DOI: 10.17853/1994–5639
№ 9(138) 2016
Ноябрь
16+

ISSN 1994–5639 (Print), 2310-5828 (on-line)
№ 9(138) 2016
November

ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА

ЖУРНАЛ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ И ПРИКЛАДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ

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.
Точка зрения редакции может не совпадать с мнением авторов.
Журнал включен в систему Российского индекса научного цитирования (РИНЦ), ERIH PLUS, Ulrich's Periodicals Directory, Google Scholar, OCLC World Cat, Open Access Infrastructure for Research in Europe, Oxsford collection, РГБ, ВИНИТИ РАН.

Журнал распространяется только по подписке.
Подписной индекс **20462**
в объединенном каталоге «Роспечать»

Journal founded in 1999

Founder:
Russian State Vocational Pedagogical University

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

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

For complex expert evaluation all manuscripts undergo bilateral blind review
All reviewers are acknowledged experts in areas they are responsible for. Reviews are stored in the publishing house and publishing office during 5 years.
Editorial staff sends to the authors of the submitted materials copies of reviews or a substantiated refusal.
Journal is registered in Russian Science citation index (RSci) and submits information about the published articles to RSci.

The journal adheres to the standards of editorial ethics in accordance with international practice, editing, reviewing, publishing and authorship of scientific publications and recommendations of the Committee on the ethics of scientific publications.
The opinions expressed by authors in the journal do not necessarily reflect those of the editorial Staff.
The journal is included in ERIH PLUS, Ulrich's Periodicals Directory, Google Scholar, OCLC World Cat, Open Access Infrastructure for Research in Europe, Oxsford collection, RSL, VINITI RAS.

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

ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА

Журнал теоретических и прикладных исследований в сфере образования

№ 9 (138) 2016

Подписка в редакции по тел./факс: (343) 350 48 34
Гл. редактор – академик РАО **В.И.Загвязинский**
Зам. гл. редактора (отв. секретарь редакции) – **Н. Н. Давыдова**
Выпускающий редактор – **В. А. Мамина**
Редактор – **Е. С. Меленкова**
Корректор – **О. А. Виноградова**
Переводчик – **А. С. Соловьева**
Верстка – **Н. А. Ушенина**

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

Тел.: **+7 (343) 350 48 34**
E-mail: **editor@edscience.ru**
http://www.edscience.ru

Подписано в печать 28.11.2016
Формат 70×108/16
Усл. печ. листов 10,8
Тираж: 500 экз.
Отпечатано в издательстве «Раритет»

© РГППУ

The Education and science jounal

Scholarly journal

№ 9 (138) 2016

Subscription in editorial office tel/fax: (343) 350-48-34

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 – **Elena S. Melenskova**
Corrector – **Olga A. Vinogradova**
Translator – **Anna S. Solovyeva**
DTP – **Natalia A. Ushenina**

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

tel.: **+7 (343) 350 48 34**
E-mail: **editor@edscience.ru**
http://www.edscience.ru

Signed for press on 28.11.2016 Format – 70×108/16
Circulation: 500 copies
Printed by Publishing House RARITET

© RSVPU

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

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

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

Дендев БАДАРЧ – д-р наук, проф., директор отдела социальной трансформации и межкультурного диалога ЮНЕСКО (Париж, Франция), e-mail: *d.badarch@unesco.org;*

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

Э. Ф. ЗЕЕР – член-корр. РАО, д-р психол. наук, проф., РГППУ (Екатеринбург, Россия), e-mail: *Kafedrappr@mail.ru;*

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

А. А. КУЗНЕЦОВ – академик РАО, д-р пед. наук, проф., МПГУ (Москва, Россия), e-mail: *kuznetsovaaa@yandex.ru;*

А. Н. ЛЕЙБОВИЧ – член-корр. РАО, д-р пед. наук, проф., ФГУ ФИРО (Москва, Россия), e-mail: *Lan2@firo.ru;*

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

Г. М. РОМАНЦЕВ – академик РАО, д-р пед. наук, проф., РГППУ (Екатеринбург, Россия), e-mail: *Gennadi.Romantsev@rsvpu.ru;*

В. А. ФЕДОРОВ – д-р пед. наук, проф., научный редактор, РГППУ (Екатеринбург, Россия), e-mail: *fedorov@gmail.com;*

В. А. ЧЕРЕШНЕВ – академик РАН, д-р мед. наук, проф., председатель комитета по науке и наукоемким технологиям ГД РФ (Москва, Россия), e-mail: *chereshnev@duma.gov.ru;*

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

EDITORIAL COUNCIL

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;*

Alexandr G. ASMOLOV – academician of the Russian Academy of Education, Dr. Sci. (Psychology), professor (Moscow, Russia), e-mail: *asmolov.a@firo.ru;*

Dendev BADARCH – Director of Division for Social Transformation and Intercultural Dialogue, UNESCO (Paris, France), e-mail: *d.badarch@unesco.org;*

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

Evald F. ZEER – corresponding member of the Russian Academy of Education, Dr. Sci. (Psychology), professor (Yekaterinburg, Russia), e-mail: *Kafedrappr@mail.ru;*

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

Alexandr A. KUZNETSOV – academician of the Russian Academy of Education, Dr. Sci. (Pedagogy), professor (Moscow, Russia), e-mail: *kuznetsovaaa@yandex.ru;*

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

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

Gennadij M. ROMANTCEV – academician of the Russian Academy of Education, Dr. Sci. (Pedagogy), professor, RSVPU (Yekaterinburg, Russia), e-mail: *Gennadi.Romantsev@rsvpu.ru;*

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

Valerij A. CHERESHNEV – academician of the Russian Academy of Sciences, doctor of medicine, professor, Chairman of the Science and Technology Committee of the Russian State Duma (Moscow, Russia), e-mail: *chereshnev@duma.gov.ru.*

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

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Председатель:

Е. М. ДОРОЖКИН – д-р пед. наук, проф., ректор РГППУ (Екатеринбург, Россия), e-mail: *evgeniy.dorojkin@rsvpu.ru;*

Члены:

В. П. БЕЗДУХОВ – член-корр. РАО, д-р пед. наук, проф., СГПУ (Самара, Россия), e-mail: *oksana_1970@mail.ru;*

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

В. И. БЛИНОВ – д-р пед. наук, проф., ФГУ ФИРО (Москва, Россия), e-mail: *endless111@yandex.ru;*

З. М. БОЛЬШАКОВА – д-р пед. наук, проф., ЧГПУ (Челябинск, Россия), e-mail: *tulkibaevann@mail.ru;*

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

Б. А. ВЯТКИН – член-корр. РАО, д-р психол. наук, проф., ПГГПУ (Пермь, Россия), e-mail: *bronislav.vyatkin@gmail.com;*

В. Л. ГАПОНЦЕВ – д-р физ.-мат.наук, проф., РГППУ (Екатеринбург, Россия), e-mail: *vlgap@mail.ru;*

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

В. В. ГУДКОВ – д-р физ.-мат. наук, проф., РГППУ (Екатеринбург, Россия), e-mail: *vvgoudcov@mail.ru;*

И. Л. ДАНИЛОВА – д-р филол. наук, Гетеборгский университет (Гетеборг, Швеция), e-mail: *irina.danilova@gu.se;*

Денн МАРИЗ – д-р, проф., Университет Мишель де Монтень (Бордо, Франция), e-mail: *maryse.dennes@u-bordeaux3.fr;*

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

А. Ф. ЗАКИРОВА – д-р пед. наук, проф., ТюмГУ (Тюмень, Россия), e-mail: *a.fgalovna@mail.ru;*

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

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

Кэрол КОУСТЛИ – д-р наук, проф, университет Мидлсекс (Лондон, Мидлсекс, Великобритания), e-mail: *c.costley@mdx.ac.uk*

Е. Э. КОВАЛЕНКО – д-р пед. наук, проф., ХИПА (Харьков, Украина), e-mail: *Kovalenko_ea@gmail.com*;

В. А. КОПНОВ – д-р техн. наук, проф., РГППУ (Екатеринбург, Россия), e-mail: *kopnov@list.ru;*

П. Ф. КУБРУШКО – член-корр. РАО, д-р пед. наук, проф., МГАУ им. В. П. Горячкина (Москва, Россия), e-mail: *kubrushko@mail.ru;*

ЛАУКИА Яри – д-р, директор HAAGA-HELIA, Университет прикладных наук (Хельсинки, Финляндия), e-mail: *jari.laukia@haaga-helia;*

Л. И. ЛУРЬЕ – д-р пед. наук, проф., ПНИПУ (Пермь, Россия), e-mail: *lourieleonid@gmail.com;*

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

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

И. Л. ПЛУЖНИК – д-р пед. наук, проф., ТюмГУ (Тюмень, Россия), e-mail: *education@utmn.ru;*

В. Л. САВИНЫХ – д-р пед. наук, проф., КГУ (Курган, Россия), e-mail: *KGU_PF@mail.ru;*

Б. А. САЗОНОВ – д-р пед. наук, проф., ФГУ ФИРО (Москва, Россия), e-mail: *bsazonov@list.ru;*

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

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

Э. Э. СЫМАНЮК – д-р психол. наук, проф., УрФУ (Екатеринбург, Россия), e-mail: *apy.fmpk@rambler.ru;*

Е. К. ХЕННЕР – член-корр. РАО, д-р пед. наук, проф., ПГНИУ (Пермь, Россия), e-mail: *ehenner@psu.ru;*

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

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

EDITORIAL BOARD

Chairman of the Board:

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

Editorial Board:

Vladimir P. BEZDUHOV – corresponding member of the Russian Academy of Education, Dr. Sci. (Pedagogy), professor, SamSPU (Samara, Russia), e-mail: *oksana_1970@mail.ru;*

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

Vladimir I. BLINOV – Dr. Sci. (Pedagogy), professor, FSU Federal Institute of Education Development (Moscow, Russia), e-mail: *endless111@yandex.ru;*

Zemfira M. BOLSHAKOVA – Dr. Sci. (Pedagogy), professor, ChSPU (Chelyabinsk, Russia), e-mail: *tulkibaevann@mail.ru;*

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

Irina L. DANILOVA – Dr. Sci. (Philology), professor, Gothenburg University (Gothenburg, Sweden), e-mail: *irina.danilova@gu.se;*

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

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

Vladimir V. GUDKOV – Dr. Sci. (Phys.-Math.), professor, UFU (Yekaterinburg, Russia), e-mail: *vvgoudcov@mail.ru;*

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. (technical science), professor, STU (Minsk, Belarus), e-mail: *sivashenko@gmail.com;*

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

Elena E. KOVALENKO – Dr. Sci.(Pedagogy), professor, KhIPA (Kharkov, Ukraine), e-mail: *Kovalenko_ea@gmail.com;*

Petr F. KUBRUSHKO – corresponding member of the Russian Academy of Education, Dr. Sci. (Pedagogy), professor, RSAU (Moscow, Russia), e-mail: *kubrushko@mail.ru;*

Jari LAUKIA – Dr. Sci. (technical science), professor, Director of the HAAGA-HELIA, University of Applied Sciences (Helsinki, Finland), e-mail: *jari.laukia@haaga-helia;*

Leonid I. LURIE – Dr. Sci. (Pedagogy), professor, PMI (Perm, Russia), e-mail: *lourieleonid@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;*

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

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

Irina L. PLUZHNIK – Dr. Sci. (Pedagogy), professor, TyumSU (Tyumen, Russia), e-mail: *education@utmn.ru;*

Vladimir L. SAVINYKH – Dr. Sci. (Pedagogy), professor, KSGPU (Kurgan, Russia), *e-mail: KGU_PF@mail.ru;*

Boris A. SAZONOV – Dr. Sci. (Pedagogy), professor, FSU Federal Institute of Education Development (Moscow, Russia), e-mail: *bsazonov@list.ru;*

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

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;*

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

Elvira E. SYMANYUK – Dr. Sci. (Psychology), professor, UFU (Yekaterinburg, Russia), e-mail: *apy.fmpk@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. (technical science), professor, RSTU (Riga, Latvia), e-mail: *Larisa.Zaiceva@rtu.lv.*

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАНИЯ **11**
Смирнов И. П. Российская академия образования: прошлое и будущее 11
РЕАЛИЗАЦИЯ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ **26**
Пузеп Л. Г., **Терещенко Ю. А.** Формы учебного сотрудничества в школе при реализации федерального государственного образовательного стандарта 26
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ **43**
Котова С. С., **Хасанова И. И.** Качество образовательного процесса в университете глазами студентов 43
Нуриев Н. К., **Старыгина С. Д.** Дидактическая инженерия: подготовка инженеров в техногенной образовательной среде 62
ФИЛОСОФСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ **80**
Кислов А. Г. Философия как искусство умирания и наука жизни: вспоминая С. З. Гончарова 80
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ **90**
Тепляшина Е. А., **Ермолович Е. В.** Использование информационных технологий в преподавании дисциплины «Биохимия» студентам медицинского университета 90
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ **109**
Задорожная О. В. Роль учебных проектов в формировании навыков научной деятельности 109
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ **121**
Яковлева С. М. Влияние методики учета иностранных студентов на интернационализацию российских вузов 121
СОЦИАЛЬНАЯ ПЕДАГОГИКА **136**
Денисова О. И. Анализ зарубежного опыта введения школьного дресс-кода 136
ОБРАЗОВАНИЕ ЗА РУБЕЖОМ **153**
Cobello Stefano. When the society does not see the future – what does «disability» mean? 153
ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ В ОБРАЗОВАНИИ **166**
Белозерова Н. Н. Перипетии гуманитарных наук 166
КОНСУЛЬТАЦИИ **182**
Устинова Н. П. Профессионально-патриотическое воспитание студентов оборонных специальностей в техническом университете 182

CONTENTS

GENERAL EDUCATION **11**
Smirnov I. P. The Russian Academy of Sciences: Past and Future 11
IMPLEMENTATION OF FEDERAL STATE EDUCATIONAL STANDARDS **26**
Puzep L. G., **Tereshchenko Yu. A.** The Forms of Educational Cooperation in School under the Conditions of Implementation of the Federal State Educational Standards 26
VOCATIONAL EDUCATION **43**
Kotova S. S., **Hasanova I. I.** The Quality of the Educational Process in the University through Students' Eyes 43
Nuriev N. K., **Starygina S. D.** Didactic Engineering: Training of Engineers in Technogenic Educational Environment 62
PHILOSOPHICAL RESEARCH **80**
Kislov A. G. Philosophy as an Art of Dying and the Science of Life: Remembering S. Z. Goncharov 80
INFORMATION TECHNOLOGIES IN EDUCATION **90**
Teplyashina E. A., **Ermolovich E. V.** Using Information Technologies in «Biochemistry» Teaching of Medical University Students 90
EDUCATIONAL TECHNOLOGIES **109**
Zadorozhnaya O. V. The Role of Educational Projects in the Formation of Scientific Work Skills 109
SOCIOLOGICAL RESEARCH **121**
Yakovleva S. M. Methods of Calculation of Foreign Students: The Effect on the Russian University Internationalization 121
SOCIAL PEDAGOGY **136**
Denisova O. I. Analysis of Foreign Experience of Introduction of the School Dress Code 136
EDUCATION ABROAD **153**
Stefano Cobello. When the Society Does Not See the Future – What Does «Disability» Mean? 153
THE HUMANITIES IN EDUCATION **166**
Belozerova N. N. The Vicissitudes of the Humanities 166
CONSULTATIONS **182**
Ustinova N. P. Vocational and Patriotic Education of Students of Defense Specialties at a Technical University 182

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 37+378+159.9

Смирнов Игорь Павлович

доктор философских наук, член-корреспондент Российской академии образования, Москва (РФ).
E-mail: ips2@list.ru

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ОБРАЗОВАНИЯ: ПРОШЛОЕ И БУДУЩЕЕ

Аннотация. *Цель* статьи – обсуждение наиболее острых проблем реформирования сферы науки и образования и, прежде всего, последствий принятого 27 сентября 2013 г. закона «О Российской академии наук, реорганизации государственных академий наук и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (№ 253-ФЗ).

Результаты и научная новизна. Показано, что скромно заявленный как узкое направление «реорганизации государственных академий наук» и «отдельных изменений» указанный закон глубоко негативным образом затронул все уровни отечественной науки. Обращается внимание на противоречивость оценок проводимой реформы, расплывчатость ее целей и лжереформаторские установки отдельных вводимых законодательных актов, а также на то, что ожидаемые результаты преобразований не сформулированы даже гипотетично. Все перечисленные факторы в совокупности и лишение академического сообщества автономии деятельности представляют угрозу для полноценного, полнокровного функционирования и развития научной сферы, что непосредственно сказывается и на состоянии всей системы образования в целом.

На основе ретроспективного, синхронного и диахронного анализа рассматриваются предпосылки возникновения в России государственных академий наук, история их развития и реформирования, причины возникновения в 90-е годы прошлого века многочисленных общественных академий в сфере образования. На примере Российской академии образования вскрыты стратегические просчеты, которые привели к «национализации» науки, замене не контролируемого государством научного самоуправления надежным ведомственным хомутом.

Практическая значимость. Исходя из сложившейся ситуации, автор моделирует функции Академии образования, реальные и приемлемые в ее но-

вом статусе. Они сводятся к обеспечению квалифицированной экспертной оценки проектов нормативных актов, государственных программ, педагогических технологий и инноваций, а также к осуществлению редакционно-издательской и полиграфической деятельности – опубликованию и широкому распространению результатов научных исследований.

Ключевые слова: Российская академия образования, реформа науки, профессиональное образование.

DOI: 10.17853/1994–5639–2016–9–11–25

Статья поступила в редакцию 21.08.2016

Принята в печать 12.10.2016

Igor P. Smirnov

Doctor of Philosophical Sciences, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Moscow (Russia).
E-mail: ips2@list.ru

THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES: PAST AND FUTURE

Abstract. *The aim* of the publication is the discussion of the most burning issues of reforming of the sphere of science and education and, first of all, consequences of the law «About the Russian Academy of Sciences, Reorganization of the State Academies of Sciences and Modification of Separate Legal Acts of the Russian Federation» (No. 253-FZ) adopted September 27, 2013.

Results and scientific novelty. Firstly, the specified law was decently declared to be a narrow direction of «reorganization of the state academies of Sciences» and «separate changes»; the law has deeply affected all levels of the Russian science, mostly in a negative way. The attention is drawn to discrepancy of estimates of the undertaken reform, a vagueness of its aims and pseudo-reformatory installations of the separate entered legal acts, and also the fact that the expected results of transformations aren't even hypothetically formulated. All listed factors as a whole and deprivation of an academic community of activities autonomy pose a threat for full, real functioning and development of the scientific sphere that directly affects also a condition of all educational system in general.

The origin suppositions of the state academies of sciences in Russia, history of their development and reforming, an origin of numerous public academies in education in the 90th years of the last century are considered on the basis of the retrospective, synchronous and diachronic analysis. Strategic miscalculations resulted the «nationalization» of science, replacement of the scientific self-government which isn't controlled by the state with a reliable departmental collar are disclosed on the example of the Russian Academy of Education.

Practical significance. Based on the current situation, the author models functions of the Academy of Education; the functions are real and acceptable in its new status. Those functions come down to providing a qualified expert evaluation of drafts of regulations, state programs, pedagogical technologies and innovations, and also to implementation of publishing and printing activities – to publication and wide circulation of results of scientific researches.

Keywords: Russian Academy of Education, the reform of science, vocational education.

