комплекс навыков и умений, обеспечивающих участие магистрантов музыкального направления в научной дискуссии.

**Зеленина Л. Е.** разработала комплекс заданий с целью формирования и развития навыков и умений ведения научной дискуссии.

Статья поступила в редакцию 25.12.2017; принята в печать 14.03.2018.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

#### **Information about the authors:**

**Valentina V. Guzikova** – Candidate of Philological Sciences, Associate Professor, Department of Foreign Languages, Ural Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Yekaterinburg, Russia. E-mail: guzikovav@mail.ru

**Liliya E. Zelenina** – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Business English, Institute of Foreign Languages, Ural State Pedagogical University, Yekaterinburg, Russia. E-mail: zel-liliya@yandex.ru

**Galina V. Pokhodzey** – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Business English, Institute of Foreign Languages, Ural State Pedagogical University, Yekaterinburg, Russia. E-mail: g.v.pokhodzey@mail.ru

***Contribution of the authors:***

**Valentina V. Guzikova and Galina V. Pokhodzey** formulated and described the goals and content of the system of training scientific discussion, identified and formed a complex of skills and abilities that ensure the participation of master students of the direction “Music Education” in the scientific debate.

**Liliya E. Zelenina** developed a set of tasks with the purpose of forming and developing skills for conducting scientific discussions.

Received 25.12.2017; accepted for publication 14.03.2018.

The authors have read and approved the final manuscript.

## ПАМЯТКА АВТОРАМ

### Общие положения

Журналу предлагаются статьи, не публиковавшиеся ранее в других изданиях и соответствующие тематике журнала.

В соответствии с требованиями к научным публикациям в РФ, основной текст статьи должен содержать следующие необходимые элементы:

- постановка проблемы в общем виде и ее связь с важными научными или практическими заданиями;
- анализ последних исследований и публикаций, где заложены основы решения данной проблемы, на которые опирается автор;
- выделение не решенных ранее частей общей проблемы, которым посвящается данная статья;
- формулировка целей статьи;
- изложение основного материала исследования с полным обоснованием полученных научных результатов;
- выводы из данного исследования и перспективы дальнейшего развития в этом направлении.

### Требования к авторскому оригиналу

- Формат – MS Word.
- Гарнитура – Times New Roman.
- Размер шрифта (кегель) – **14**.
- Межстрочный интервал – **1,5**.
- Межбуквенный интервал – обычный.
- Абзацный отступ – **1,27**.
- Поля – все по **2 см**.
- Выравнивание текста по ширине.
- Переносы обязательны.
- Межсловный пробел – один знак.
- Допустимые выделения – курсив, полужирный.
- Внутритекстовые ссылки на включенные в список литературы работы приводятся в квадратных скобках с указанием номера источника в списке и номера страницы источника цитаты.
  - Дефис должен отличаться от тире.
  - Тире и кавычки должны быть одинакового начертания по всему тексту.
  - При наборе не допускается стилей, не задаются колонки.
  - Не допускаются пробелы между абзацами.
  - Рисунки черно-белые и цветные, без полутонов, в векторных форматах WMF, EMF, CDR, AI, растровые изображения – в формате TIFF, JPG с разрешением не менее 300 точек/дюйм, в реальном размере.
  - Диаграммы из программ MS Excel, MS Visio должны быть представлены вместе с исходным файлом.

### Компоновка текста

**1. УДК** (размер шрифта – 14 пунктов, полужирный, выравнивание – по левому краю).

**2. Ф. И. О. авторов полностью, место работы, город, страна, электронный адрес (русскоязычный вариант)** (размер шрифта – 14 пунктов, полужирный, выравнивание – по правому краю).

**3. Заголовок статьи (русскоязычный вариант)** (размер шрифта – 14 пунктов, полужирный, выравнивание – по центру).

**Заголовок статьи** должен быть информативным и привлекательным: формулировка заголовка должна кратко (не более 10 слов) и точно отражать содержание статьи, тематику и результаты проведенного научного исследования, а также уникальность научного творчества автора.

**4. Аннотация (русскоязычный вариант)** (размер шрифта – 12 пунктов, выравнивание – по ширине страницы).

**Аннотация** реферативно информирует о содержании публикации.

**Структура аннотации:**

*Цель. ....*

*Методология и методики исследования. ....*

*Результаты. ....*

*Научная новизна. ....*

*Практическая значимость. ....*

**Объем аннотации 250–300 слов.**

**5. Ключевые слова (русскоязычный вариант)** (размер шрифта – 12 пунктов, выравнивание – по ширине страницы).

**6. Ф. И. О. авторов, степень, должность, место работы, город, страна, электронный адрес (англоязычный вариант)** (размер шрифта – 14 пунктов, полужирный, выравнивание – по правому краю).