DOI: 10.17853/1994–5639–2016–9–11–25

Received 21.08.2016

Accepted for printing 12.10.2016

Идет третий год реформы науки в России. После легкой перебранки «на верхах» и парочки вялых митингов, организованных профильным профсоюзом, научные учреждения Российской академии наук (РАН) перешли в ведение Федерального агентства по науке (ФАНО). С его созданием, по факту, в стране появилось министерство науки. Полномочия нынешнего Минобрнауки РФ в этой части оказались размытыми и урезанными. В утешение ему переданы научные институты Российской академии образования (РАО), которая сдала их безропотно, без попытки публичной дискуссии. Бюджеты научных Академий также плавно переплыли в указанные выше структуры, а это означает, что наука обрела новый статус – подведомственный. Академической науки в России теперь не существует.

Другая точка зрения состоит в оправдании научной реформы как трогательной заботы власти по избавлению Академий от непосильного груза имущественных проблем и ужасов бюджетного финансирования. Развитие наук переводится на гранты, которые станет распределять «Российский научный фонд», состоящий из 15 членов, назначаемых Президентом России [6]. В совет Фонда не вошел ни один из Президентов академий наук – деньги будут делить без них. Заметим также, что грантовое финансирование в ряде развитых стран отвергнуто как неприемлемое для академической науки, ибо шанс получить грант выше у того, кто умеет «громче» заявить проблему [4].

В Уставы Академий внесены «отдельные изменения», которые, вроде бы, не затрагивают и не изменяют историческую миссию самоорганизации академической науки, сформулированную в давние царские времена. Но вот здесь как раз надо остановиться и кратко напомнить содержание предыдущих «серий»…

…Все началось 300 лет назад с петровского Положения об Академии. Петр Великий подарил Академии «библиотеку и натуральных вещей камору». Позднее в ее ведение переходит Кунсткамера, появляется своя

типография, книжная лавка, музеи ботаники, зоологии и минералогии, астрономическая обсерватория, физический кабинет. В Уставе 1803 г. подчеркивается, что Академия – не только «собрание ученых людей», но и научные учреждения.

Временное правительство России (1917 г.) дополнило Устав понятием «автономии академической деятельности». До Октябрьской революции (за 200 лет) у Академии сменилось три устава (1 раз – в 75 лет), в советское время – шесть (1 раз – в 10 лет), за два десятилетия новой России – четыре (1 раз – в 5 лет). [1]. По частоте смены Уставов видно: околонаучной суеты становится больше, а доверия науке – меньше.

В советское время (1927 г.) Академии разрешили самостоятельно учреждать исследовательские институты, музеи и лаборатории. В Уставе 1935 г. научно-исследовательские институты названы «основными органами научно-исследовательской работы Академии» (п. 44). Вот эти-то «основные органы» нынешней реформой и вырезали у еще живых Академий – РАН и РАО. Голову отделили от тела. Без анестезии. Академии сейчас напоминают «голову профессора Доуэля» из одноименного романа фантаста Александра Беляева.

Сущность науки – инакомыслие. Петр понимал это, почему и дал науке волю. Теперь, вместо задуманного Петром научного самоуправления и дарованной Временным правительством «автономии», академическая наука будет развиваться в режиме ручного управления госменеджеров, умеющих лишь лихо закручивать гайки. Создан «научно-ведомственный гибрид», внутренние противоречия которого искусственно скрыты, но могут рвануть в любой момент.

Конечно, объяснять российское ноу-хау в науке только происками «темных сил» было бы упрощением. Науке свойственна самокритичность оценки, а потому нужен беспристрастный анализ причин и мотивов начавшейся реформы. Важно понять, почему Правительство было вынуждено пойти на «национализацию» науки, замену научного самоуправления надежным ведомственным хомутом. Сделаем это на примере Российской академии образования.

Советская педагогика, как и все гуманитарные науки, в период так называемой перестройки впала в глубокую прострацию (*медиц.* подавленное состояние, сопровождающееся полным истощением). Не просто упала ее востребованность – были отвергнуты все забетонированные марксизмом-ленинизмом постулаты.

В понимании новых перспектив вперед вырвались единицы, и быстрее всех свободомыслящие прагматики. Временный научно-исследовательский коллектив «Школа», ведомый малоизвестным кандидатом наук

Э. Д. Днепровым, создал концепцию образования для будущей России. В 1988 г. она легла в основу закона «Об образовании», который ЮНЕСКО признал «самым прогрессивным и демократическим образовательным актом конца XX века». Заметим, давно так не оценивали российские законы.

Отставание РАО, ее неспособность ответить на вызовы новой России привели к созданию многочисленных общественных академий в сфере образования. Одной из первых в 1992 г. заявила о себе Международная академия наук высшей школы (президент В. Е. Шукшунов). У ее истоков стояли президент Российского союза ректоров (в то время) В. Н. Виноградов, будущий президент союза ректоров, ректор МГУ В. А. Садовничий и другие корифеи науки. Смело выходя на самые острые вопросы модернизации старой модели высшего образования, быстро набирая авторитет, она становилась реальной альтернативой не только РАО, но и Министерства образования.

Ученых и исследователей системы начального и среднего профессионального образования в апреле 1996 г. объединила общественная Академия профессионального образования (президент И. П. Смирнов). В ее работе участвовали представители 63 регионов России, свыше 70 исследовательских центров. Академия восстановила издание всероссийского журнала «Профессиональное образование». О признании академии говорит тот факт, что одним из ее соучредителей выступил Российский союз промышленников и предпринимателей (президент А. И. Вольский), а на ее собрания заглядывал министр образования В. М. Филиппов.

Идеологами и организаторами общественных академий наук нередко становились и члены Российской академии образования. В этом отражалось их неудовлетворенность работой государственной академии. В 1999 г. академик РАО В. А. Сластенин инициирует создание Международной академии наук педагогического образования и становится ее президентом. Примерно в то же время другой академик РАО Б. С. Гершунский создает Академию педагогических и социальных наук.

В отличие от РАО общественные академии не выжидали и не отсиживались в тени новых процессов. Они резко, порою агрессивно включались в обсуждение проблем реформирования образования. Гершунский, например, был автором открытого письма Президенту Ельцину «Образование и будущее: Россия во мгле…», где речь шла о духовном спасении страны. Смирнов стал автором статьи-памфлета «Нация в опасности» о критическом снижении уровня профессиональной подготовки рабочих кадров.

РАО не смогла верно оценить ситуацию и упустила шанс стать во главе реформационных процессов, поддержать всплеск научного энтузиазма. Вместо объединительных тенденций в ней возобладала ревностная

позиция защиты своей особой избранности, уникальности, кастовости. Это была не только крупная стратегическая ошибка руководства РАО, но и первый серьезный сигнал ее неготовности перестроить себя внутренне и заявить о проблемах образования в новом демократическом обществе.

Принципы функционирования РАО продолжали размываться, превращая ее в лицензированную научную секту. Избрание новых членов Академии перестает носить общественно-резонансный характер и обеспечивается административным ресурсом. Вопреки Уставу РАО (п. 8) и элементарным демократическим нормам, выборы нередко проводятся на безальтернативной основе. Не только новых членов, но и руководства Академии. Но могут ли быть «выборы» из одного претендента? Такой подмены демократических принципов сегодня не позволяет себе никто в России, ни парламент, ни президент.

Забвение научно-академических принципов, опора на узкий круг ученых, а теперь и отделение научно-исследовательских институтов мешает РАО заявлять позиции по острейшим вопросам образования и педагогики, противостоять противоречивым административным решениям.

Возьмем проблему высшего образования. В предвыборных статьях в 2012 г. Президент В. В. Путин высказал к ней такое отношение: «Даже если в настоящий момент нашей экономике и не нужно столько работников с высшим образованием – назад вернуться уже нельзя» [8]. Однако Минобрнауки РФ (понятно, не без одобрения сверху) за эти годы с беспрецедентной жесткостью сократило около 900 вузов и филиалов, резко снизив общий вузовский контингент. В качестве сомнительного прикрытия избрана «бюджетная» идея о создании многопрофильных опорных университетов, куда будут входить региональные вузы. Министром Д. Ливановым была обещана «полная добровольность» укрупнений. Вузы, для приличия немного пошумев, выстроилось в живую очередь к административной гильотине, дали письменные согласия ликвидировать самих себя. По этому поводу председатель Комитета Госдумы по образованию В. Никонов на заседании Комитета 10 ноября 2015 г. сделал откровенное заявление: «Я не встречал ни одного ректора объединявшегося вуза, который бы сказал, что делает это добровольно».

Сокращению путем укрупнения подверглись также малокомплектные школы и учреждения НПО – СПО. А теперь и научные институты. Глава ФАНО М. Котюков заявил, что более 200 институтов высказали готовность слиться в единые научные центры[1]. Провело укрупнительные реформы отобранных у РАО научных институтов и Минобрнауки РФ.

[1] http://www.kommersant.ru/doc/3046952.

На все это можно было бы смотреть спокойнее, если бы история уже не обжигала крылья неутомимым романтикам реформирования через укрупнение. Вспомним хотя бы укрупнение «неперспективных» деревень, которое русский писатель Василий Белов назвал «преступлением против крестьянства».

Вдумываешься в родную историю и улавливаешь нечто общее в идеологии укрупнения. Там «неперспективные» деревни, здесь «неперспективные» вузы, НИИ, школы. И там, и здесь в «целях социально-экономического развития субъектов». И там и здесь, следуя ветхосоветской морали, люди самоликвидируются «добровольно».

Новый министр О. Ю. Васильева, выступая на Всероссийском съезде сельских учителей в сентябре 2016 г., поспешила заявить: «Мы будем сохранять малокомплектные школы». А позднее объявила о возможном увеличении числа опорных вузов в стране [7]. Заявления обнадеживают. Огорчает другое: вместо того, чтобы вести вперед, российское образование водят по кругу: от министра к министру.

Голос академической науки не был услышан и когда Государственная Дума законодательно упразднила уровень начального профессионального образования. Правда, бывший Президент РАО Н. Д. Никандров сделал заявление с протестом против такого решения. Продолжения не последовало, после принятия закона «Об образовании в РФ» на этом горячем дискуссионном поле наступила мертвая академическая тишина.

Эта законодательная ошибка, что сейчас признается многими, привела к деградации государственной системы подготовки высококвалифицированных рабочих. За десятилетие число обучающихся в ней уменьшилось с 1,5 миллионов до 400 тысяч. Крупный бизнес для себя эту проблему возможно и решит, взяв под крыло конкретные учебные заведения. Но для средних и малых предприятий, подготовка для себя рабочих кадров становится непосильной задачей. Им придется перейти на рекомендованные Госпрограммой РФ «Развитие образования на 2013–2020 годы» короткие образовательные программы. В науке это уже получило термин «макдональдизация» или «фастфуд-образование». По существу, идет возврат к так называемому «заплечному» обучению на рабочем месте, характерному для средневековья.

Заявляют об этом и работодатели, которые уже развернули процесс вспять. Газета «Известия» 12 февраля 2014 г. опубликовала статью под названием «Министерство ЖКХ будет возрождать систему профильных ПТУ». Натерпевшись дефицита кадров, ведомство само разработало 15 профессиональных стандартов на рабочие профессии и учебные программы по ним. А вице-премьер Д. О. Рогозин с уверенностью говорит: «Система профтехобразования возродится в новом формате» [12].

Апофеозом признания ошибки стал доклад Д. Ливанова 14 июля 2016 г. на совещании у Президента РФ, в котором он сообщил о создании сети межрегиональных центров компетенций, где будут готовить специалистов самых востребованных в России рабочих профессий [5]. Тем самым был подтвержден провал идеи упразднения уровня НПО – теперь он будет восстанавливаться, но под другим названием. Все прямо в духе Макиавелли: не можешь реформировать – сломай, не можешь сломать – переименуй!

Академическая наука даже не пытается понять, что движет мысль реформаторов. Хотя это – тайна при полном свете. Ответ легко найти в «Стратегии развития системы подготовки рабочих кадров… на период до 2020 года» на с. 260 главы 10: «Переход учреждений НПО и СПО на программы прикладных квалификаций в сочетании с вечерней общеобразовательной школой позволит высвободить бюджетные средства в размере 48 млрд рублей». То есть вся затея с упразднением уровня НПО придумана с целью экономии: модернизацию образования подменяют модернизацией бюджета.

Только и здесь стратеги крупно промахиваются. Профессиональное отставание России уже фиксируется многими оскорбляющими национальное достоинство международными рейтингами (последнее место на Чемпионате мира WSI по рабочим профессиям – Лейпциг, июль 2013 г.). А совокупный итог их выражает оценка В. Путина: «Россия сегодня уступает развитым экономикам по производительности труда в три-четыре раза»[1].

Академическим молчанием охотно пользуются лжереформаторы, внося в образовательную среду лишенные научного основания идеи. «Среднее профессиональное скорее дезориентирует людей… – считает ректор Высшей школы экономики Я. Кузьминов. – Высшее образование стало потребностью, социальным императивом для большинства наших граждан». В доказательство, с небрежностью популиста, он приводит такой аргумент: «Люди с высшим образованием дольше живут, меньше болеют. Их дети реже совершают правонарушения» [2]. И такую бредь охотно публикует академический журнал «Профессиональное образование. Столица», в редколлегии которого 8 членов РАО. Публикует без комментариев и попытки выйти хотя бы на минимальный уровень дискуссионности.

Истина в другом, скрывать ее грешно и даже неприлично. В учреждения НПО и СПО поступают в основном дети из плохо обеспеченных семей. Ведущим мотивом для них является «плохое материальное положение семьи», а для 49% – «бесплатное питание». Практически все сироты России

[1] https://lenta.ru/news/2012/01/30/economic/.

(3% контингента учащихся) проходили через ненавистные Я. Кузьминову («эта система давно себя изжила…») и А. Фурсенко («это убежище для тех, кто ничего не может и не умеет») ПТУ. Они выправили судьбы миллионов отверженных, но наших (не чужих!) детей.

Подменять фактор социального неравенства и вытекающих из него возможностей укрепления здоровья и долгожительства уровнем образования, по меньшей мере, не научно. Будь Я. Кузьминов прав и продолжительность жизни зависела бы от диплома или научной степени, академики РАО были бы бессмертны.

Аналитическая составляющая педагогической науки сходит на нет, критический настрой уступает место стремлению предугадать желания начальства. Единый учебник по истории? Хорошо, сделаем единый. Три линейки учебников? Извольте – три линейки. Русский язык больше не филология? Как же мы сами не догадались! Это не голос науки, это голос мелкого подведомственного клерка.

Так расслабленно, вальяжно и жила бы дальше РАО, если бы не Указ Президента России. Указ вынужденный, правильный, но немного запоздалый. Ситуация в академической науке давно требовала глубинных реформ. А вот верно ли избран их путь – предмет для дискуссии, которая в РАО еще и не началась.

Правда, главный вывод очевиден уже сегодня: простой возврат к старой модели академической науки сегодня невозможен. И не потому, что РАО не в состоянии осознать ошибки прошлого и мобилизоваться. От старого еще не отряхнулось все наше общество, самоорганизация не востребована, не созрела, не стала социальным императивом.

Но и «национализация» науки стратегически бесперспективна, ее ведомственной модели нет места в будущем. Автор этих строк 16 лет руководил двумя научно-исследовательскими институтами с одинаковым названием – НИИ развития профессионального образования. Оба – подведомственные, один – Министерству образования РФ, другой – Департаменту образования Москвы. Могу утверждать, что подведомственные НИИ быстро превращаются в жесткий элемент административной вертикали. Здесь круто пресекается инакомыслие и при первом его проявлении директор курирующего Департамента «хватается за пистолет», а иногда и стреляет.

Наукой нельзя руководить как аппаратом чиновников. Эта чуждая административного насилия сфера может развиваться только путем общественных дискуссий, публичной критики и ненаказуемого разномыслия.

Приступая к реформе, Д. В. Ливанов предлагал научным Академиям компромисс, красиво называя его «принципом двух ключей». Чистое

лукавство. Два ключа бывают в коммунальной квартире. Ну, еще (простите!) в общем туалете. Но не бывает двух ключей от сейфа. Это уже не сейф. А ФАНО с Минобрнауки сегодня и есть сейфы, с научными деньгами и ценными бумагами на отобранную у Академий недвижимость.

Два капитана на одном мостике – это путь к катастрофе. Оттого разногласия между Академиями и ведомствами обострились настолько, что уже на втором году двоевластия Правительству РФ пришлось утверждать «Правила координации ФАНО и РАН». А в случае обострения разногласий или, не дай бог, разборок между «владельцами ключей» разнимать их поручено курирующему вице-премьеру Правительства [9].

Провалом «принципа двух ключей» можно объяснить открытое письмо Президенту Путину в июле 2016 г., где академики РАН заявляют, что ФАНО вместо чисто хозяйственной деятельности претендует на руководство научными исследованиями. Эмоционально хочется поддержать бунтующих коллег из РАН, требующих вернуть научные институты в лоно альма-матер, а само ФАНО подчинить РАН. Но, следуя их логике, РАО должна требовать подчинения себе Минобрнауки РФ. Для нашего времени звучит абсурдно, хотя когда-нибудь такое подчинение может стать целесообразным.

Как ни трудно это принять «бессмертным академикам», но лучший выход видится в осознании необратимости (возможно, и временной) сложившейся ситуации. В жизни каждого человека такое бывало, когда приходилось мириться и принимать как данность нечто несправедливое. Тем более если это оформлено законодательно. Надо объединиться поверх личных амбиций и противоречий, всерьез задуматься о новой модели РАО и извлечении из нее реальной пользы для российского образования.

Исходить здесь следует из текста закона «О Российской академии наук, реорганизации государственных академий наук…», где за Академиями наук закреплены довольно скромные полномочия: «проводить экспертизу», «разрабатывать предложения», «пропагандировать науку» и «увековечивать память выдающихся ученых». Здесь и надо искать себя, не задирая планку требований, помня, что от прошлой РАО как штаба педагогической науки сегодня осталось лишь легитимное собрание ученых.

Вряд ли Академия теперь в состоянии исполнять некоторые из записанных в ее Уставе обязательств. Записанных, скорее, по невниманию, в спешке научной реформы. Например, «научное и методическое обеспечение системы образования Российской Федерации…» (п. 12б), «повышение психолого-педагогической культуры общества…» (п. 13д) и ряда других. Если, конечно, мы хотим, чтобы Устав выполнялся, а не был декларацией. Надо изъять из Устава декоративные украшения, публично заявить

о переложении на данном этапе полной ответственности за развитие педагогической науки на Минобрнауки РФ и вернуть ему «второй ключ».

Сосредоточиться РАО следует на реализации пункта 14 Устава, где за ней закреплена самая квалифицированная часть научной работы – экспертная. Академия может стать своеобразной Высшей аттестационной комиссией в образовании, обеспечивать оценку проектов нормативных актов, государственных программ, педагогических технологий и инноваций. Это вполне под силу составу членов Академии, хотя и потребует работы по созданию экспертных советов и их стимулирующего финансирования.

Еще одной ключевой функцией обновленной РАО может быть предусмотренное тем же пунктом Устава «осуществление редакционно-издательской и полиграфической деятельности, связанной с опубликованием результатов исследований, в том числе монографий». Здесь резервы работы и потребность в ней неисчерпаемы.

В годовых отчетах членов РАО, например, требуется указывать готовые к публикации монографии. Число их множится, а дело стоит на месте. Издать монографию ученый сегодня может только за собственные деньги и потому смешным тиражом. Возникла как бы новая форма «самиздата» – издание для себя самого.

Тиражом 500 экземпляров, например, издана 30-томная серия «Фундаментальных исследований института теории и истории педагогики РАО. Труды 2008–2012». Такого тиража хватило лишь на подарочные экземпляры начальству. На сайте института монографии представлены только в виде кратких аннотаций, поэтому вокруг этого фундаментального труда ученых так и не развернулись дискуссии, хотя они могли бы дать сильный импульс к обсуждению современных проблем истории и теории педагогики.