**7. Название статьи (англоязычный вариант)** (размер шрифта – 14 пунктов, полужирный, выравнивание – по центру).

**8. Аннотация на английском языке (Abstract.)** (размер шрифта – 12 пунктов, выравнивание – по ширине страницы).

**Abstract paragraphing:**

*Aim and objectives (Цель) ....*

*Methodology and research methods (Методология и методики исследования)*

*.....*

*Results (Результаты).....*

*Theoretical contribution (Научная новизна) ....*

*Practical significance (Практическая значимость) ....*

**9. Ключевые слова на английском языке (Keywords:)** (размер шрифта – 12 пунктов, выравнивание – по ширине страницы)

**10. Благодарности** (приводятся на русском и английском языках). В этом разделе следует упомянуть людей, помогавших автору подготовить настоящую статью, организации, оказавшие финансовую поддержку. Хорошим тоном считается выражение благодарности анонимным рецензентам.

**11. Основной текст.** Объем текста – не менее 12–15 страниц (включая таблицы, рисунки и список литературы), размер шрифта – 14 пунктов, выравнивание – по ширине страницы.

Рукопись (основной текст) статьи может быть представлена на русском или английском языках. Основной текст должен быть разбит на определенные разделы, которым следует дать краткие заголовки. Структурирование текста может зависеть от направленности исследования (эмпирическое или теоретическое). Эмпирические исследования должны соответствовать формату IMRAD. Теоретические исследования могут иметь авторскую логику изложения в соответствии с порядком изложения аргументации.

**Основной текст статьи** излагается на русском или английском языках в определенной последовательности:

1) Введение (**Introduction**);

- 2) Обзор литературы (**Literature Review**);
- 3) Материалы и методы (**Materials and Methods**);
- 4) Результаты исследования и обсуждение (**Results и Discussion**);
- 5) Заключение (**Conclusion**).

Требуется выделять приведенные части соответствующими подзаголовками и излагать в данных разделах релевантную информацию.

1) **Введение (1–2 с.)** – постановка научной проблемы, ее актуальность, связь с важнейшими задачами, которые необходимо решить, значение для развития определенной отрасли науки или практической деятельности. Во введении должна содержаться информация, которая позволит читателю понять и оценить результаты исследования, представленного в статье, без дополнительного обращения к другим литературным источникам. При его написании автор, прежде всего, должен заявить общую тему исследования. Далее необходимо раскрыть теоретическую и практическую значимость работы. Во введении автор также обозначает проблемы, не решенные в предыдущих исследованиях, которые призвана решить данная статья. Кроме того, в нем выражается главная идея публикации, которая существенно отличается от современных представлений о проблеме, дополняет или углубляет уже известные подходы к ней; обращается внимание на введение в научное обращение новых фактов, выводов, рекомендаций, закономерностей. Цель статьи обусловлена постановкой научной проблемы.

2) **Обзор литературы (1–2 с.)**. Необходимо описать основные (последние по времени) исследования и публикации, на которые опирается автор; современные взгляды на проблему; трудности при разработке данной темы; согласование нерешенных вопросов в пределах общей проблемы, которым посвящена статья. Желательно рассмотреть 20–25 источников и сравнить взгляды авторов; часть источников должна быть англоязычной.

3) **Материалы и методы (1–2 с.)**. В данном разделе описываются процесс организации эксперимента, примененные методики, использованные аппаратура и инструментарий; даются подробные сведения об объекте исследования; указывается последовательность выполнения исследования и обосновывается выбор используемых методов (наблюдение, опрос, тестирование, эксперимент, лабораторный опыт, анализ, моделирование, изучение и обобщение и т. д.).