Серия из 18 книг академика РАО А. М. Цирульникова «Неопознанная педагогика», оцененная Академией как «важнейшее событие в отечественной педагогической науке», вообще не издана. Объявление о ней повисело неделю на сайте РАО, не дождалось ни одного комментария и вместе с серией ушло на вечное хранение на малоизвестном сайте «Школа для всех» – в «облачное хранилище», добраться до которого педагогу так же трудно, как до бога.

Понятно, что перспектива бумажной книги становится все более сомнительной, ее вытесняют электронные информационные системы. Вездесущий Google, опережая конкурентов, на свой риск и за свой счет интенсивно ведет перевод мировой литературы в цифровой формат. В наших же фондах оцифрованная классика мировой педагогики на русском языке – большая редкость. РАО нужен свой банк научно-педагоги-

ческой информации, где должны быть доступны годовые отчеты педагогических НИИ, труды ведущих ученых, где можно поделиться новой идеей и получить отклик на нее.

В критической оценке нуждается миссия собственных изданий РАО, особенно ее журналов. Их профиль заужен, читательская аудитория замкнута в основном на школу. В них нет развернутых дискуссий об образовании как атрибуте цивилизации, большинство публикаций не претендует на общественное звучание, подобное тому, которого сумела добиться «Учительская газета» времен ее легендарного редактора В. Ф. Матвеева, когда ее тираж превысил миллион. Старшее поколение помнит, как в те годы люди, даже далекие от проблем образования, при встречах спрашивали: «А ты читал вчера в “Учительской газете”…»? Сейчас не спрашивают.

После того как год назад РАО административно перевела журнал «Профессиональное образование. Столица» из независимого издания в статус академического, он потерял остроту и полемичность, а его тираж упал до 300 экземпляров. Продолжая называть себя «всероссийским» и «ВАКовским», он сильно грешит против истины и выживает только на платных статьях аспирантов. Благо, что публикационный ажиотаж подогревает и ВАК, и Госпрограмма «Развитие науки и технологий», где в числе первых требований и к аспиранту, и к ученому указано обязательное количество публикаций, от которого зависит зарплата и особо поддерживаются «научные коллективы, демонстрирующие высокие результаты научно-публикационной активности» [10].

Между числом публикаций ученых и куском хлеба с маслом для народа прямой связи пока не установлено. Оттого, как замечает известный экономист Е. Гонтмахер, «в странах, которые имеют наиболее продвинутую науку, индекс цитирования не принимается в качестве аргумента при выделении грантов. А кое-где такой подход просто-напросто запрещен» [3]. Да и российский опыт показывает, что экономику не двигает ни число статей, ни даже число диссертаций.

Министр О. Ю. Васильева по этому поводу сделала важное заявление, пообещав создать российскую систему оценки научных публикаций. Придумать такой инструмент измерений будет сложнее, чем создать ЕГЭ: критерий научности трудно уловим. Определить его – дело чести самой науки, а не министерства.

Российская академия образования не нашла себя в настоящем. Но у нее есть прошлое и, может быть, будущее. Подобный диагноз ставить горько, но истина дороже. Горько и оттого, что большинство членов РАО действительно олицетворяют педагогическую элиту, готовы к риску, смелым шагам в поиске истины, но нуждаются в консолидированной под-

держке Академии. Написанный академиками РАО А. А. Асмоловым, В. С. Собкиным и другими яркими представителями педагогической науки манифест новой школы, известный под названием «Гуманистическая педагогика», мог бы стать объединительной программой перехода к новым принципам организации образования, возвратом к забытым идеям К. Н. Вентцеля, П. О. Каптерева, Н. Н. Иорданского, Н. И. Пирогова, Л. Н. Толстого, стоявших у истоков раскрепощенной российской школы прошлого столетия.

Записки академика В. Н. Болотова в «Учительской газете»: «Союз нерушимый», «Выскочить из колеи», «Аттестаты с пометками отменили» и др. – заставили вносить изменения в законодательство и нормативные правовые акты Минобразования РФ. Ежегодные сборники по итогам социологических исследований академика В. С. Собкина, блестящие публикации академика Е. Ш. Ямбурга в «Московском комсомольце», великолепные очерки о научно-педагогических экспедициях по образовательным окраинам России академика А. М. Цирульникова способны вывести проблемы образования на уровень громкого общественно-политического звучания. Но без консолидированной поддержки РАО они напоминают судьбу метеоритов, упавших в глухую, безлюдную тайгу и вместо того, чтобы пробить путь новым источникам, обрастают мхом.

РАО стоит перед вызовом и выбором. Ей предстоит найти себя в ином, очень сложном качестве. Отстоять право на «последнее слово» в оценке образовательных реформ. Сохранить уникальный механизм конкурсного (пусть и иногда нарушаемого) отбора ученых, формирующих штаб педагогической науки в лице Российской академии образования. Вновь доказать право на самоорганизацию науки. Создать в отечественной педагогике механизм «защиты от дурака» и, в конечном счете, не допустить превращения «храма науки» в «хлам науки».

Новая реформа вписана в биографию российской науки страницей, которую уже не выдрать. Обнадеживает лишь то, что не каждая инициатива доходит до конца, иначе страна уже бы погибла. Один из идеологов научной реформы, экс-министр образования А. Фурсенко ободряет всех фразой: «Важно не как была запущена реформа РАН, а чем она закончится» [11]. Запущена она плохо, а чем кончится неизвестно никому. Реформа российской науки похожа на драму без еще не прописанного финала. Лишь бы она не завершилась трагедией…

Пока же научные Академии напоминают горячую картошку, которую и держать в руках трудно, и выбросить жалко. Чтобы остудить ее и выиграть время, Академиям после трехлетнего запрета разрешили избрать новых членов. Вроде как, вы нам нужны и без «основных органов»

(институтов), ведь работала же когда-то отделенная от тела «голова профессора Доуэля».

Верно, работала. Но очень недолго. Даже в фантастическом романе.

Статья рекомендована к публикации
акад. РАО, д-ром пед. наук, проф. Г. М. Романцевым

Литература

1. Батурин Ю. 13-й, однако! // Новая газета. 2014. 5 сентября.

2. Беришвили Н. Высокий уровень образования обеспечивает возможность быстрой технологической модернизации: ректор ВШЭ Ярослав Кузьминов о доступности высшего образования и введении к 2018 году экзаменов для профессионалов // Профессиональное образование. Столица. 2016. № 9. С. 12.

3. Гонтмахер Е. Языческая Русь // Московский комсомолец. 2014. 1 июля.

4. Ерусалимский Д. Британские ученые назвали причину существования «британских ученых» [Электрон. ресурс] // Московский комсомолец.ru. 2016. 11 ноября. Режим доступа: http://www.mk.ru/science/2016/11/11/britanskie-uchenye-nazvali-prichinu-sushhestvovaniya-britanskikh-uchenykh.html.

5. Ливанов Д. Доклад на совещании у Президента РФ 14 июля 2016 г. [Электрон. ресурс] // Сайт Минобрнауки РФ. Режим доступа: http://минобрнауки.рф/%D1%81/%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8/8557.

6. О внесении изменения в Указ Президента Российской Федерации от 12 декабря 2013 г. № 906 «О попечительском совете Российского научного фонда». Указ Президента РФ № 945 от 23.12.2013.

7. Ольга Васильева заявила о возможном увеличении числа опорных вузов в стране // Учительская газета. 2016. 8 ноября.

8. Путин В. В. Россия сосредотачивается – вызовы, на которые мы должны ответить // Известия. 2012. 16 января.

9. Правила координации ФАНО и РАН: постановление Правительства РФ № 522 от 29.05.15 г.

10. Развитие науки и технологий на 2013–2020 гг.: Государственная программа. Утверждена постановлением Правительства РФ № 301 от 15 апреля 2014 г. С. 48.

11. Самохина А. Фурсенко опроверг антинаучный миф // Коммерсантъ. 2014. 10 февраля.

12. Советская система профтехобразования возродится в новом формате [Электрон. ресурс] // Профессиональное образование. Столица. 2013. № 3. С. 5. Режим доступа: m-profobr.com/page-46.html.

References

1. Baturin Ju. The 13th, however! *Novaja gazeta. [New Newspaper].* 5 September, 2014. (In Russian)

2. Berishvili N. High education level provides a possibility of fast technological modernization: the rector of the Higher School of Economics, Yaroslav Kuzminov, about an availability of the higher education and introduction by 2018 of ex-

aminations for professionals. *Professional'noe obrazovanie. Stolica. [Professional Education. The Capital].* 2016. № 9. P. 12. (In Russian)

3. Gontmaher E. Pagan Russia. *Moskovskij komsomolec. [Moscow Komsomol].* 1 July, 2014. (In Russian)

4. Erusalimskij D. The British scientists called the existence reason of «the British scientists». *Moskovskij komsomolec.ru.* 11 November, 2016. Available at: http://www.mk.ru/science/2016/11/11/britanskie-uchenye-nazvali-prichinu-sushhestvovaniya-britanskikh-uchenykh.html. (In Russian)

5. Livanov D. Doklad na soveshhanii u Prezidenta RF 14 ijulja 2016 g. [The report at a meeting with the Russian President, d.d. 14 July, 2016]. Sajt Minobrnauki RF. [Website of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation]. Available at: http://minobrnauki.rf/%D1%81/%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8/8557. (In Russian)

6. O vnesenii izmenenija v Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 12 dekabrja 2013 g. [About modification of the Decree of the President of the Russian Federation, d.d. 12 December, 2013]. № 906 «O popechitel'skom sovete Rossijskogo nauchnogo fonda». [№ 906 «About the board of trustees of the Russian scientific fund»]. Ukaz Prezidenta RF № 945 ot 23.12.2013. [The decree of the Russian President № 945, d.d. 23 December, 2013]. (In Russian)

7. Olga Vasilyeva has declared possible increase in number of basic higher education institutions in the country. *Uchitel'skaja gazeta. [The Teacher's Newspaper].* 8 November, 2016. (In Russian)

8. Putin V. V. Russia concentrates – calls which we have to answer. *Izvestija. [The News].* 16 November, 2012. (In Russian)

9. Pravila koordinacii FANO i RAN: postanovlenie Pravitel'stva RF № 522 ot 29.05.15 g. [Rules of coordination of the Federal Agency of Scientific Organizations and Russian Academy of Sciences: The resolution of the Government of the Russian Federationб № 522, d.d. 29 May, 2015]. (In Russian)

10. Razvitie nauki i tehnologij na 2013–2020 gg.: Gosudarstvennaja programma. Utverzhdena postanovleniem Pravitel'stva RF № 301 ot 15 aprelja 2014 g. [Development of science and technologies for 2013–2020: State program. Approved by the resolution of the Government of the Russian Federation № 301, d.d. 15 April, 2014]. P. 48. (In Russian)

11. Samohina A. Fursenko has disproved the antiscientific myth. *Kommersant.* 10 February, 2014. (In Russian)

12. The Soviet system of vocational training will revive in a new format. *Professional'noe obrazovanie. Stolica. [Professional Education. The Capital].* 2013. № 3. P. 5 Available at: m-profobr.com/page-46.html. (In Russian)

РЕАЛИЗАЦИЯ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ

УДК 373.1

Пузеп Любовь Геннадьевна

кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии и специального дефектологического образования, филиал Омского государственного педагогического университета, Тара (Россия).
E-mail: puzep@mail.ru

Терещенко Юлия Ахмедовна

кандидат педагогических наук, доцент кафедры психологии и специального дефектологического образования, филиал Омского государственного педагогического университета, Тара (Россия).
E-mail: tereshenko-julia@mail.ru

ФОРМЫ УЧЕБНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В ШКОЛЕ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА

Аннотация. *Цель* статьи – показать возможности реализации требований федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по формированию универсальных учебных действий (УУД) в ходе групповой деятельности на уроках в общеобразовательной школе.

Методология и методы исследования – теоретические методы анализа, сравнения и обобщения, а также эмпирический метод опроса.

Результаты. Представлены основные компоненты технологии обучения в сотрудничестве и этапы технологического процесса групповой работы. Подробно описаны особенности формирования малых групп в зависимости от критериев длительности работы и возраста обучающихся. Определены воз-

можные варианты ролевой структуры дискуссионных групп и способы распределения социальных ролей в них. Отобраны и продемонстрированы приемы организации групповой работы учащихся на разных стадиях урока. Выделенные приемы позволяют целенаправленно организовывать коммуникацию и рефлексивную деятельность школьников.

Научная новизна. Применительно к содержанию ФГОС последнего поколения рассмотрена сущность учебного сотрудничества как формы группового взаимодействия учителя и учащихся на уроке. Вскрыты проблемы, возникающие у педагогов при организации групповой деятельности школьников. Предложен авторский метод осуществления такой работы на уроке, разработанный в виде технологической карты, компоненты которой отражают содержание действий учителя и учеников и формируемые УУД на разных этапах группового учебного сотрудничества.

Практическая значимость. Даны развернутые рекомендации по освоению и внедрению в учебный процесс технологии учебного сотрудничества, на основе которой школьники приобретают универсальные коммуникативные умения и навыки.

Ключевые слова: учебное сотрудничество, способы формирования малых групп, социальные роли в группе, приемы активизации деятельности, универсальные учебные действия.

DOI: 10.17853/1994–5639–2016–9–26–42

Статья поступила в редакцию 18.05.2016

Принята в печать 12.10.2016

Lyubov G. Puzep

Candidate of Psychological Sciences, Head of the Department of Psychology and Special (Defectological) Education, Branch of Omsk State Pedagogical University, Tara (Russia).
E-mail: puzep@mail.ru

Yuliya A. Tereshchenko

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Psychology and Special (Defectological) Education, Branch of Omsk State Pedagogical University, Tara (Russia).
E-mail: tereshenko-julia@mail.ru

THE FORMS OF EDUCATIONAL COOPERATION IN SCHOOL UNDER THE CONDITIONS OF IMPLEMENTATION OF THE FEDERAL STATE EDUCATIONAL STANDARDS

Abstract. *The aim* of the publication is to show possibilities of implementation of requirements of the federal state educational standard (FSES) for formati-

on of the universal educational activities (UEA) during group work at lessons at comprehensive school.

Methods. Theoretical methods involve analysis, comparison and generalization methods; empirical method of interview.

Results. The main components of learning technology in cooperation and stages of technological process of group work are presented. The features of the formation of small groups are described due to the criteria of duration of a group work and the age of pupils. The possible options for the role structure of discussion groups and ways of distribution of social roles in groups are found out. The authors show the main steps of the process of group work process and organization techniques of group work of students at different stages of the lesson that allow purposefully organize the situation of communication and reflective activities.

Scientific novelty. The essence of an educational cooperation as forms of group interaction of the teacher and pupils at a lesson is considered in the context of FSES of the last generation. The emergent problems in the course of the group activities organization at school are disclosed. The authors propose their own opinion on the implementation of the basic stages of group work, which are defined as a technological lesson plan. In addition, the components of a technological lesson plan include the universal learning activities forming during group activities which are important for the implementation of FSES requirements.

Practical significance. The proposed techniques for organizing group work of pupils at different stages of the lesson and a technological lesson plan describing the universal learning activities allow teachers to effectively use technology of cooperation in education, aimed at the formation of pupils' communicative learning activities.

Keywords: educational cooperation, methods of forming small groups, social roles in a group, methods of intensification of activity, universal learning activities.

DOI: 10.17853/1994–5639–2016–9–26–42

Received 18.05.2016

Accepted for printing 12.10.2016

Согласно федеральному государственному образовательному стандарту (ФГОС), ученик должен обладать умениями теоретически мыслить, видеть проблему, выдвигать гипотезы о способах ее решения, находить варианты решения задачи, проводить анализ изучаемого явления [23]. Достижение такого результата образования предполагает расширение форм учебного сотрудничества не только по типу «учитель – ученик», но и по типу «ученик – ученик».

Основная роль в организации учебного сотрудничества принадлежит учителю, поскольку он является носителем тех социальных функций, которые могут освоить ученики на уроке. Именно учитель создает ситу-

ации, в которых дети не могут действовать стереотипно, шаблонно, организует их мыслительную деятельность и групповое взаимодействие [4, 5].

Г. А. Цукерман выделяет следующие обучающие эффекты в области учебного сотрудничества:

- улучшение понимания усваиваемого материала;
- сокращение времени на формирование полноценных понятий, умений, навыков по сравнению с фронтальным обучением;
- увеличение количества детей, включенных в работу;
- рост познавательной активности и творческой самостоятельности учащихся;
- измерение характера взаимоотношений между детьми в классе;
- появление у школьников самокритичности, способности точно оценивать свою работу;
- приобретение учениками таких навыков, как ответственность за свои слова и действия, умение действовать с учетом позиций других людей;
- умение совершенствовать свое знание и способ действия с учетом другой позиции;
- понимание школьниками относительности, субъективности мнений и возможности существования разных точек зрения на один предмет [20].

Организация группового взаимодействия на уроке предполагает создание условий для коммуникации учеников с учетом построения разных позиций и познавательных возможностей обучающихся. Учебное сотрудничество может быть организовано разными способами:

- ролевым (осваиваются отдельные аспекты деятельности);
- позиционным (каждый участник совместной деятельности высказывает свою точку зрения, позиции);
- коллективно-распределенным (действия и операции распределяются между детьми) [20].

Применение разных форм организации совместной деятельности на уроке позволяет формировать у обучающихся коммуникативные учебные действия, которые включают в себя две группы умений:

- умения строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми (в парах, группах, командах);
- общие умения коммуникации (умения работать с информацией, выражать свои мысли в устной и письменной форме, слушать и читать с пониманием).

Именно эти способы деятельности учат детей тому, как оформлять свои мысли в связные тексты и как понимать содержание чужих текстов, поэтому формирование коммуникативных учебных действий – одна из задач, поставленных перед школой федеральными государственными образовательными стандартами.

Опираясь на виды речи (говорение и письмо) и способы их восприятия (слушание и чтение), О. В. Запятая выделяет следующие умения коммуникации:

- оформление своих мыслей в устный текст точно, компактно, без искажения;
- оформление своих мыслей в письменный текст;
- умение слушать, вникать в суть услышанного и задавать к нему вопросы;
- умение самостоятельно изучать литературу (читать с пониманием) [8].

Рассмотрим, как происходит формирование и развитие коммуникативных умений в процессе организации учебного сотрудничества в школе.

Проектирование урока в рамках реализации системно-деятельностного подхода предполагает отражение видов деятельности учителя и ученика на каждом этапе урока [6, 10, 13]. К осуществляемым учеником на уроке коммуникативным действиям относятся взаимодействия с учителем и классом во фронтальном режиме, в группе, в парах. В качестве формируемых коммуникативных умений в данном случае можно выделить умения слушать и слышать собеседника, строить монологическое высказывание, устанавливать и сравнивать различные точки зрения, ориентироваться на позицию других членов группы, владеть устной речью, аргументировать свою точку зрения и др.

Опрос (в форме беседы) учителей-предметников разных школ и категорий показал, что педагоги имеют общее представление о формах организации учебного сотрудничества, но не всегда их применяют в процессе реализации урока по ФГОС в связи с определенными проблемами. Нибольшие затруднения при организации групповой работы педагоги испытывают во время распределения ролей в классах и выбора социальных ролей для учащихся.

Проведение семинаров-практикумов с педагогами школ позволило сформулировать рекомендации по технологии применения форм учебного сотрудничества в образовательном процессе. Первоначально были актуализированы знания учителей о характеристике технологии обучения в сотрудничестве, которая нацелена на формирование умений у субъектов учебного процесса эффективно работать сообща во временных командах / группах и добиваться качественных результатов [7, 19].

Данная технология основана на использовании метода групповой работы, который опирается на основные положения сотрудничества и подразумевает

- взаимозависимость членов группы между собой наряду с личной ответственностью каждого члена за свои успехи и успехи товарищей;

• внимание к социальным аспектам обучения (способам общения между членами группы);

• общую оценку работы группы, складывающуюся из оценки академических результатов работы и оценки формы общения детей в учебной группе [19].