4) **Результаты исследования и обсуждение**. В этой части статьи должен быть представлен систематизированный авторский аналитический и статистический материал. Это основной раздел публикации, цель которого – при помощи анализа, обобщения и разъяснения данных доказать рабочую гипотезу (гипотезы). Результаты при необходимости подтверждаются иллюстрациями (таблицами, графиками, рисунками), которые представляют исходный материал или доказательства в свернутом виде. Важно, чтобы иллюстративная информация не дублировала уже приведенную в тексте, однако при этом сопровождалась необходимыми комментариями. Также должно быть обосновано, почему для анализа были выбраны именно эти данные. **Все названия, подписи и структурные элементы графиков, таблиц, схем и т. д. оформляются на русском и английском языках.** Представленные в статье результаты желательно сопоставить с предыдущими работами в этой области, которые предпринимались как автором, так и другими исследователями. Такое сравнение дополнительно раскроет новизну проведенной работы и придаст ей объективности.

5) **Заключение**. В этом разделе в сжатом виде повторяются главные мысли основной части работы. Повторы излагаемого материала лучше оформлять новыми фразами, отличающимися от высказанных в основной части статьи. Необходимо сопоставить полученные результаты с обозначенной в начале работы целью. В заключении суммируются итоги осмысления темы, делаются выводы, обобщения и рекомендации, вытекающие из работы, подчеркивается их практическая значимость, а также определяются основные направления дальнейшего исследова-

ния в этой области. В заключительную часть статьи желательно включить прогноз развития рассмотренных аспектов проблемы.

**12. Список литературы на русском языке** 20–30 источников, из них 4–5 зарубежных публикаций последних лет (после 2000 года). Список цитируемой в статье научной литературы формируется в соответствии с **порядком упоминания источников в тексте статьи**. (Размер шрифта – 12 пунктов, выравнивание – по ширине страницы.) В тексте статьи ссылки на использованные источники следует указывать арабскими цифрами согласно порядковому номеру библиографического описания источника в списке литературы. Порядковый номер ссылки и страницы цитируемого источника заключаются в квадратные скобки.

### Примеры оформления литературы на русском языке

1. Белякова Е. Г. Смыслоориентированная педагогическая позиция // Педагогика. 2008. № 2. С. 49–54.

2. Загвязинский В. И. Наступит ли эпоха Возрождения? Стратегия инновационного развития российского образования. 2-е изд. Москва: Логос, 2015. 140 с.

3. Адамский А., Асмолов А. и др. Манифест «Гуманистическая педагогика: XXI век» // Учительская газета. 2015, 17 ноября. № 46.

4. Загвязинский В. И. Стратегические ориентиры развития отечественного образования и пути их реализации // Образование и наука. 2012. № 4 (93). С. 3–16. DOI:10.17853/1994–5639–2012–4–3–15

5. Platonova R. I., Levchenkova T. V., Shkurko N. S., Cherkashina A. G., Kolodeznikova S. I., Lukina T. N. Regional Educational Institutions With in Modern System of Education // IEJME-Mathematics Education. 2016. № 11 (8). P. 2937–2948.

6. Мухорьянова О. А., Недвижай С. В. Роль образовательных учреждений в развитии идеи социального предпринимательства среди молодежи [Электрон. ресурс] // Вестник Северо-Кавказского гуманитарного института. 2015. № 3 (15). Режим доступа: [http://www.skgi.ru/userfiles/file/%e2%84%96%203\(15\).pdf](http://www.skgi.ru/userfiles/file/%e2%84%96%203(15).pdf) (дата обращения 18.02.2016).

7. Еремин Ю. В., Задорожная Е. И. Виртуальное обучение иностранному языку как один из способов решения проблемы компьютерной зависимости младших школьников // Герценовские чтения. Иностранные языки: материалы межвузовской научной конференции, 14–15 мая 2015 г. Санкт-Петербург: РГПУ им. А. И. Герцена, 2015. С. 265–266.

### Список литературы на английском языке (REFERENCES)

Структура списка литературы на английском языке отличается от предписанной российским ГОСТом. При оформлении списка литературы на английском языке следует придерживаться Ванкуверского стиля (Vancouver bibliographic style <http://guides.lib.monash.edu/citing-referencing/vancouver>). Названия журналов и конференций выделяются курсивом.

### Примеры оформления литературы на английском языке

#### Описание статьи:

*Format:* Author AA, Author BB, Author CC, Author DD. Title of article. Abbreviated title of journal. Date of publication YYYY Mon DD; volume number(issue number): page numbers.

Автор, Автор, Автор. Название статьи. Название журнала. Дата публикации (Год, Месяц, Дата); № выпуска: с.

*Образование и наука. Том 20, № 3. 2018/The Education and Science Journal. Vol. 20, № 3. 2018*

*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](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](https://www.hse.ru/data/2016/03/21/1128209800/Indikatory_obrazovaniya_2016.pdf) (In Russ.)