Для достижения эффективности технологии обучения в сотрудничестве необходимо учитывать следующие моменты:

• распределение деятельности между участниками учебной группы (участие в совместной работе всех членов группы);

• состав группы (от трех до семи человек);

• выбор роли с учетом желания и индивидуально-психологических возможностей ученика;

• социальную поддержку каждой группы (присутствие наблюдателей, болельщиков);

• возможность высказывания в группе различных мнений при умении договариваться о конечном решении;

• регламент работы (оговаривается заранее);

• организацию пространства для непосредственной коммуникации участников;

• соблюдение принципа гетерогенности при формировании состава группы (обучение в разнородных по составу группах стимулирует слабых учащихся до уровня средних и в то же самое время активизирует познавательную активность средних и сильных);

• единство требований учителя ко всем обучающимся.

Применение технологии обучения в сотрудничестве способствует развитию у обучающихся умений договариваться, обмениваться идеями, действиями, оценками и нормами, предполагает привлечение специальных учебно-дидактических средств: вопросников, алгоритмов работы, памяток, учебных текстов, заданий для парной и групповой работы в соответствии с целью, содержанием и формой взаимодействия. Их использование позволяет удержать внимание на предмете обсуждения в группах, если отдельные обучающиеся на каком-либо этапе урока не включены в диалог с учителем.

Важно помнить, что механическое объединение детей в группы и создание разнообразной предметной среды не обучат их сотрудничеству и навыкам групповой коммуникации. В настоящее время исследователями выделяется несколько основных способов формирования малых групп в классном коллективе [11].

Чаще всего деление учащихся на подгруппы осуществляется по желанию педагога, который может руководствоваться поставленными целя-

ми или определенным признаком (степенью успеваемости, уровнем коммуникативности, быстротой освоения материала и т. д.). Конечно, педагог, длительное время работающий с классом, знает возможности каждого обучающегося, что позволяет сформировать группы рационально. Однако при этом могут остаться без внимания межличностные отношения детей, их желание или нежелание работать совместно для решения поставленной задачи.

Вариант создания групп по выбору самих учеников лишен этого недостатка, но занимает длительное время из-за эмоциональной напряженности процедуры. Нередко складывается ситуация, когда нескольких участников желают видеть в своем составе многие группы, а некоторых – ни одна. Кроме того, созданные группы могут включать в себя только «сильных» или «слабых» учащихся, что заранее предопределяет исход дела и лишает участников заинтересованности и состязательности.

Метод случайного формирования групп практически исключает возможность неравномерного распределения, так как в них по воле случая могут объединиться учащиеся, которые вне учебных условий никак не взаимодействуют между собой. Работа в такой группе развивает у участников способность приспосабливаться к различным условиям деятельности и к разным партнерам [14].

Выбор предпочтительного способа формирования групп зависит от двух главных характеристик: целей, задач занятия и длительности применения форм групповой работы [21, 22]. Первоначально разумно использовать тщательно подобранные учителем группы. Создавая атмосферу доверия, доброжелательности, терпимости к ошибкам, педагог помогает осваивать нормы ведения дискуссии, согласовывать разные точки зрения на предмет обсуждения. На начальном этапе без помощи учителя ученики не смогут вскрыть ни сущность усваиваемых понятий, ни содержание эффективных способов работы с ними.

Со временем, когда у учащихся сформируются и закрепятся навыки работы в группах, педагог может пользоваться принципом случайности, так как дети, уже обладая соответствующим опытом, смогут самостоятельно распределить деятельность членов группы, назначать ответственных за выполнение конкретной задачи. В этот период обучающиеся начинают занимать активные позиции, оказывая влияние на взаимодействующего с ними педагога, которое может проявляться

- в изменении личности и поведения учителя в результате учета им возрастных и индивидуальных особенностей детей;
- перестройке личности в итоге приобретения педагогического опыта, овладения мастерством;

• изменении и перестройке форм, методов воздействия на обучающихся на основе анализа эффективности работы, коррекции деятельности;

• непосредственных личностных переменах в результате углубленного самопознания и самосовершенствования [21].

При рассмотрении ролевой структуры группы Т. Ю. Базаров соотносит аспекты групповой работы с групповыми ролями участников:

• работа по содержанию – роль аналитика, генератора идей, эрудита, разработчика;

• организация групповой работы – роль организатора, координатора, контролера, наставника;

• создание благоприятного климата – роль эмоционального лидера, диагноста, интегратора.

Все эти роли дополняют друг друга и требуют от их исполнителей соответствующих компетенций, а от педагога – содержательного наполнения в контексте изучения определенной темы урока.

В психолого-педагогической литературе можно встретить и другие варианты описания ролевой структуры дискуссионных групп. Так, например, Е. И. Исаев и В. И. Слободчиков предлагают следующую классификацию ролей:

• коммуникативные (автор, понимающий, критик, организатор коммуникации);

• содержательные (эрудит, аналитик, диагност, генератор идей, разработчик, имитатор);

• организационные (организатор, координатор, интегратор, контролер, тренер, манипулятор);

• социально-психологические (лидер, независимый) [9].

Успешность групповой работы зависит от верности распределения ролей в группе, когда каждый учащийся занимает позицию, позволяющую раскрыть его потенциал. Анализируя результаты опроса учителей, мы пришли к выводу, что эта процедура вызывает немалые сложности при выборе ответственного за обозначение ролей и их исполнителей.

Во многом на распределение ролей в группе влияют возраст обучающихся, т. е. ступень обучения [1, 8]. В начальных классах обоснованной является практика определения ролей учителем, так как учащиеся еще не обладают опытом групповой работы. Желательно не перегружать группу различными ролями и остановиться на трех-четырех. Лучше всего дети работают вместе, если каждый играет конкретную роль при выполнении задания.

На средней ступени обучения весьма полезной может оказаться помощь психолога. Специальные диагностические методики помогут выявить учащихся, обладающих соответствующими психологическими ха-

рактеристиками для выполнения той или иной роли. Для этой цели можно использовать, например, тест «Командные роли», разработанный Р. М. Белбиным [2], который выделяет восемь типов ролей, успешно реализуемых в групповой работе: председатель / координатор; навигатор / формирователь; генератор идей / мыслитель; наблюдатель / оценщик; работник / исполнитель; снабженец / разведчик; коллективист / миротворец; доводчик. Представитель каждой роли имеет определенные социально-психологические характеристики личности (сильные и слабые стороны), вносит конкретный вклад в работу команды.

Среди учеников средней ступени можно практиковать и элементы самостоятельности при выборе роли. Например, на уроке истории при изучении новой темы можно предложить учащимся определить самим, роль каких исторических персонажей они смогли бы сыграть. На уроке литературы используются имена героев произведений, а в точных науках в качестве ролей могут выступать значения, характеристики, вещества и т. д.

Обучающиеся старшего звена уже хорошо знают свои возможности и предпочтения, поэтому навязывание определенной роли учителем часто приводит к «провалу» взаимодействия. Старшеклассникам целесообразнее предложить список и краткое объяснение обязанностей каждой социальной роли. В качестве примера приведем следующие варианты:

- глашатай – читает вслух задание и дает пояснения;
- делопроизводитель – делает записи и пометки, составляет протокол обсуждения, оформляет итоговое решение;
- оратор – выступает перед аудиторией с решением, принятым членами группы;
- секретарь – записывает что-либо от лица группы;
- таймкипер – следит за выполнением временных ограничений;
- рецензент – выражает свое несогласие с определенными решениями, критикует сложившуюся точку зрения, выявляет стороны, требующие доработки;
- миротворец – пытается найти компромисс в противоположных мнениях, улаживает разногласия;
- планировщик – исследует условия задачи и планирует работу и др.

Организуя групповое взаимодействие детей, учитель создает условия для развития коммуникативных навыков учеников.

Опираясь на работы Г. К. Селевко, Г. А. Цукерман, М. А. Чошанова и др. [19, 20], мы выделили три этапа технологического процесса групповой работы.

1-й этап – *подготовительный.* На нем осуществляется подготовка к выполнению групповой работы (постановка познавательной задачи,

проблемной ситуации; инструктаж о последовательности работы; получение дидактического материала группами).

2-й этап – *групповая работа*. Учащиеся знакомятся с материалом, планируют работу в группе, распределяют внутри нее задания и выполняют их, затем обсуждают результаты работы (высказывая замечания, дополнения, делая уточнения и обобщения), наконец – подводят итоги выполнения группового задания.

3-й этап – *презентация*, включающая информирование о результатах работы в группах, анализ выполнения задачи группами, рефлексию, формулирование общего вывода о групповой работе и степени достижения поставленной задачи. Все это дополняется комментариями учителя о работе группы.

Н. В. Морокова, Ю. Ю. Стан и Е. И. Прынь в рекомендациях учителям по реализации деятельностного метода обучения расширяют список этапов, приближая их к компонентам технологической карты [16]. С целью реализации требований ФГОС по формированию универсальных учебных действий (УУД) мы скорректировали данную карту применительно к групповой работе учащихся во время урока (табл. 1).

Таблица 1

Технологическая карта урока, построенного по технологии учебного сотрудничества, в соответствии с требованиями ФГОС

Этап	Действие	Деятельность учащихся	Деятельность учителя	Проявляемые компоненты УУД
1	2	3	4	5
1-й	Выдвижение гипотез	Разработка версий, гипотез, изложение своей позиции	Выдвижение проблемы и создание эмоциональный настроя на выполнение задания	*Коммуникативные:* умение строить понятные для партнера высказывания, обосновывать и доказывать свою точку зрения
2-й	Обсуждение высказанных гипотез	Выявление сильных и слабых сторон выдвинутых версий, их анализ	Фиксирование всех существующих мнений с учетом конкретных временных рамок, отслеживание степени вовлеченности учащихся в работу	*Коммуникативные:* ● умение задавать вопросы и получать необходимые сведения от партнера; ● умение понимать относительность оценок и выборов *Регулятивные:* ● умение самостоятельно обнаруживать ошибки и вносить коррективы

1	2	3	4	5
				Познавательные: ● умение выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символ, схемы, знаки)
3-й	Выработка группового решения	Принятие группового решения, с которым согласны участники, формулировка доказательств правильности выбора	Мотивирование обучающихся, имеющих отличное мнение, на проработку собственной аргументации и представление им возможности на этапе презентации выразить собственную позицию	*Коммуникативные:* ● умение уступать, аргументировать собственную точку зрения; ● умение планировать общие способы представления результатов деятельности *Регулятивные:* внесение необходимых дополнений и корректировок в план и способ действия *Познавательные:* ● умение выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения; ● умение проводить анализ способов решения с точки зрения их рациональности и экономичности; ● умение выбирать обобщенные стратегии решения задачи
4-й	Обсуждение итогов работы групп	Выдвижение лидера группы – выступающего участника, который рассказывает о результатах работы	Побуждение к высказыванию своего мнения и организация оценочных высказываний обучающихся; помощь посредством наводящих вопросов в выявлении критериев выбора решения	*Коммуникативные:* ● владение вербальными и невербальными средствами общения; ● умение убеждать и находить аргументы в пользу своего решения *Личностные:* ● умение проявлять интерес к новому способу решения и действия

1	2	3	4	5
5-й	Обсуждение процесса работы	Осуществление самооценки и самопроверки; формулирование конечного результата своей работы на уроке; определение основных позиций нового материала	Обеспечение положительной реакции детей на результаты деятельности одноклассников; акцентирование внимания на конечных результатах учебной деятельности обучающихся на уроке	*Личностные:* умение ориентироваться на моральную норму (справедливость оценки, правдивость) *Коммуникативные:* умение осуществлять рефлексию своих действий

Таким образом, реализация учебного сотрудничества в процессе групповой работы представляет собой метод активного обучения, управленческую технологию совместного принятия решений и содержательную область социально-психологического знания. Включение обучающихся в различные специально организованные ситуации и рефлексивную деятельность позволяет освоить содержание предмета и развить общие коммуникативные умения школьников.

Групповая работа на уроке способствует:

- углублению понимания учебного материала;
- развитию познавательной активности и творческой самостоятельности учащихся;
- изменению характера взаимоотношений между детьми (исчезает безразличие, появляется доброжелательность);
- возрастанию самокритичности, самоконтроля;
- формированию более объективной оценки учеником своих возможностей;
- приобретению качеств, необходимых для жизни в обществе: откровенности, такта, умения строить свое поведение с учетом позиции других людей;
- формированию УУД.

Опираясь на ряд исследований [3, 4, 9, 12, 15, 17, 18], мы сочли целесообразным выделить наиболее эффективные приемы организации групповой работы обучающихся на разных этапах урока (табл. 2).

Таблица 2

Приемы организации групповой работы обучающихся в технологии учебного сотрудничества

Прием организации групповой работы	Характеристика приема
1	2
Предметный конструктор	Группа конструирует из набора карточек по теме урока или раздела предложенную учителем задачу. Например, ученикам предлагаются карточки природных зон (пустыни, саванны) и характеризующие их элементы (оазисы, хищники)
Тематические «крестики – нолики» (интеллектуальное соревнование учащихся)	Игра идет по правилам обыкновенных «крестиков – ноликов»: чтобы поставить крестик или нолик в выбранную клеточку, нужно ответить на вопрос учителя или команды-соперника
«Жокей и лошадь» («Ниточка и иголочка»)	Загадки, поиск пары
Фишбоун («Рыбий скелет»)	Ранжирование понятий по схеме рыбьего скелета: голова – проблема, вопрос или тема, которые подлежат анализу; верхние косточки – основные понятия темы, причины, которые привели к проблеме; нижние косточки (изображаются напротив) – факты, подтверждающие наличие сформулированных причин, суть понятий, указанных на схеме; хвост – ответ на поставленный вопрос, выводы, обобщения
«Корзина» идей	Высказываются разнообразные предположения и идеи, которые не критикуются и не оцениваются. Затем отбирается материал, соответствующий теме урока: идеи, имена, даты, факты, предположения, термины и т. д.
Логическая цепочка	Составляется логическая цепочка, фиксирующая все важные моменты темы (биографии, стадии развития дерева, исторические факты и др.)
«Шесть шляп»	Ученик высказывает свое мнение по теме, исходя из цвета шляпы (приводит факты, фиксирует положительные моменты, критикует, выражает свои эмоции, обобщает)
Кубик Блума	Вопросы и задания по теме формулируются учителем или учениками и начинаются с выпавшего на грани кубика слова: «почему», «объясни», «предложи», «придумай», «поделись»
РАФТ (развитие критического мышления)	Ученик выбирает роль изучаемого понятия или явления и рассказывает о себе с позиции данной роли. Например, на уроке русского языка: «Представь, что ты – глагол. Расскажи о себе»; на уроках математики: «Ты – уравнение. Расскажи о себе» и т. д.

Подводя итоги проведенной нами работы по результатам серии семинаров-практикумов с учителями-предметниками общеобразовательных школ и опираясь на данные других исследований [16, 17, 21], мы сформулировали следующие рекомендации по внедрению и реализации технологии учебного сотрудничества:

● учебному сотрудничеству необходимо специально обучать, так как оно не происходит автоматически при объединении нескольких детей в группу;

● обучение сотрудничеству начинается с освоения правил коммуникации и создания психологически безопасной, комфортной среды;

● необходимо соотнесение педагогических задач, решаемых учителем на уроке, с выбором разных форм организации сотрудничества и разных видов заданий;

● важно использовать специальные модели и схемы для удержания внимания учащихся на предмете обсуждения, фиксировать разные позиции участников, демонстрировать специфику выполняемых операций, акцентировать существенные аспекты изучаемого понятия;

● совместная деятельность при обучении подростков может быть организована либо в форме разновозрастного сотрудничества, либо в форме коллективно-распределенных действий; предметом рефлексии становится не только содержание задачи, но и способ организации взаимодействия, позволяющий ее решить более эффективно.

Статья рекомендована к публикации
чл.-корр. РАО, д-ром пед. наук, проф. В. П. Бездуховым

Литература

1. Абрамова Г. С. Возрастная психология: учебник для вузов. Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. 568 с.

2. Белбин Р. М. «Командные роли»: классификация ролей в группе [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://psycabi.net/testy/674-test-r-m-belbina-komandnye-roli-klassifikatsiya-rolej-v-gruppe (дата обращения: 17.03.2016).

3. Букатов В. М. Педагогические таинства дидактических игр. Москва: Флинта, 1997. 96 с.

4. Водяха С. А., Водяха Ю. Е. Креативность старшеклассников как предиктор психологического благополучия в школе // Педагогическое образование в России. 2015. № 6. С. 90–94.

5. Волошина В. П. Учебное сотрудничество как основа формирования у школьников умения и желания учиться [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://festival.1september.ru/articles/414455/ (дата обращения: 21.04.2016).

6. Дусавицкий А. К., Кондратюк Е. М., Толмачева И. Н., Шилкунова З. И. Урок в начальной школе. Реализация системно-деятельностного подхода к обучению. Москва: Вита-Пресс, 2011. 288 с.

7. Заир-Бек Е. С. Основы педагогического проектирования. Санкт-Петербург: Просвещение, 1994. 234 с.

8. Запятая О. В. Диагностика сформированности коммуникативных учебных действий у учащихся 5–7-х классов. Волгоград: Учитель, 2014. 71 с.

9. Исаев Е. И., Слободчиков В. И. Психология образования человека: Становление субъектности в образовательных процессах. Москва: ПСТГУ, 2014. 432 с.

10. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли / под ред. А. Г. Асмолова. Москва: Просвещение, 2010. 152 с.

11. Карпова Е. В., Шевко О. Н. Организация работы учащихся в малых группах в системе развивающего обучения Д. Б. Эльконина – В. В. Давыдова // Ярославский педагогический вестник. 2005. Вып. 3 (44). С. 65–70.

12. Кларин М. В. Дидактические игры // Российская педагогическая энциклопедия. Москва: Большая Российская энциклопедия, 1993. Т. 1. С. 269–271.

13. Копотева Г. Л., Логвинова И. М. Дидактика уверенности в себе: проектируем урок, реализующий требования ФГОС. Основное общее образование. Волгоград: Учитель, 2016. 143 с.

14. Малявина С. В., Шестаков В. В. Организация групповой деятельности на уроке иностранного языка в форме The Survival Tournament // Актуальные задачи педагогики: материалы VI Международной научной конференции, г. Чита, январь 2015 г. Чита: Молодой ученый, 2015. С. 172–174.

15. Матяш Н. В., Павлова Т. А. Методы активного социально-психологического обучения. Москва: Академия, 2010. 96 с.

16. Морокова Н. В., Стан Ю. Ю., Прынь Е. И. Методические рекомендации для учителей начальных классов по реализации деятельностного метода обучения в рамках ФГОС НОО [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://iro23.ru/sites/default/files/sistemno-deyatelnostnyy_podhod_v_obuchenii_didakticheskie_principy.pdf (дата обращения: 28.03.2016).

17. Педагогическая психология / под ред. В. А. Гуружапова. Москва: Юрайт, 2014. 493 с.

18. Пидкасистый П. И., Хайдаров Ж. С. Технология игры в обучении и развитии. Москва: МПУ, 1996. 270 с.

19. Современные образовательные технологии / под ред. Н. В. Бордовской. Москва: КНОРУС, 2011. 432с.

20. Цукерман Г. А. Как младшие школьники учатся учиться? Москва; Рига: Эксперимент, 2000. 222 с.

21. Штроо В. А. Методы активного социально-психологического обучения. Москва: Юрайт, 2015. 277 с.

22. Kunanbayeva M. S. Criteria for Formation of Active Personal Position of Schoolchildren // International Journal of Environmental and Science Education. 2016. № 11 (13). P. 5883–5891.