**ВНИМАНИЕ:** Нежелательны ссылки на диссертации и авторефераты диссертаций, авторам рекомендуется ссылаться на оригинальные статьи диссертантов по теме диссертационной работы, так как сами диссертации рассматриваются как рукописи и не являются печатными источниками.

## AUTHOR GUIDELINES

### Submitting articles

Authors are requested to submit their manuscripts as a single file **via e-mail attachment** to editor@edscience.ru.

The email should contain the author's mobile phone and e-mail address. Receipt will be confirmed by an automatically generated notification.

The Journal accepts for consideration manuscripts written either in Russian or in English. The submitted papers must present original research of fundamental or applied character and correspond to the Journal's scope.

The submitted articles should include the following essential components:

– Clear identification of the research purpose and its relevance to current scientific issues;

- Extensive analysis of previous research in the field;
- Detailed presentation of research materials and research findings;
- Research conclusions and implications for further research.

#### **Formatting requirements:**

- File format – MS Word;
- Font – Times New Roman;
- Font size – **14 pt**;
- Spacing – **1.5 lines**;
- Paragraph indentation – **1.27 cm**;
- Margins – **2 cm**;
- Alignment – justified;
- Hyphenation mode – automatic;
- Emphasis – italic or bold;
- Text references – in square brackets with a reference number and quoted page number;
- Hyphens – distinguished from dashes;
- Dashes and inverted commas to be used consistently throughout text;
- Type styles and columns are to be avoided;
- No extra line spaces between paragraphs;
- Figures – black and white, without halftones, in graphic vector formats, such as WMF, EMF, CDR or AI;
- Raster (bitmap) – in TIFF, JPG formats at a minimum resolution of 300 dots per inch (dpi);
- Diagrams from MS Excel and MS Visio programs should be supplied in original file form.

### Text Structure

**1. UDC** (refer to the Universal Decimal Classification <http://teacode.com/online/udc/>) (Font size 14, bold, left alignment)

**2. Author information and affiliation** (Font size 14, bold, left alignment)

**Author information and affiliation should be presented in the following order: First name, middle name (initial), surname; Institution, city, country.**

Authors' names should be separated by commas.

**3. Paper title** (Font size 14, bold, centre alignment, upper case)

**The title** should be concise and informative (less than 10 words), clearly conveying the essential research findings.

**4. Abstract** (Font size 12, justified alignment)

**The abstract** plays the role of an enhanced title, providing essential information about the article content.

**Abstract structure:**

- *Aims and objectives*
- *Methodology and research methods*
- *Results*
- *Theoretical contribution*
- *Practical significance*

**The abstract should be between 250 and 300 words in length.**

For purely theoretical works, the abstract can be structured in a more flexible manner. For example, the *Methodology and research methods* section can be substituted for Approach.

**5. Keywords** (Font size 12, justified alignment)

**Keywords** are one of the most important factors in the discoverability of scientific articles indexed in bibliographic databases. The paper should contain a list of 5–10 keywords, which reflect the research problem, achieved results and applied terminology.

**6. Body text** (Font size – 14 points, justified alignment)

The paper should be between 15,000–40,000 characters, including tables, figures, references. In some exceptional cases, when the work represents great scientific value, larger manuscripts can be considered.

**The manuscript (body text) of the article may be** presented in Russian or in English. The manuscript should be divided into clearly defined sections. Subsections should be given a brief heading. Manuscripts should be structured according to whether their subject matter is of an empirical or theoretical nature. Empirical works must conform to the IMRAD format, whereas those having a theoretical character may be constructed following the relevant logic of argumentation.

**Order of sections in the IMRAD format:**

- 1) *Introduction*
- 2) *Literature Review*
- 3) *Materials and Methods*
- 4) *Results and Discussion*
- 5) *Conclusion*

1) **Introduction (1–2 pages)** announces the research problem and its relevance to current theoretical and practical issues in the field. It establishes the scope and context of the research by analysing the most relevant publications on the topic being investigated. The Introduction conventionally leads the reader from the general background information describing the current research focus in the field and specific terminology, through identification of a research problem or gap in the existing knowledge to a statement of the aims and objectives of the paper. It is of importance to highlight the potential outcomes and implications for further research.

2) **Literature review** (1–2 pages) critically surveys scholarly papers and other sources relevant to the problem being investigated. This section is designed to provide an overview of literature the author studied while researching the topic and to demonstrate how the work fits within a larger field of study. It is common practice to overview no less than 20–40 publications, with the majority of them to be retrieved from international English-language sources.