23. Slambekova T. S., Ibragimkyzy S., Saylaubay Y. E., Albytova N. Problems of Pedagogical Creativity Development // International Journal of Environmental and Science Education. 2016. № 11 (12). P. 5290–5298.

References

1. Abramova G. S. Vozrastnaya psihologiya. [Age-related psychology]. Rostov-on-Don: Publishing House Feniks, 2010. 568 p. (In Russian)

2. Belbin R. M. «Komandnye roli»: klassifikacija rolej v gruppe. [Team roles: Classification of the roles in a group]. Available at: http://psycabi.net/testy/674-test-r-m-belbina-komandnye-roli-klassifikatsiya-rolej-v-gruppe. (In Russian)

3. Bukatov V. M. Pedagogicheskie tainstva didakticheskih igr. [Pedagogical sacraments of didactic games]. Moscow: Publishing House Flinta, 1997. 96 p. (In Russian)

4. Vodyakha S. A., Vodyakha Y. E. Creativity of senior secondary school children as a predictor of the school psychological well-being. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii.* [*Pedagogical Education in Russia*]. 2015. № 6. P. 90–94. (In Russian)

5. Voloshina V. P. Uchebnoe sotrudnichestvo kak osnova formirovanija u shkol'nikov umenija i zhelanija uchit'sja. [Educational cooperation as the basis of formation of students' skills and willingness to learn]. Available at: http://festival.1september.ru/articles/414455/. (In Russian)

6. Dusavickij A. K., Kondratjuk E. M., Tolmacheva I. N., Shilkunova Z. I. Urok v nachal'noj shkole. Realizaciya sistemno-deyatel'nostnogo podhoda k obucheniyu. [Lesson in elementary school. Implementation of system-activity approach to learning]. Moscow: Publishing House Vita-Press, 2011. 288 p. (In Russian)

7. Zair-Bek E. S. Osnovy pedagogicheskogo proektirovaniya. [Basics of pedagogical design]. Saint-Petersburg: Publishing House Prosveshhenie. [Enlightenment]. 1994. 234 p. (In Russian)

8. Zapyataya O. V. Diagnostika sformirovannosti kommunikativnyh uchebnyh dejstvij u uchashchihsya 5–7 klassov. [Diagnostics of formation of communicative learning activities at pupils of 5–7 classes]. Volgograd: Publishing House Uchitel'. [Teacher]. 2014. 71 p. (In Russian)

9. Isaev E. I., Slobodchikov V. I. Psihologiya obrazovaniya cheloveka: Stanovlenie sub"ektnosti v obrazovatel'nyh processah. [Psychology of human formation: The formation of subjectivity in educational processes]. Moscow: Pravoslavnyj Svjato-Tihonovskij gumanitarnyj universitet. [Saint Tikhon's Orthodox University]. 2014. 432 p. (In Russian)

10. Kak proektirovat' universal'nye uchebnye dejstviya v nachal'noj shkole. Ot dejstviya k mysli. [How to design universal educational activities in elementary school. From action to thought]. Ed. by A. G. Asmolov. Moscow Publishing House Prosveshhenie. [Enlightenment]. 2010, 152 p. (In Russian)

11. Karpova E. V., Shevko O. N. Organization of the work of pupils in small groups in system of D. B. Elkonin – V. V. Davydov developing training. *Yaroslavskij pedagogicheskij vestnik.* [*Yaroslavl Pedagogical Bulletin*]. 2005. P. 65–70. (In Russian)

12. Klarin M. V. Didakticheskie igry. [Didactic games]. Rossijskaja pedagogicheskaja jenciklopedija. [Russian Pedagogical Encyclopedia]. V. 2. Moscow: Bol'shaja Rossijskaja jenciklopedija. [Great Russian Encyclopedia]. 1993. P. 269–271. (In Russian)

13. Kopoteva G. L. Didaktika uverennosti v sebe: proektiruem urok, realizuyushchij trebovaniya FGOS. Osnovnoe obshchee obrazovanie. [Didactics confidence: Design class that implements the requirements of the Federal State Educational Standard. Basic education]. Volgograd: Publishing House Uchitel'. [Teacher]. 2016. 143 p. (In Russian)

14. Malyavina S. V., Shestakov V. V. Organization of group activities in the classroom of a foreign language in the form of The Survival Tournament. *«Aktual'nye zadachi pedagogiki»: materialy VI mezhdunar. nauch. konf. (g. Chita, yanvar' 2015 g.).* [*Actual Problems of Pedagogy: the 6th International Scientific Conference, Chita, January 2015*]. Chita: Publishing House Molodoj uchenyj. [Young Scientist]. 2015. P. 172–174 (In Russian).

15. Matyash N. V., Pavlova T. A. Metody aktivnogo social'no-psihologicheskogo obucheniya. [Methods of active socio-psychological training]. Moscow: Publishing House Akademija. [Academy]. 2010. 96 p. (In Russian)

16. Morokova N. V., Stan Y. Y., Pryn E. I. Metodicheskie rekomendacii dlja uchitelej nachal'nyh klassov po realizacii dejatel'nostnogo metoda obuchenija v ramkah FGOS NOO. [Methodical recommendations for primary school teachers for the implementation of the activity of the method of learning within the the Federal State Educational Standard in primary basic education]. Available at**:** http://iro23.ru/sites/default/files/sistemno-deyatelnostnyy_podhod_v_obuchenii_didakticheskie_principy.pdf. (In Russian)

17. Pedagogicheskaya psihologiya. [Pedagogical psychology]. Ed. by V. A. Guruzhapov. Moscow: Publishing House Jurajt, 2014. 493 p. (In Russian)

18. Pidkasistyj P. I., Hajdarov Zh. S. Tekhnologiya igry v obuchenii i razvitii. [Game technology in learning and development]. Moscow: Moskovskij pedagogicheskij universitet. [Moscow Pedagogical University]. 1996. 270 p. (In Russian)

19. Sovremennye obrazovatel'nye tekhnologii. [Modern educational technology]. Ed. b N. V. Bordovskaya. Moscow: KNORUS 2011. 432 p. (In Russian)

20. Tcukerman G. A. Kak mladshie shkol'niki uchatsya uchit'sya? [How do junior schoolchildren learn to learn?]. Moscow; Riga: Publishing House Jeksperiment. [Experiment]. 2000. 222 p. (In Russian)

21. Shtroo V. A. Metody aktivnogo social'no-psihologicheskogo obucheniya. [Methods of active socio-psychological training]. Moscow: Publishing House Jurajt, 2015. 277 p. (In Russian)

22. Kunanbayeva M. S. Criteria for Formation of Active Personal Position of Schoolchildren. *International Journal of Environmental and Science Education.* 2016. № 11 *(*13). P. 5883–5891. (Translated from English)

23. Slambekova T. S., Ibragimkyzy S., Saylaubay Y. E., Albytova N. Problems of Pedagogical Creativity Development. *International Journal of Environmental and Science Education.* 2016. № 11 (12). P. 5290–5298. (Translated from English)

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

УДК 378.14.015.62

Котова Светлана Сергеевна

кандидат педагогических наук, доцент кафедры психологии образования и профессионального развития Института психолого-педагогического образования Российского государственного профессионально-педагогического университета, Екатеринбург (Россия).
E-mail: 89193885388@mail.ru

Хасанова Ирина Ивановна

кандидат педагогических наук, профессор кафедры психологии образования и профессионального развития Института психолого-педагогического образования Российского государственного профессионально-педагогического университета, Екатеринбург (Россия).
E-mail: Irina.hasanova@rsvpu.ru

КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В УНИВЕРСИТЕТЕ ГЛАЗАМИ СТУДЕНТОВ

Аннотация. *Цели* статьи – описание и всесторонний анализ основных требований и ожиданий потребителей образовательных услуг, на которые должна ориентироваться учебная организация при планировании и осуществлении своей деятельности.

Методы. В работе использовались методы теоретического и эмпирического сбора данных, методы математической и описательной статистики; анализ законодательной, нормативной документации; сравнение и обобщение выводов ученых-исследователей о качестве образовательного процесса; психолого-педагогическое наблюдение; анкетный опрос; изучение опыта оценки качества услуг, предоставляемых высшими образовательными организациями, со стороны потребителей.

Результаты и научная новизна. Предложены определения понятий «качество высшего образования» и «потребительский мониторинг». Рассмотрены наиболее значимые направления потребительского мониторинга: мониторинг показателей, связанных с внешними потребителями (абитуриентами, школьниками, родителями, работодателями); мониторинг качества преподавания и показателей, отражающих уровень освоения студентами образовательных программ.

Подготовлена и апробирована анкета для изучения реальной степени удовлетворенности потребителей (студентов) качеством образовательных услуг в Российском государственном профессионально-педагогическом университете. Представлены результаты анкетного опроса, которым были охвачены студенты с 1-го по 4-й курс дневной формы обучения всех учебных подразделений РГППУ – всего 36 групп. Объем выборки составил 575 респондентов; обработка полученной информации осуществлялась с применением методов контент-анализа и корреляционного анализа.

Практическая значимость. Проведенное исследование позволило конкретизировать требования и ожидания потребителей образовательных услуг и на основе этого разработать и реализовать дорожную карту повышения качества и результативности учебного процесса и деятельности университета в целом.

Ключевые слова: услуга, качество услуг, образовательная услуга, потребители, удовлетворенность потребителей, качество образовательного процесса.

DOI: 10.17853/1994–5639–2016–9–43–61

Статья поступила в редакцию 03.03.2016.

Принята в печать 11.08.2016.

Svetlana S. Kotova

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Psychology of Education and Professional Development, Institute of Psychological and Pedagogical Education, Russian State Vocational Pedagogical University, Yekaterinburg (Russia).

E-mail: 89193885388@mail.ru

Irina I. Hasanova

Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, Department of Psychology of Education and Professional Development, Institute of Psychological and Pedagogical Education, Russian State Vocational Pedagogical University, Yekaterinburg (Russia).

E-mail: Irina.hasanova@rsvpu.ru

THE QUALITY OF THE EDUCATIONAL PROCESS IN THE UNIVERSITY THROUGH STUDENTS' EYES

Abstract. *The aim* of the article is to describe and analyse the basic requirements and expectations of consumers of educational services, which the educational organization during the planning and implementation of the activities should be guided by.

Methods. The methods involve theoretical and empirical data collection, methods of mathematical statistics, methods of descriptive statistics; analysis of legislative and regulatory documents; comparison and synthesis of the findings of research scientists on the quality of an educational process; psycho-pedagogical observation,

questionnaire study; studying of experience of a quality evaluation of the services provided by higher educational organizations on the part of consumers.

Results and scientific novelty. The definitions of the concepts of «quality of higher education» and «consumer monitoring» are given. The most significant trends of consumer monitoring are considered: monitoring of indicators related to external consumers (applicants, students, parents, employers); monitoring of a teaching quality and indicators that reflect the level of development by students of educational programs.

The questionnaire for studying of real degree of a consumer satisfaction (students) by quality of educational services at the Russian Vocational Pedagogical University is worked out and approved. The results of the questionnaire are presented. 1–4 year students of full-time education at the Russian Vocational Pedagogical University, in total – 36 groups take part in the questionnaire. The amount of selection – 575 respondents; information data processing was performed using methods of the content analysis and correlation analysis

Practical significance. The conducted research allowed us to concretize the requirements and consumer expectations of educational services, to develop and implement a road map aimed at improving the quality of university education services.

Keywords: service, quality of services, educational services, consumers, consumer satisfaction, quality of educational process.

DOI: 10.17853/1994–5639–2016–9–43–61

Received: 3.03.2016.

Accepted for printing: 11.08.2016.

Проблема качества образования в настоящее время широко обсуждается в научно-педагогическом сообществе [1, 3, 4, 6, 7, 13, 14].

Качество как один из основных показателей деятельности вуза понимается как совокупность свойств образовательной услуги, которые обеспечивают необходимый уровень подготовки специалистов, соответствующий требованиям потребителя и производителя (образовательной организации) [2]. Качество предоставляемых услуг определяется конкурентоспособностью образовательной организации и выражается с помощью ее академического рейтинга [2, 3, 8, 9].

Р. Барнетт выделяет три основных подхода к определению качества: объективистский, релятивистский и концепцию развития [15].

При *объективистском подходе* наиболее значимыми являются возможность объективных измерений и сопоставимость результатов оценки качества [10–12]. Анализ качества осуществляется с помощью характеристик «ввода» и «вывода» образовательной системы: основными показателями «ввода» системы являются обеспеченность материально-техническими, информационными и кадровыми ресурсами, а индикаторами «вы-

вода» – рейтинг студентов, возможность получения дальнейшего образования, трудоустройство и т. д.

В рамках *релятивистского подхода* феномен качества связывается с оцениванием соответствия поставленной цели и результатов. Так, например, Д. Ф. Вестерхайден отмечает, что достижение конкретных образовательных целей является характерным элементом качества конечного «продукта» [23]. Однако качество – многомерное понятие и измеряется относительно множества различных задач, стоящих перед участниками образовательного процесса [22, с. 183–184].

Концепция развития ориентирована на совершенствование качества образовательных услуг, которое должно отвечать представлениям и ожиданиям различных субъектов образовательного процесса (представителей профессорско-преподавательского состава и студентов). В основе этого подхода лежит деятельность по повышению эффективности образовательных программ и успешной их реализации.

П. Якобссон отмечает, что различные подходы к определению качества чаще всего основаны на таких идеях, как удовлетворение потребителей, пригодность производимого продукта для использования или его превосходный уровень. Содержание понятия качества также зависит от того, что и кем оценивается, какие критерии или индикаторы выделяются, какие обозначаются перспективы и с какой целью. Рассматривая качество образовательного процесса, П. Якобсон выделяет несколько направлений:

- качество абитуриентов;
- качество процесса обучения;
- качество экзаменов;
- качество и уровень образовательного финансирования [17].

В. А. Качалов систематизировал различные факторы, влияющие на качество образования, и предложил их классификацию, выделив три группы:

1) качество *субъекта* получения образовательных услуг (абитуриента, студента, слушателя, аспиранта);

2) качество *объекта* предоставления образовательных услуг:

- управления (назначения, цели, принципов, методов, структуры, организации, планирования);
- проекта предоставления образовательных услуг (структуры и содержания программ обучения);
- ресурсного обеспечения предоставления образовательных услуг (материально-технического, методического, кадрового и т. д.);

3) качество *процесса* предоставления образовательных услуг:

- организации и реализации применяемых технологий (структуры взаимодействия субъектов, формы и содержания образовательного процесса, мотивационных факторов);

- контроля над процессом предоставления образовательных услуг;
- контроля результатов предоставленных услуг [7].

Системообразующей компонентой при измерении качества является *удовлетворенность потребителей* образовательными услугами. Поскольку организации зависят от своих потребителей, они должны учитывать их нужды и интересы, выполнять их требования и стремиться превзойти их ожидания.

Согласно международным стандартам ИСО 9000:2015, ориентация на потребителя – фундаментальный принцип построения эффективной и результативной системы управления в организации (в том числе в вузе) [5]. В связи с этим качество определяется как степень соответствия продукта или услуги, обладающих определенной совокупностью отличительных свойств, потребностям или ожиданиям, которые установлены, предполагаются или являются обязательными.

Таким образом, в общем виде качество высшего образования – это сбалансированное соответствие всех аспектов данного образования целям, потребностям, требованиям, нормам и стандартам [1, 6, 8, 9, 16, 20].

Рост конкуренции в образовательной сфере, изменяющиеся требования к качеству образовательных услуг со стороны потребителей, вхождение России в европейское образовательное пространство, вступление в действие стандартов третьего поколения высшего образования, увеличивающиеся образовательные и социальные риски, превращение знания и интеллектуального потенциала в движущую силу развития общества и реализация одинаковых программ разными учебными заведениями привели к тому, что ориентация на потребителя становится ключевым принципом организации образовательного процесса [21]. В связи с этим любое учебное заведение должно определять цель своей деятельности и ставить задачи для ее достижения в расчете на потенциальных клиентов.

Ориентация на потребителей в сфере образования означает:

- выявление их требований;
- оценку степени соответствия установленным требованиям;
- определение потребностей и ожиданий потребителей;
- оценку удовлетворенности потребителей качеством образовательных услуг;
- сопоставление ожиданий и фактической удовлетворенности потребителей [19].

С этой точки зрения оцениваются все предоставляемые услуги. Результаты измерения позволяют установить, насколько в действительности потребитель доволен предоставленной продукцией или услугой. Степень удовлетворенности – соотношение между ожиданиями потребителя и реальным положением дел.

В настоящее время сложилось два основных подхода к измерению степени удовлетворенности потребителей:

- с опорой на объективные показатели, статистические данные (показатели лицензирования, аккредитации, промежуточной аттестации, рейтинга и т. д.);
- субъективная оценка качества предоставляемых услуг самим потребителем, который выступает экспертом [18].

Анализ объективных и субъективных данных в совокупности позволяет получить истинную картину качества предоставляемых услуг.

Реализация принципа удовлетворенности потребителей предполагает создание целостной системы взаимодействия вуза со своими потенциальными клиентами и системы мониторинга оценивания ими уровня качества потребляемых услуг.

Мониторинг должен быть направлен на систематическое соизмерение полученных результатов с требованиями и ожиданиями потребителей, выявление тенденций их изменений с целью диагностирования настоящего положения дел, построения прогнозов, корректировки развития образовательных программ, принятия управленческих решений [2].

Наиболее значимыми направлениями потребительского мониторинга в нашем случае являются:

- выявление показателей, связанных с внешними потребителями (школьниками, абитуриентами, родителями, работодателями);
- измерение показателей качества преподавания;
- определение показателей, отражающих уровень освоения студентами образовательных программ.

Сказанное выше было положено в основу разработки анкеты для изучения реальной степени удовлетворенности потребителя (студента) качеством образовательных услуг в Российском государственном профессионально-педагогическом университете (РГППУ). В анкету были включены 24 вопроса / утверждения открытого и закрытого типа, в которых использовались как прямые, так и косвенные формулировки. Для оценочных вопросов были предложены номинальные шкалы: при ответах студенты руководствовались пятибалльной шкалой (от 1 до 5 баллов).

Все вопросы были распределены по 6 блокам – ключевым направлениям исследования:

1) организация образовательного процесса;
2) информационное и методическое обеспечение;
3) внеучебная и воспитательная деятельность;
4) социальные и бытовые условия;

5) характер социально-психологического и психолого-педагогического взаимодействия «студент – преподаватель, администрация»;

6) мотивация к профессиональной деятельности.

Анкетный опрос студентов был проведен сотрудниками Института психолого-педагогического образования РГППУ в период с сентября по декабрь 2015 г. В нем приняли участие студенты с 1-го по 4-й курс дневной формы обучения всех учебных подразделений РГППУ. Объем выборки составил 575 респондентов из 36 групп (первый курс – 32%; второй курс – 25%; третий курс – 26%; четвертый курс – 17%).

В ходе мониторингового исследования решались следующие задачи:

1) определялся уровень удовлетворенности студентов в соответствии с разработанными ключевыми направлениями исследования (по учебным подразделениям и по университету в целом);

2) устанавливались факторы, влияющие на уровень удовлетворенности студентов по каждому из ключевых направлений;

3) выявлялись оценочные мнения студентов о качестве образовательных услуг, предоставляемых университетом.

Обработка результатов анкетного опроса осуществлялась с использованием методов контент-анализа и корреляционного анализа.

На один из вопросов первого блока анкеты «Интересно ли преподаватели доносят учебный материал?» положительно ответили 61% респондентов. Однако 40% студентов считают преподавателей нетребовательными, что подтверждается и другими данными: 74% опрошенных признались, что усваивают учебный материал лишь частично. При этом 71% студентов считают, что преподаватели объективны при оценке их знаний.

55% студентам нравится учиться в университете; 35% – скорее нравится; 6% – скорее не нравится; 1% – совсем не нравится; 3% затруднились с ответом.

В зависимости от оценки качества предоставляемых в РГППУ образовательных услуг мы выделили четыре группы учащихся: 64% определили это качество как хорошее; 17% – как очень хорошее; 16% – как удовлетворительное; четвертую группу составили остальные респонденты, назвавшие качество услуг плохим (1%), очень плохим (1%) или затруднившиеся дать ответ (1%).

Таким образом, деятельность университета была оценена студентами в целом хорошо (81%). Только 2% опрошенных оказались неудовлетворенными.

Сегодня вузу необходимо иметь четкое представление о потребностях своих студентов, чтобы оперативно реагировать на их запросы. Основу высокого качества профессиональной подготовки студентов в ходе

обучения составляет грамотно организованный учебный процесс, главной целью которого является подготовка выпускников к выполнению преобразующей деятельности в соответствии с тенденциями развития экономики и общества.

Требования студентов к учебному процессу анализировались по следующим критериям:

- удовлетворенность его организацией и содержанием;
- удовлетворенность содержанием учебных программ;
- удовлетворенность отношением в группе и т. д.

Вопросы о различных аспектах организации и осуществления образовательного процесса были разделены на две группы:

- касающиеся качества программ обучения, профессорско-преподавательского состава, методов обучения, ресурсного обеспечения предоставляемых услуг, выбора и реализации применяемых технологий;
- имеющие отношение к качеству результата образовательного процесса (соответствию уровня знаний студентов и выпускников требованиям государственных образовательных стандартов).

Оценка удовлетворенности организацией и содержанием учебного процесса в РГППУ включала в себя десять показателей (табл. 1).

Таблица 1

Оценка удовлетворенности организацией
и содержанием учебного процесса, %

№ п/п	Показатель	Количество студентов, давших оценку по 5-балльной шкале				
		1	*2*	*3*	*4*	*5*
1	2	3	4	5	6	7
1.	Процесс обучения в целом	1	1	19	56	23
2.	Расписание занятий	3	11	25	39	22
3.	Организация самостоятельной работы	3	11	25	29	32
4.	Прохождение практики	2	7	24	34	31
5.	Обеспеченность учебного процесса учебной и учебно-методической литературой	2	6	26	45	20
6.	Доступность учебной и методической литературы в читальных залах	2	10	19	39	30
7.	Доступность учебной и методической литературы на абонементе	3	8	26	41	22
8.	Доступность современных информационных технологий	5	11	31	38	14

1	2	3	4	5	6	7
9.	Оценка достаточности знаний для выполнения своих профессиональных обязанностей в будущем	3	4	22	47	25
10.	Уровень готовности выпускника университета к жизни и труду в современных условиях и адаптации на рынке труда	2	5	21	46	26

Распределение ответов свидетельствует о том, что студенты удовлетворены практически всеми составляющими учебного процесса. Подавляющее большинство из них довольно и его организацией, и содержанием. Каждый из выделенных индикаторов качества образовательного процесса был оценен на «хорошо» и «отлично» (более 50%). Как видно из ответов (см. табл. 1), оценка содержания и организации учебного процесса достаточно высока. Прослеживается явная связь между общей оценкой качества образовательных услуг в университете, отношением студентов к вузу и мнением об элементах образовательного процесса: 90% студентов нравится учиться в университете, 81% воспринимает качество услуг как хорошее и очень хорошее.

В табл. 2 представлена еще одна группа показателей, по которым оценивалась удовлетворенность студентов образовательным процессом.

Таблица 2

Оценка удовлетворенности образовательным процессом, %

№ п/п	Показатель	Количество студентов, давших оценку по 5-балльной шкале				
		1	*2*	*3*	*4*	*5*
1	2	3	4	5	6	7
1.	Содержание учебных программ, их соответствие направлению подготовки и выбранной специальности	1	4	23	47	23
2.	Возможность выбора дисциплин для индивидуального обучения	8	12	27	36	15
3.	Возможность выбора темы для диплома, магистерской диссертации	1	2	15	38	42
4.	Возможность участия студентов в научно-исследовательской работе	1	4	17	36	40
5.	Возможность получить научную консультацию	2	7	19	37	33

1	2	3	4	5	6	7
6.	Квалификация преподавателей	1	2	6	35	54
7.	Отношение преподавателей к своему делу	1	1	7	46	42
8.	Управление образовательным процессом на уровне кафедры	1	1	11	44	41
9.	Управление образовательным процессом на уровне института	1	2	13	34	48

Качество подготовки специалистов с высшим образованием во многом зависит и от таких факторов, как отношения в группе, взаимоотношения с преподавателями, наличия дополнительных образовательных услуг. Как распределились ответы респондентов по этим показателям, показано в табл. 3.

Таблица 3

Оценка удовлетворенности факторами студенческой жизни, %

№ п/п	Показатель	Количество студентов, давших оценку по 5-балльной шкале				
		1	*2*	*3*	*4*	*5*
1.	Отношение со стороны преподавателей и сотрудников	1	1	19	56	23
2.	Отношение в студенческой группе	3	11	25	39	22
3.	Взаимоотношения с администрацией (ректоратом, директором института, кафедрой)	3	11	25	29	32
4.	Существующая система информации	2	6	26	45	20
5.	Вовлеченность в процессы образовательной организации и участие в обсуждении	2	10	19	39	30
6.	Дополнительные образовательные услуги	3	8	26	41	22

Анализируя показатели оценки отдельных сторон образовательного процесса, мы обратили внимание на ряд моментов.

Во-первых, большинство индикаторов получили достаточно высокую оценку: отношение со стороны преподавателей (77%), отношения в студенческой группе (81%), взаимоотношения с администрацией (77%).

Во-вторых, нас насторожило, что только 5% студентов оценили достигнутый ими уровень освоения образовательных программ как отличный, а 12% как хороший; однако 79% респондентов не ответили на соответствующий вопрос, что не коррелируется с удовлетворенностью

• качеством образовательных услуг (64% признали его отличным, 17% – хорошим);

• результатами прохождения педагогической и профессиональной практики (34% дали ей хорошую оценку, 31% – отличную);

• достаточностью знаний для выполнения своих профессиональных обязанностей в будущем (47% присвоили этому показателю хорошую оценку, 25% – отличную);

• уровнем готовности выпускника к жизни и профессиональному труду в современных условиях и адаптации на рынке труда (в 46% анкет оценка хорошая, в 26% – отличная).

Был сделан вывод о том, что на выпускающих кафедрах целесообразно провести анализ содержания преподаваемых дисциплин на предмет их соответствия образовательным стандартам и программам, а также познакомить самих студентов (как основных потребителей образовательных услуг университета) с содержанием учебных планов (например, за счет введения различных спецкурсов).

Удовлетворенность процессом обучения, заинтересованность будущих потребителей услуг (абитуриентов) во многом зависит от состояния инфраструктуры вуза. Под общим названием «Оценка удовлетворенности отдельными компонентами инфраструктуры РГППУ» мы выделили такие индикаторы оценки студентами инфраструктуры, как работа столовой, библиотеки, медицинского пункта, интернет-класса, спортивных секций, состояние аудиторий, доступность мест в общежитии. Результаты анкетирования, представленные на диаграмме (рис. 1), показывают, что комплекс вспомогательных услуг, обеспечивающих комфортные условия обучения, получил в большинстве случае удовлетворительную оценку студентов.

В настоящее время большинство студентов среди навыков, которыми должен обладать современный специалист, выделяет знание современных информационных технологий. В вузе должны быть условия для овладения учащимися данными компетенциями: достаточная материально-техническая база, квалифицированные в данной области преподаватели, широкое применение в учебно-организационном процессе информационных технологий. К сожалению, только 13% участников опроса студентов отметили работу интернет-классов как «отличную».

Одним из индикаторов, позволяющих судить о качестве услуг в образовательной организации, является оценка комфортности аудиторий. 40% респондентов оценили состояние аудиторий, в которых проходят учебные занятия, как очень плохие, плохие и средние. Данный показатель коррелирует с оценкой санитарно-гигиенического состояния аудиторий (46% считают его очень плохим, плохим или средним).

Как видно из представленной на рис. 1 диаграммы, 6% студентов рассматривают работу столовой как «очень плохую» и «плохую», 9% – как «удовлетворительную».

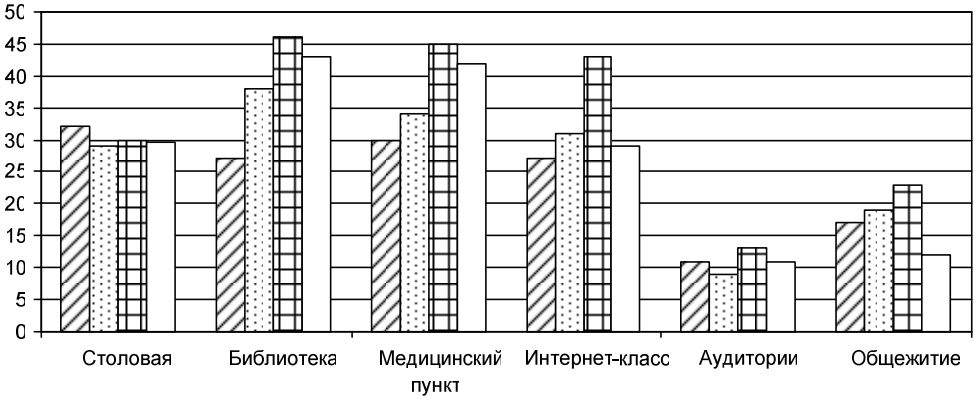


Рис. 1. Оценка удовлетворенности отдельными компонентами инфраструктуры РГППУ по курсам, %:

– 1-й курс; – 2-й курс; – 3-й курс; – 4-й курс;

Работе библиотеки 40% респондентов присвоили высокую оценку, 11% – отличную. Хотя доступность учебной и методической литературы в библиотеке ранее была признана значительно выше (см. табл. 1, пп. 6, 7).

Одним из конкурентных преимуществ университета и механизмом привлечения будущих абитуриентов является доступность мест в общежитии, поскольку многие учащиеся иногородние. Сегодня этот индикатор для РГППУ выглядит не совсем выгодно. Доступность мест в общежитии расценивается 33% опрошенных как средняя, 23% – как плохая, 17% – как очень плохая, 17% – как хорошая, и только 8% – как отличная (2% студентов не ответили).

Повышению качества подготовки специалистов и эффективности обучения способствует наличие условий для индивидуального самовыражения учащихся. Одним из стимулов самовыражения может стать система поощрения студентов. На вопрос: «Насколько эффективно организована система поощрения в вузе?» 2% респондентов не дали ответ, 5% ответили, что не знают (скорее всего, это инертная часть студентов, не участвующих ни в каких мероприятиях); 6% дали отрицательную оценку; 36% – удовлетворительную, 41% – хорошую, 10% – отличную (рис. 2).

Полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что только 52% студентов участвуют в мероприятиях, проводимых на федеральном, региональном, муниципальном и университетском уровнях, и получают за

это определенные поощрения. Остальные 48% – это пассивная часть студенческой молодежи, требующая дополнительных воспитательных мер по привлечению ее к разного рода мероприятиям, участие в которых формирует активную жизненную позицию и позволяет в дальнейшем найти для себя достойное место на рынке труда.

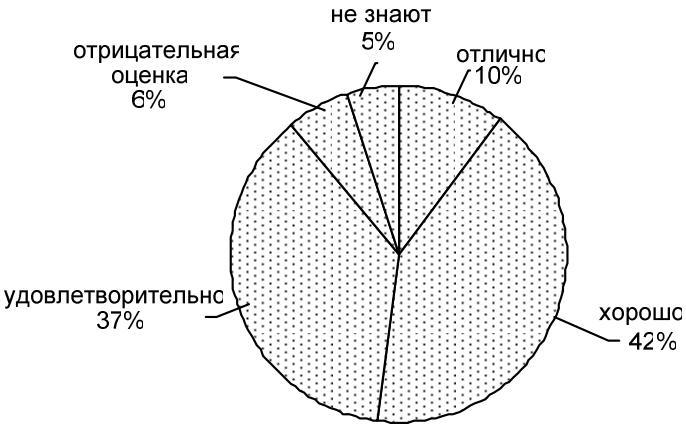


Рис. 2. Оценка эффективности организации системы поощрения студентов в РГППУ, %

Студенческая жизнь не исчерпывается только учебным процессом, формирующим профессиональные качества будущего специалиста. Социальная активность студентов в большей степени проявляется во внеучебных сферах, поэтому одним из аспектов воспитательной работы является развитие личностного потенциала учащихся через включение их в социально значимые, практико-ориентированные виды деятельности.

Оценить социальное самочувствие студентов позволяет информация о том, чем они обеспокоены больше всего в данный момент. Выяснилось, что основные проблемы студентов РГППУ во многом традиционны. Среди них можно выделить

- высокие цены в студенческих столовых и буфетах (1-й курс – 24,9%, 2-й курс – 16%, 3-й и 4-й курсы – 16,8%);
- возможность подработки во внеучебное время (от 15,3 до 24,5%);
- трудоустройство во время обучения в вузе (от 13,9% на 2-м курсе до 28,1% на 4-м курсе);
- трудоустройство по направлению подготовки (в Институте психолого-педагогического образования (ППО) – 83,2%, в Институте инженерно-педагогического образования (ИПО) – 86,1%, в Институте гуманитарного и социально-экономического образования (ГСЭО) – 79,5%).

Ранжирование видов студенческих проблем выявило, что практически все учащиеся испытывают некоторые сложности с трудоустройством: данная проблема волнует 20% студентов 3-го курса и 60% студентов 4-го курса Института ППО; 27,9% первокурсников и 47,7% студентов 4-го курса Института ГСЭО; улучшением своего материального положения и / или будущим трудоустройством обеспокоены 32,2% первокурсников и 46,7% студентов 4-го курса Института ИПО.

Удовлетворенность студентов качеством процесса обучения в значительной степени зависит и от того, насколько учитывается их мнение о различных сферах жизни университета. Эффективность научно-исследовательской и воспитательной работы во многом определяется организационной деятельностью самих институтов РГППУ. 34% опрошенных оценили ее хорошо, 20% – отлично, 32% – удовлетворительно, 7% – плохо (4% отметили вариант «не знаю»).

В анкете были предложены вопросы, позволяющие выразить мнение по поводу отдельных направлений деятельности институтов РГППУ (табл. 4).

Таблица 4

Оценка деятельности институтов РГППУ, %

№ п/п	Показатель	Количество студентов, давших оценку по 5-балльной шкале				
		1	*2*	*3*	*4*	*5*
1.	Точность и четкость действий администрации	1	2	22	40	25
2.	Обоснованность управленческих решений	1	2	39	28	26
3.	Эффективность обмена информацией	3	2	27	36	27
4.	Оперативность реагирования на запросы и проблемы	2	5	33	27	16

В целом присвоенный выделенным индикаторам вес позволяет назвать деятельность институтов удовлетворительной. Однако тревогу вызывает один из показателей: только 16% студентов дали отличную оценку реагированию институтов на обращения с запросами и возникающими проблемами, 40% студентов оценили его как очень плохое, плохое и среднее.

Серьезным направлением деятельности вуза (института, кафедры) является работа с информацией. Сегодня позиция университета на рынке образовательных и трудовых ресурсов во многом зависит от того, насколько грамотно организованы информационные потоки между объектами и субъектами образовательного процесса. 27% студентов оценивают работу институтов в области обмена информацией как отличную, 36% – как хорошую, 13% – как очень плохую, плохую и среднюю.

Безусловно, для будущего специалиста очень важным является востребованность получаемого образования на современном рынке труда. Поэтому интегральными показателями удовлетворенности студентов предоставляемыми им образовательными услугами стали ответы на два вопроса: о достаточности объема полученных знаний и умений для качественного выполнения профессиональных обязанностей и уровне приобретаемого образования. 52% студентов полагают, что осваиваемых знаний в вузе «достаточно», 16% – «безусловно, достаточно», 22% – «скорее достаточно», только 3% считают, что знаний не хватает; 7% затруднились с ответом. Уровень своего образования 43% студентов оценили как хороший, 30% – как отличный, 21% – как удовлетворительный, 5% затруднялись дать ответ.

Один из вопросов анкеты касался вовлеченности студентов в деятельность по управлению качеством образования: только 12% студентов считают себя участниками этого процесса, 71% опрошенных ответили, что не причастны к такой деятельности, а 17% затруднились с ответом.

Качество обучения во многом определяется мотивацией к профессиональной деятельности, а следовательно, к получению высокой квалификации. Более 80% студентов отметили, что за время обучения в университете их представления о будущей профессии стали более конкретными; 58% респондентов убедились в правильности выбора специальности. Необходимость приобретения научно-исследовательских навыков для предстоящей профессиональной деятельности хорошо понимают 64% опрошенных.

Проведенное исследование является объективной информационной базой для формирования студенческого стандарта качества образования. Его материалы позволили скорректировать учебную, воспитательную и научную работу путем составления дорожной карты реализации студенческого стандарта качества в РГППУ на 2016–2020 гг., в которой более полно учтены потребности и интересы студентов, динамика их ценностных установок и ориентаций. Кроме того, на основе результатов исследования планируется разработать практические рекомендации, направленные на улучшение организации образовательного процесса в соответствии с требованиями повышения качества подготовки выпускаемых специалистов.

Полученная информация дает научно обоснованные представления о качестве образовательной среды вуза в целом и выявляет реперные точки для определения проблемных участков его деятельности с целью дальнейшего ее совершенствования на различных уровнях управления.

Статья рекомендована к публикации
д-ром техн. наук, проф. В. А. Копновым

Литература

1. Белова С. Н. Управление качеством образовательного процесса в вузе на основе мониторинга удовлетворенности потребителей образовательными услугами // Стандарты и мониторинг в образовании. 2008. № 1. С. 23–29.

2. Белоножко М. Л., Барбаков О. М., Фролов С. Ю. Качество подготовки выпускников университета для нефтегазового комплекса России // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 6. С. 984.

3. Бонюшко Н. А., Семченко А. А. Сравнительный анализ моделей систем качества, применяемых в вузах России // Омский научный вестник. Серия «Общество. История. Современность». 2014. № 3 (129). С. 31–35.

4. Голиков Н. А. Социальные эффекты образования: реалии, прогнозы, перспективы // Теория и практика общественного развития. 2012. № 11. С. 73–79.

5. ГОСТ ISO 9000:2015. Межгосударственный стандарт «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь». Москва: Стандартинформ, 2015. 49 с.

6. Ефимова И. А. Повышение качества высшего образования в Российской Федерации // Российское предпринимательство. 2011. № 5. Вып. 1 (183). С. 151–154.

7. Качалов В. А. Проблемы управления качеством в вузах // Стандарты и качество. 2005. № 12. С. 82–87.

8. Никитина Н. Ш., Валеев М. А., Щеглов П. Е. Управление качеством образования. Системный подход // Системы управления качеством: проектирование, организация, методология: материалы X симпозиума «Квалиметрия человека и образования: методология и практика». Кн. 4 / под науч. ред. Н. А. Селезневой, А. И. Субетто. Москва: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2002. С. 17–29.

9. Оценка качества профессионального образования. Доклад 5, май 2001 / под общ. ред. В. И. Байденко, Дж. ван Зантворта. Москва: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2001. 186 с.

10. Плотников Л. Д., Чикова О. М. Конвергенция личностных свойств студентов и рейтинговой оценки знаний в вузе педагогической направленности // Теория и практика общественного развития. 2014. № 15. С. 59–62.

11. Семченко А. А. Организационно-экономические принципы формирования глобального рынка образовательных услуг // Научное обозрение. 2014. № 3. С. 196–201.

12. Управление в высшей школе: опыт, тенденции, перспективы / рук. авт. коллектива В. М. Филиппов. Москва: Логос, 2005. 541 с.