3) **Materials and methods** (1–2 pages) section presents actions taken to study the research problem and the rationale behind the application of specific procedures,

such as observation, survey, test, experiment, analysis and modelling. This information should be detailed enough for an interested reader to understand the principles that allowed the researcher to select, process and analyse data pertaining to the phenomenon under study. This section provides the information by which the overall validity of the work can be judged. Where the study is aimed at developing a particular model, it should be detailed in this section.

4) **Results and Discussion** (varies in length depending on the amount of information to be presented) reports the findings of the study and provides their evidence-based interpretation. In this section, the working hypotheses underpinning the study are either confirmed or rejected. A comprehensive and objective description of the research results allows the reader to follow the logic of argumentation that the author applied when analysing the obtained data. It is important to be concise and avoid presenting information that is not critical to answering the research question. The research findings are conventionally supported by non-textual elements (tables and figures) in order to further explicate key results. The most significant results are given critical consideration in the text. It is desirable that the results presented in the article be compared with those obtained in other studies. Such comparisons can be helpful in describing the significance of the study in terms of how its findings fill existing gaps in the field. This section is considered to be the most important part of the research paper because it reveals the underlying meaning of the study and formulates a more profound understanding of the research problem under investigation.

5) **Conclusion (2–3 paragraphs)** is **not a mere summary** of research results; rather, it is a synthesis of main points. It highlights key findings by noting their important theoretical and practical implications. A synthesis of arguments presented in the text should be provided to demonstrate how they converge to address the research aim stated in the Introduction. Directions for future research should also be outlined.

## **7. References**

**(Font size – 14 points, justified alignment)**

References should be formatted according to the Vancouver bibliographic style (refer to <http://guides.lib.monash.edu/citing-referencing/vancouver>).

**This implies that:**

- in-text references are given in square brackets using an Arabic numeral;
- a sequentially numbered reference list providing full details of the corresponding in-text reference is given at the end of the text.

### **Bibliographic description of a book**

*Format:*

Author AA. Title of book. # edition [if not first]. Place of Publication: Publisher; Year of publication. Pagination.

*Examples:*

Khotuntsev Y. L. Tehnologicheskoe i jekologicheskoe obrazovanie i tehnologicheskaja kul'tura shkol'nikov = Technology and environmental education, and technological culture of students]. Moscow: Publishing House Eslan; 2007. 181 p. (In Russ.)

Bloom W. Personal identity, national identity and international relations. Cambridge University Press; 2011. 290 p.

### **Bibliographic description of a book retrieved from the Internet**

*Format:*

Author AA. Title of web page [Internet]. Place of Publication: Sponsor of Website/Publisher; Year published [cited YYYY Mon DD]. Number of pages. Available from: URL DOI: (if available)

*Example:*

Gokhberg L. M., Zabaturina I. Yu., Kovaleva N. V., et al. Indikatory obrazovaniya: 2016 Statisticheskiy sbornik = Indicators of education: 2016 statistical collection [Internet]. Moscow: Natsional'nyy issledovatel'skiy universitet «Vysshaya shkola ekonomiki»; 2016 [cited 2017 Aug 1]. 320 p. Available from: [https://www.hse.ru/data/2016/03/21/1128209800/Indikatory obrazovaniya 2016.pdf](https://www.hse.ru/data/2016/03/21/1128209800/Indikatory_obrazovaniya_2016.pdf) (In Russ.)

### **Bibliographic description of a conference paper**

*Format:*

Author AA. Title of paper. In: Editor AA, editor. Title of book. Proceedings of the Title of the Conference; Date of conference; Place of Conference. Place of publication: Publisher's name; Year of Publication. p. page numbers.

*Examples:*

Dorozhkin E. M., Kopnov V. A. & Romantsev G. M. Multistage system of vocational pedagogical education. In: *Proceedings of 2015 International Conference on Interactive Collaborative Learning, ICL 2015*; 2015 Sep 20–24; Firenze, Italy. p. 725–728.

Chapaev N. K. From cultural-pedagogical identity to educational import phase-out: issues of legitimizing the problem. In: *Kak nashe slovo otzovetsya: gumanitarnoye obrazovaniye v razvitiy 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\\_konzeptzi.html](http://valerytishkov.ru/cntnt/publikacii3/publikacii/o_konzeptzi.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>