13. Феноменология образования: от проблем к решениям / под ред. Л. М. Федоряк. Санкт-Петербург: Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н. В. Пушкова, 2011. 298 с.

14. Чикова О. М. Психологическая готовность к учебной деятельности студента-бакалавра вуза педагогической направленности // Теория и практика общественного развития. 2014. № 18. С. 202–204.

15. Barnet R. Improving higher education: total quality care // SRHE and Open University Press. 1992.

16. Fedorov V. A., Tretyakova N. V. Quality management of educational institutions in protecting students' health: conceptual and structural-functional innovations // Scientific Bulletin of National Mining University. 2015. № 6 (150). P. 134–143.

17. Geodegebuure L. C. J., Maassen P. A. M., Westerheijden D. F. Quality assessment in higher education. Peer review and performance indicators: quality assessment in British and Dutch higher education /eds.: Leo C. J. Geodegebuure, Peter A. M. Maassen, Don F. Westerheijden. Utrecht: Lemma. P. 29.

18. Jacobsson P. A plea for more consistent definition of quality in education and research. *Quality and communication for improvement: proceedings 12th European AIR Forum, Universitй Claude Bernard Ecole Normale Supйrieure Lyon*, France, September 9–12, 1990. Enschede: EAIR, a European Higher Education Society; Utrecht: Lemma. P. 59–84.

19. Kamalova L. A., Raykova E. The Quality and Criteria of Evaluation of Educational Work at the Universities of Russia at the Contemporary Stage. *IEJME – Mathematics Education.* 2016. № 11 (1). P. 71–79.

20. Krokhina J. A., Aleksandrova N. A., Buldakova N. V. Monitoring Technology: the Qualimetric Foundations of the Educational Process of the University. *The International Journal of Environmental and Science Education (IJESE).* 2016. № 11 (14). P. 7215–7225.

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

22. Westerheijden D. F. Peers, performance and power: quality assessment in the Netherlands. Peer review and performance indicators: quality assessment in British and Dutch higher education. Utrecht: Lemma. P. 183–207.

23. Westerheijden D. F. Systems of quality assessment in European higher education: paper presented to the 4-th EAIE Conference, Berlin, 5–7 November. 1992.

References

1. Belova S. N. Quality management of the educational process in the University on the basis of monitoring of satisfaction of consumers of educational services. *Standarty i monitoring v obrazovanii. [Standards and Monitoring in Education].* 2008. № 1. P. 23–29. (In Russian)

2. Belonozhko M. L., Barbakov O. M., Frolov Yu. S. the Quality of training of University graduates for oil and gas complex of Russia. *Sovremennye problemy nauki i obrazovanija.* [*Modern Problems of Science and Education*]. 2013. № 6. P. 984. (In Russian)

3. Bonushko H. A., Semchenko A. A. Comparative analysis of models of quality systems used at Russian universities. *Omskij nauchnyj vestnik. Serija «Obshhestvo. Istorija. Sovremennost'».* [*Omsk Scientific Bulletin. Series «Society. History. Modernity»*]. 2014. № 3 (129). P. 31–35. (In Russian)

4. Golikov N. Social effects of education: realities, projections, perspectives. *Teorija i praktika obshhestvennogo razvitija.* [*Theory and Practice of Social Development*]. 2012. № 11. P. 73–79. (In Russian)

5. GOST ISO 9000:2015. [All Union State standard ISO 9000:2015]. Mezhgosudarstvennyj standart «Sistemy menedzhmenta kachestva. Osnovnye polozhenija i slovar'». [International standard «quality management System. Basic provisions and vocabulary»]. Moscow: Publishing House STANDARTINFORM, 2015. 49 p. (In Russian)

6. Efimova I. A. Improving the quality of higher education in the Russian Federation. *Rossijskoe predprinimatel'stvo.* [*Russian Entrepreneurship*]. 2011. № 5. Vol. 1 (183). P. 151–154. (In Russian)

7. Kachalov V. A. Problems of quality management in higher education institutions. *Standarty i kachestvo.* [*Standards and Quality*]. 2005. № 12. P. 82–87. (In Russian)

8. Nikitina N. Sh., Valeev M. A., Shcheglov P. E. Education quality management. System approach. *Sistemy upravlenija kachestvom: proektirovanie, organizacija, metodologija: materialy H simpoziuma «Kvalimetrija cheloveka i obrazovanija: metodologija i praktika».* [*System of Quality Management: Design, Organization, Methodology: Proceedings of the 10th Symposium «Human Qualimetry and Education: Methodology and Practice»*]. Book 4. Ed. by N. A. Selezneva and A. I. Subetto. Moscow: Issledovatel'skij centr problem kachestva podgotovki specialistov. [Research Center of Quality Problems of Specialists Training]. 2002. P. 17–29. (In Russian)

9. Ocenka kachestva professional'nogo obrazovanija. [Evaluation of quality of professional education]. Doklad 5, maj 2001. [Report, d.d. 5 May, 2001]. Ed. by V. I. Bajdenko, John. van Zantvoort. Moscow: Issledovatel'skij centr problem kachestva podgotovki specialistov. [Research Center of Quality Problems of Specialists Training]. 2001. 186 p. (In Russian)

10. Plotnikov L. D., Chikova O. M. Convergence of personal properties of students and rating assessment of knowledge in higher education institution of a pedagogical orientation. *Teorija i praktika obshhestvennogo razvitija.* [*Theory and Practice of Social Development*]. 2014. № 15. P. 59–62. (In Russian)

11. Semchenko A. A. Organizational-economic principles of formation of the global market of educational services. *Nauchnoe obozrenie.* [*Scientific Review*]. 2014. № 3. P. 196–201. (In Russian)

12. Upravlenie v vysshej shkole: opyt, tendencii, perspektivy. [Management in higher education: experience, trends, perspectives]. Moscow: Publishing House Logos, 2005. 541 p. (In Russian)

13. Fenomenologija obrazovanija: ot problem k reshenijam. [Phenomenology of education: from problems to solutions]. Ed. by L. M. Fedoryak. Saint-Petersburg: Institut zemnogo magnetizma, ionosfery i rasprostranenija radiovoln im. N. V. Pushkova. [Institute of Terrestrial Magnetism, Ionosphere and Distribution of Radio Waves named after N. V. Pushkov]. 2011. 298 p. (In Russian)

14. Chikova O. M. Psychological readiness for training of students-bachelors of the University, the pedagogical orientation of the. *Teorija i praktika ob-*

shhestvennogo razvitija. [*Theory and Practice of Social Development*]. 2014. № 18. P. 202–204. (In Russian)

15. Barnet R. Improving higher education: total quality care. *SRHE and Open University Press,* 1992. (Translated from English)

16. Fedorov V. A., Tretyakova N. V. Quality management of educational institutions in protecting students' health: conceptual and structural-functional innovations. *Scientific Bulletin of National Mining University.* 2015. № 6 (150). P. 134–143. (Translated from English)

17. Geodegebuure L. C. J., Maassen P. A. M., Westerheijden D. F. Quality assessment in higher education. Peer review and performance indicators: quality assessment in British and Dutch higher education /eds.: Leo C. J. Geodegebuure, Peter A. M. Maassen, Don F. Westerheijden. Utrecht: Lemma. P. 29. (Translated from English)

18. Jacobsson P. A plea for more consistent definition of quality in education and research. *Quality and communication for improvement: proceedings 12th European AIR Forum, Universitü Claude Bernard Ecole Normale Supürieure Lyon,* France, September 9–12, 1990. Enschede: EAIR, a European Higher Education Society; Utrecht: Lemma. P. 59–84. (Translated from English)

19. Kamalova L. A., Raykova E. The Quality and Criteria of Evaluation of Educational Work at the Universities of Russia at the Contemporary Stage. *IEJME – Mathematics Education.* 2016. № 11 (1). P. 71–79. (Translated from English)

20. Krokhina J. A., Aleksandrova N. A., Buldakova N. V. Monitoring Technology: the Qualimetric Foundations of the Educational Process of the University. *The International Journal of Environmental and Science Education (IJESE).* 2016. № 11 (14). P. 7215–7225. (Translated from English)

21. Simonova M. V., Ilyukhina L. A., Romantsev G. M., Zeer E. F., Khamatnurov F. T. Approaches to Monitoring of Competences and Qualifications. *IEJME – Mathematics Education.* 2016. № 11 (7). P. 2745–2760. (Translated from English)

22. Westerheijden D. F. Peers, performance and power: quality assessment in the Netherlands. Peer review and performance indicators: quality assessment in British and Dutch higher education. Utrecht: Lemma. P. 183–207. (Translated from English)

23. Westerheijden D. F. Systems of quality assessment in European higher education: paper presented to the 4-th EAIE Conference, Berlin, 5–7 November. 1992. (Translated from English)

УДК 378.146

Нуриев Наиль Кашапович

доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой информатики и прикладной математики Казанского национального исследовательского технологического университета, Казань (Россия).

E-mail: nurievnk@mail.ru

© Н. К. Нуриев, С. Д. Старыгина

Старыгина Светлана Дмитриевна

кандидат педагогических наук, доцент кафедры информатики и прикладной математики Казанского национального исследовательского технологического университета, Казань (Россия).

E-mail: svetacd_kazan@mail.ru

ДИДАКТИЧЕСКАЯ ИНЖЕНЕРИЯ: ПОДГОТОВКА ИНЖЕНЕРОВ В ТЕХНОГЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ[1]

Аннотация. *Целью* статьи является описание организации учебной деятельности в техногенной среде, в рамках которой решаются задачи дидактики с использованием педагогических, психологических, инженерных методов.

Методология и методики исследования основаны на системном анализе деятельности инженера; моделях Л. С. Выготского «зон ближайшего развития» и «развивающего обучения» Л. Н Занкова; использовании педагогических и психологических закономерностей, а также методов таксономии, дидактической инженерии, теории вероятностей и математической статистики.

Результаты. Построена модель подготовки инженера в метрическом компетентностном формате, которая предусматривает быстрое развития проектно-конструктивных способностей студента на фоне усвоенных им знаний. Установлены параметры, определяющие успешность инженерной деятельности. Спроектирована дидактическая система с технологией быстрого развития компетенций будущего инженера.

Научная новизна. Предложена функциональная модель инженера. Установлены параметры, определяющие вероятность успешности будущего специалиста, сконструирована таксонометрическая шкала для оценки качества владения компетенцией, разработана модель системы обучения в метрическом компетентностном формате, предложены методики оценки сложности тестов и учебных курсов.

Практическая значимость. Подготовлено учебное пособие «Экономико-математические модели в управлении» для подготовки IT-инженеров в метрическом компетентностном формате, которое внедрено в учебный процесс и развернуто в web-сети (www.myknitu.ru).

Ключевые слова: дидактическая инженерия, подготовка инженера, полнота знаний, целостность знаний, компетентность, надежность подготовки.

DOI: 10.17853/1994–5639–2016–9–61–79

Статья поступила в редакцию 18.05.2016

Принята в печать 12.10.2016

[1] Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ (проект № 15-07-05761).

Nail K. Nuriev

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of Department of Information Science and Applied Mathematics, Kazan National Research Technological University, Kazan (Russia).
E-mail: nurievnk@mail.ru

Svetlana D. Starygina

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Information Science and Applied Mathematics, Kazan National Research Technological University, Kazan (Russia).
E-mail: svetacd_kazan@mail.ru

DIDACTIC ENGINEERING: TRAINING OF ENGINEERS IN TECHNOGENIC EDUCATIONAL ENVIRONMENT

Abstract. *The aim* of the article is to describe the organization of training activities in the man-made environment wherein the problems of didactics with pedagogical, psychological, engineering methods are solved.

Methods are based on the system-based analysis of engineering activities, on the models of L. S. Vygotsky's «zone of proximal development», «developmental education» by L. N. Zankov; the application of pedagogical and psychological patterns and taxonomic methods, didactic engineering, theory of probability and mathematical statistics.

Results. The model of training of engineers is constructed in the metric competence-based format, which provides a rapid development of the project and constructive student abilities of students based on their knowledge. The parameters defining the success of engineering activity are found out. The didactic system with the technology of rapid development of a future engineer is designed.

Scientific novelty. The functional model of an engineer is proposed. The parameters for determining the success probability of an engineer are defined; the scale for quality evaluation of competence acquisition is designed; the model of learning in the metric competence-based format is developed; the methods for assessing the complexity of the tests and training courses are proposed.

Practical significance. The textbook «Economic and Mathematical Models in Management» for the training of IT-engineers in the metric competence-based format is developed. The textbook is introduced into an educational process and implemented in the web-network (www.myknitu.ru).

Keywords: didactic engineering, engineer training, knowledge completeness, knowledge integrity, competence, reliability of preparation.

DOI: 10.17853/1994–5639–2016–9–61–79

Received 15.05.2016

Accepted for printing 12.10.2016

Введение

Традиционная социальная образовательная среда (СОС) развития студентов через внедрение технических средств обучения (ТСО) трансформировалась в техногенную образовательную среду (ТОС). Главным признаком перехода обучения в ТОС стало то, что студент до 80% своего активного времени проводит в виртуальном пространстве, т. е. оцифрованный модельный мир стал для него основной сферой общения и обучения. Однако до сих пор значительного скачка в качестве подготовки инженеров не произошло [2, 13, 16]. К основным причинам, которые тормозят образовательный процесс, можно отнести следующие.

Во-первых, произошла массовая замена учебных материалов бумажного формата, используемых при аудиторной работе в СОС, на электронный вариант ТОС, который без активного участия преподавателя становится пассивным и теряет свою значимость. Это приводит к ограничению доступности учебного материала по сложности, формату представления и т. д. Следовательно, появляется дополнительный барьер освоения учебного материала [13]. Очевидно, что для основной массы студентов этот барьер оказался непреодолимым препятствием, поэтому они перестали заниматься и развиваться в профессиональном плане. В этой ситуации преподавателю остается только снизить планку требований.

Во-вторых, быстрое развитие техники и информационных технологий привело к тому, что далеко не все преподаватели способны эффективно работать в ТОС [4]. Несмотря на их компетентность в предметной области, в операционном пространстве ТОС они чувствует себя неуверенно и, как правило, слабее студента.

В-третьих, на обучающихся отрицательно воздействуют компьютерные игры. Безусловно, игры способствуют развитию студента, но они не должны занимать большую часть рабочего времени, поскольку студент начинает заметно отставать в освоении требуемых по программе компетенций.

Из всего сказанного следует, что в ТОС могут быть эффективными только специально созданные для этой среды автоматизированные дидактические системы интенсивного обучения. Очевидно, что эти системы должны быть построены на принципиально новой основе с внедрением фундаментальных закономерностей педагогики, психологии, дидактики и инженерии. Многие функции преподавателя в них должны быть заменены элементами искусственного интеллекта.

1. Фундаментальная закономерность «решение проблем в три операции»

По своему функциональному назначению будущий инженер должен быть готов к успешному разрешению потока профессиональных проблем.

В ходе предпринятого нами исследования была установлена следующая фундаментальная закономерность, которую мы назвали «решение проблем в три операции». Суть этой закономерности состоит в следующем. Любую проблему человек решает через свою деятельность в три макрооперации: первая (А) операция – формализация проблемы с трансформацией ее в задачу или задачи; вторая (В) – конструирование алгоритмов (планов) решения этих задач; третья (С) – исполнение этих планов в реальной / виртуальной среде [5–8, 17, 18].

Опираясь на эту закономерность и используя аппарат структурного системного анализа (SADT), мы построили функциональную модель инженера (рис. 1).

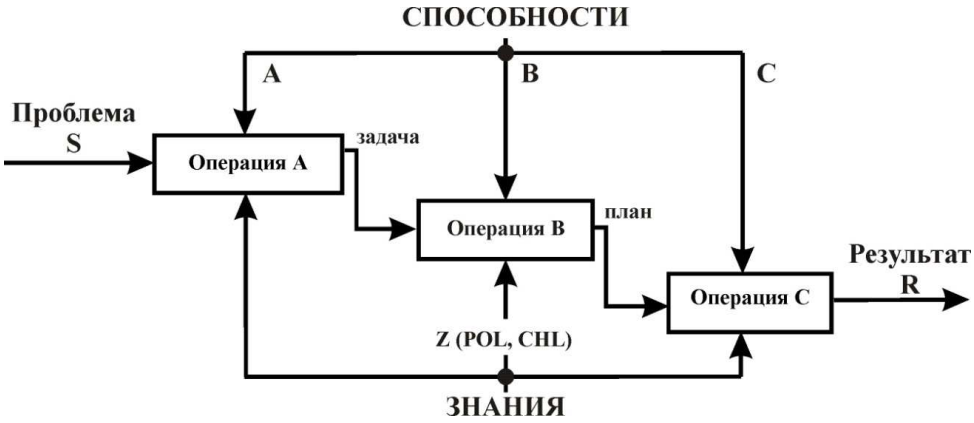


Рис. 1. Функциональная модель инженера:
S – величина сложности проблемы из компетенции К; А, В, С – величины уровней развития формализационных, конструктивных, исполнительских способностей инженера в рамках компетенции К; POL, CHL – величины полноты и целостности усвоенных знаний; R – результат решения проблемы

Модель функционирует следующим образом: проблему из компетенции **K** сложности **S** инженер через свою деятельность трансформирует в результат **R**, используя свои в определенной мере развитые **ABC**-способности на фоне своих полных (**POL**) и целостных (**CHL**) знаний.

2. Метрики успешности инженера в профессиональной деятельности

Очевидно, при решении инженером проблем результат **R** может быть как положительным, так и отрицательным. При этом значение показателя меры (вероятности) успешности решения проблемы зависит от значений комплекса параметров **A**, **B**, **C**, **POL**, **CHL** и сложности **S** решаемой проблемы. Разумеется, чем больше значения параметров **A = a**, **B = b**, **C = c**, **POL = pol**, **CHL = chl** инженера в какой-то компетенции и чем меньше значение параметра сложности **S = s** решаемой проблемы, тем больше значение вероятности **P** (успех) **= p** успеха. Таким образом, вероятность **P** (успех) трансформации проблемы инженером сложности **S = s** в успешный результат **R** формально можно записать через функционал **F**:

$$\mathbf{P = F\ (A \le a,\ B \le b,\ C \le c,\ POL \le pol,\ CHL \le chl,\ S \le s).}$$

По сути, значения метрик **a**, **b**, **c**, **pol**, **chl** являются характеризующими индексами компетентности инженера. На поле изменения параметров **A**, **B**, **C**, **POL**, **CHL** может быть построена метрическая шкала качества владения компетенцией (КВК). Шкалу КВК можно использовать для идентификации всех инженеров на компетентных и некомпетентных специалистов (рис. 2), т. е. на основе этой шкалы можно построить таксономическую систему [12, 14, 15], а также, например, можно оцифровать известную таксономию Блума.

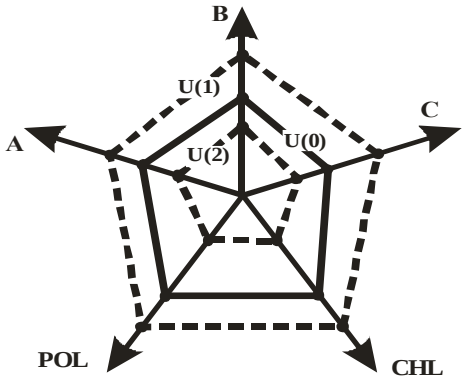


Рис. 2. Шкала качества владения компетенцией

На рис. 2 профиль U (0) нанесен по оценке экспертов, которые считают, что у компетентного инженера профиль должен быть не меньше U (0). Тогда, согласно экспертной оценке, инженер с профилем U (1) идентифицируется как компетентный, а с профилем U (2) как некомпетентный. Такую шкалу КВК можно построить в рамках любой компетенции.

3. Корреляция знаний и умений

Умение инженера решать проблемы из компетенции **K** можно рассматривать как реализацию **ABC**-способностей на фоне его знаний – знания и умения взаимозависимы. На практике установлено: когда речь идет об умении решать несложные проблемы, зависимость между ними почти линейная, т. е. коэффициент корреляции близок к единице [7]. Поэтому судить об умении инженера разрешать несложные проблемы исходя из оценки качества его знаний, т. е. из результатов его тестовых ответов, эвристически обосновано. В то же время по мере роста сложности проблем коэффициент корреляции между знаниями инженера и его умениями резко уменьшается, и результаты традиционного теста становятся ненадежным способом проверки. Как следует из статистики, проблему оценки качества умений в зависимости от результатов оценки качества знаний можно решить, но тест в этом случае должен быть построен по другому принципу проверки, т. е. оценка знаний должна проходить по технике «жесткого» теста [11], которая состоит в следующем.

1. В рамках компетенции **K** создаются две базы вопросов (База 1, База 2), которые позволяют диагностировать наличие знаний инженера с позиции их полноты (**POL**) и целостности (**CHL**) в рамках этой компетенции. База 1 содержит вопросы, позволяющие проверить знания фактов, понятий, определений и т. д. База 2 содержит вопросы, которые дают возможность выяснить знания методологии: связей, способов, методов, методик, технологий.

2. Тестируемый инженер отвечает на вопросы из Базы 1, что позволяет установить значение параметра **POL = pol**. Например, ему было задано 10 вопросов одной сложности, и он на 7 из них ответил правильно. Показатель **POL** = 0,7 $\in$ [0,1].

3. Тестируемый инженер отвечает на вопросы из Базы 2, позволяющие установить значение параметра **CHL = chl**. Например, тестируемый из 10 вопросов ответил правильно на 8. Показатель **CHL** = 0,8 $\in$ [0,1].

4. Вычисляется значение **Q** – оценки качества владения компетенцией:

$$\mathbf{Q = POL \times CHL.}$$

Например, **Q** = 0,7 × 0,8 = 0,56 $\in$ [0,1].

Из проведенного ранее корреляционного анализа [6] следует, что в этом случае по результатам тестирования инженер владеет компетенцией с показателем качества **Q** = 0,56, т. е на 56% с надежностью не менее 0,85.

4. Экспертная оценка сложности теста и его продолжительности

Сложность теста **T** (трудоемкость в минутах / работы) оценивается экспертом: устанавливается за сколько минут непрерывной работы он сам способен ответить на все вопросы теста. Методика оценки метрики сложности следующая:

1) оценивается трудоемкость ответа эксперта на один вопрос из теста, например, ему требуется 1 мин/раб;

2) если тест содержит пять вопросов одинаковой сложности, случайным образом отобранных из базы, тогда по оценке эксперта сложность теста **S (T)** = 5 мин/раб.

Очевидно, если эксперту для ответа на пять вопросов теста необходимо 5 минут его работы, то тестируемому необходимо гораздо больше. При этом следует подчеркнуть, что в нашей модели величина вероятности **P** (успех) успешного ответа на тест зависит от трех факторов: полноты (**POL**), целостности (**CHL**) знаний и темперамента (**TMP**) тестируемого:

p (успех) = **P** (**POL**, **CHL**, **TMP**)

В табл. 1 приводятся среднестатистические данные, полученные от студентов (будущих IT-инженеров) при испытаниях на тестах сложности от 5 мин/раб до 15 мин/раб эксперта. Сравнение производится при прочих равных условиях.

Таблица 1

Продолжительность тестирования в зависимости от темперамента

Темперамент (TMP)	Сложность T (S), мин/раб	Продолжительность теста для студента
Холерик	15	**S (T)** × 2,1
Сангвиник	15	**S (T)** × 2,2
Флегматик	15	**S (T)** × 2,7
Меланхолик	15	**S (T)** × 3

5. Основное требование к дидактической системе в ТОС

При проектировании дидактической системы электронного обучения инженеров обязательно должен соблюдаться принцип доступности учебного материала: его сложность должна соответствовать уровню развития **ABC**-способностей студента, форма представления учебной информации – виду его мышления, темп обучения – его темпераменту и т. д. Ра-

зумеется, это соответствие должно быть достигнуто с учетом того, что быстрое развитие **АВС**-способностей студента происходит только на предельно допустимых по сложности режимах его работы.

Следовательно, основное требование к дидактической системе может быть сформулировано так: для быстрого развития **АВС**-способностей студента на базе усвоенных им знаний дидактическая система электронного обучения должна обеспечить доступность обучения на предельных режимах возможностей этого студента.

Формально данное требование можно детализовать и представить как схему из частных требований к проектируемой системе (рис. 3).

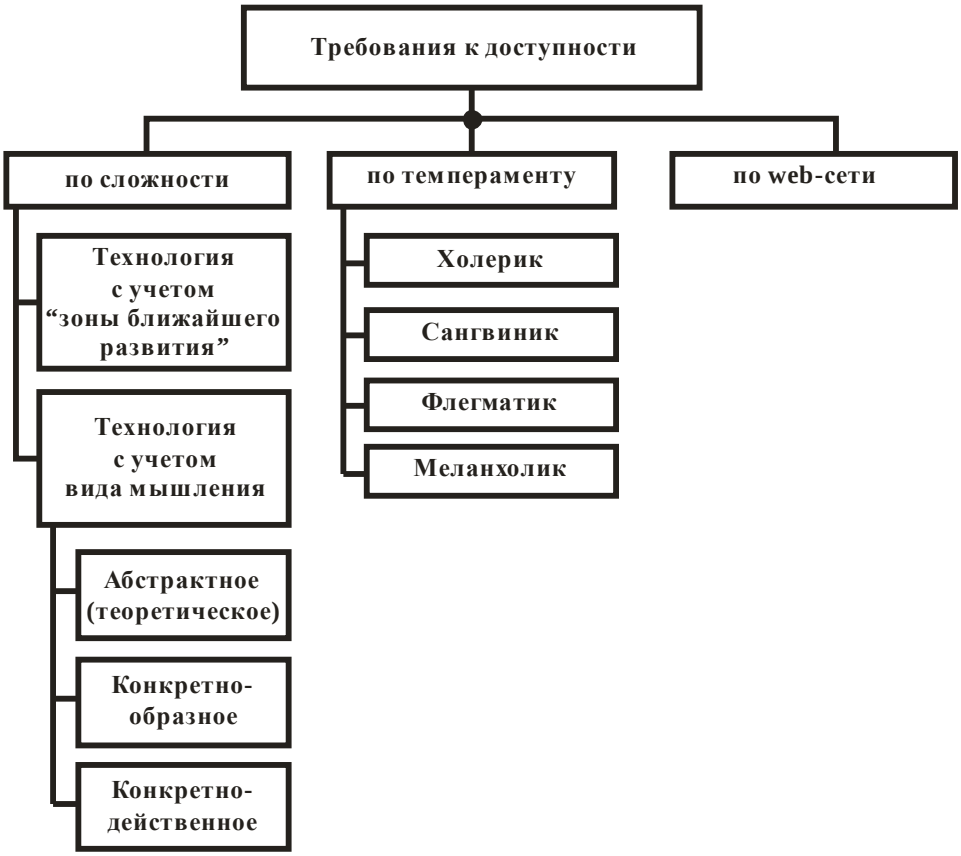


Рис. 3. Требования к дидактической системе электронного обучения

Дидактическая система электронного обучения в ТОС должна обеспечить доступность одновременно по сложности, виду мышления, темпераменту, дистанции и времени. Очевидно, что на практике спроектиро-

вать такую систему, удовлетворяющую все требования доступности, удается только при «эволюционном» развитии системы. Это означает, что необходимо ее согласованное развитие со smart-системами по трем компонентам: содержанию, технологиям обучения и диагностики, программному обеспечению.

6. Модель дидактической системы нового поколения

На основе функциональной модели инженера и требований доступности нами была создана функциональная модель дидактической системы нового поколения с технологией подготовки в ТОС в метрическом компетентностном формате (рис. 4).

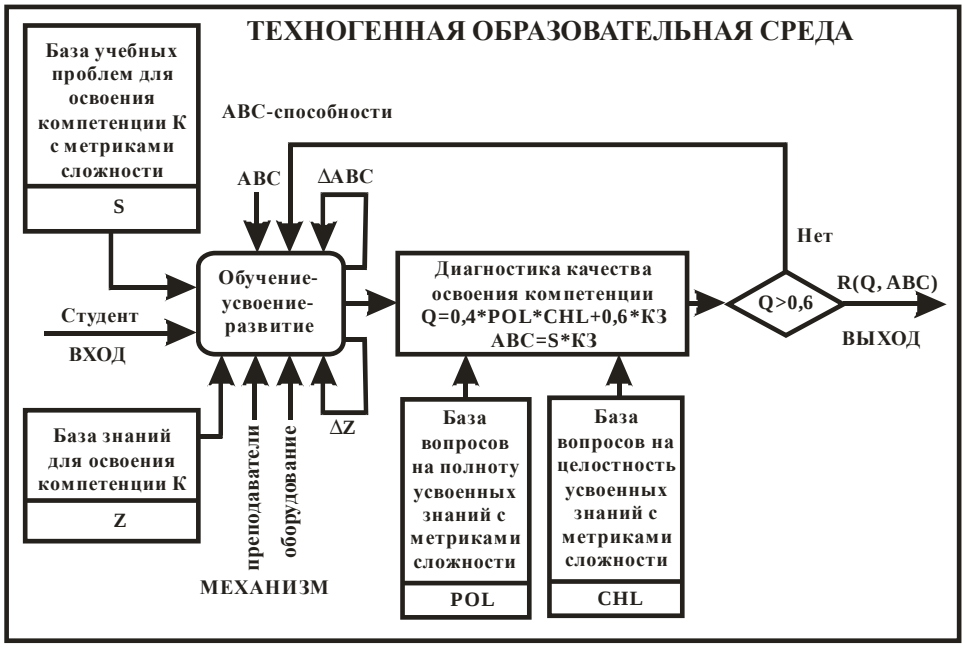


Рис. 4. Функциональная модель дидактической системы подготовки инженеров в метрическом компетентностном формате (МКФ)

Цель подготовки в МКФ – быстрое повышение глубины усвоенных знаний и уровней развития **АВС**-способностей студента в рамках компетенции **К**. В формализованном виде цель подготовки можно отразить на шкале КВК (см. рис. 2): студент за отпущенное по стандарту время из профиля U (2) должен развиться до профиля U (1).

Средством достижения цели является дидактическая система, функционирующая в ТОС. Она работает следующим образом. Допустим, учеб-

ный курс состоит из n-разделов. Каждый раздел укомплектован, т. е. содержит теоретический, практический, диагностический материалы (с оценкой их сложности), которые осваиваются студентом. При этом в рамках каждого раздела студент через свою учебную деятельность наращивает (в метрических единицах) уровни развития **АВС**-способностей на Δ**АВС** и углубляет знания на Δ**Z**. По окончании раздела он проходит диагностику, т. е. сдает тесты на полноту и целостность: метрические показатели **POL**, **CHL** изменяются от 0 до 1. Преподаватель оценивает качество выполненного задания: метрический показатель **КЗ** = (0 до 1). Автоматически оценивается качество развития в рамках раздела: метрический показатель **Q = 0,4×POL×CHL+0,6×КЗ**. Отдельно соотносятся уровни развития **АВС**-способностей с графической интерпретацией достижений: метрический показатель **АВС = S×КЗ**. Эвристически найденный минимальный порог допустимого качества владения компетенцией в рамках раздела берется равным 60%. Если показатель качества развития превышает 0,6, то можно переходить к освоению следующего раздела.

7. Решение противоречия между доступностью учебного материала по сложности и скоростью развития

Изначально инженерия базируется на ремесле. Инженер в активном режиме взаимодействует со сложными информационными системами. Он должен иметь определенные навыки и знать, как оперировать в техногенной среде. Как известно, это требует высокого уровня развития **АВС**-способностей, глубоких и больших объемов усвоенных знаний в инженерных компетенциях. На практике при создании высокоэффективных дидактических систем для подготовки инженеров педагоги сталкиваются с фундаментальной закономерностью, установленной известным психологом Л. С. Выготским: «Обучение только тогда хорошо, когда оно идет впереди развития» (в зоне ближайшего развития – ЗБР) [1]. Из этой закономерности следует, что обучение, усвоение компетенции и развитие **АВС**-способностей должны быть синхронизированы не только во времени, но и по сложности изучаемого материала. Академиком Л. В. Занковым экспериментально было доказано, что при достижении синхронности эти два взаимосвязанных процесса происходят быстро [9]. В противном случае появляется проблема доступности курса из-за возникшего противоречия между желаниями обучающегося и его интеллектуальными возможностями (недостатком уровня развития **АВС**-способностей и глубины усвоенных им знаний). Это не позволяет ему овладеть компетенцией на требуемом качественном уровне.

Для разрешения обозначенного противоречия построим модель организации учебного материала таким образом, чтобы обучение студента было синхронизировано с его ЗБР. Следует особо подчеркнуть, что специально организованная техногенная среда вуза позволяет автоматизировать процессы синхронизации, диагностики качества усвоенных знаний и умений через внедрение элементов искусственного интеллекта.

Допустим, учебный курс определенной сложности, предназначенный для освоения какой-либо компетенции **К**, состоит из четырех тем. Выделим три уровня сложности материала, сгруппированных в разделы. Разделы 1.1–1.4 – первого уровня, разделы 2.1–2.4 и 3.1–3.4 соответственно второго и третьего уровней сложности (рис. 5).

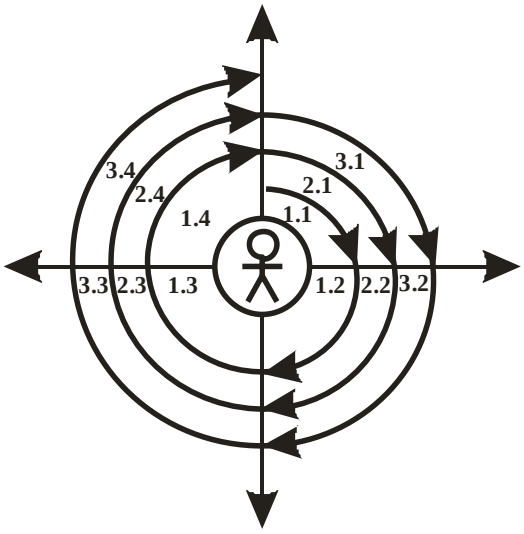


Рис. 5. Структура организации разделов
в многоуровневом учебном материале

Усвоение знаний и развитие **АВС**-способностей студента происходит по спирали согласно последовательности уровней сложности материала. Разделы 1.1, 2.1, 3.1 составляют первую тему изучаемого материала; 1.2, 2.2, 3.2 – вторую и т. д. Сложность материалов разделов 1.1–1.4 должна соответствовать ЗБР студента.

Алгоритм организации индивидуальной (ИНД) работы студента FAM (фамилия студента) при подготовке в МКФ с учетом его ЗБР приводится на рис. 6.

Оптимальное количество уровней сложности, на которое разбивается традиционный курс (для того, чтобы студент на требуемом качествен-

ном уровне овладел компетенцией), зависит от множества факторов: сложности учебного курса, количества часов по учебному плану, уровня развития **ABC**-способностей, глубины усвоенных знаний и т. д. Влияние этих факторов еще предстоит формализовать и оценить.

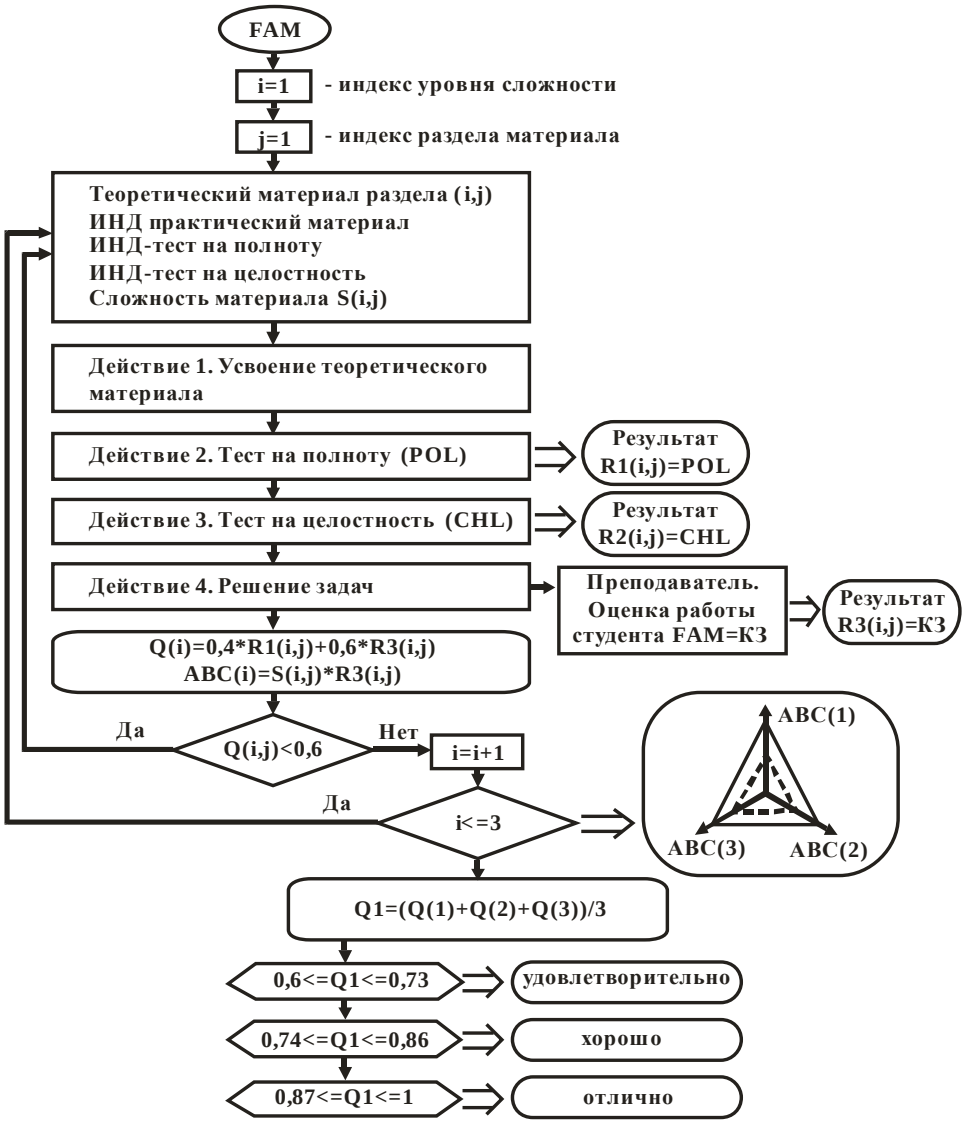


Рис. 6. Схема организации учебной работы IT-инженера в МКФ с учетом ЗБР

Обучение в многоуровневой техногенной среде происходит по принципу «гонки с преследованием»: «сильные» студенты быстро проходят

нижние уровни и замедляются только на верхних уровнях сложности материала, а «слабые» постепенно их догоняют. Данные статистики свидетельствуют об успешности такого принципа обучения.

Как показывает опыт, при освоении сложного курса через двухуровневую дидактическую систему результат оказывается на 16% выше, чем у одноуровневой системы [10]. Однако необходимо решить проблему оценки сложности учебного курса в практическом плане.

Существуют две категории курсов: практико-ориентированные и теоретико-ориентированные. Расчет сложности этих курсов будет происходить по разным методикам.

В практико-ориентированных курсах сложность овладения компетенцией будет оцениваться на основе сложности задач, предлагаемых студентам для самостоятельной работы. При этом сложность курса должна оставаться в рамках требований, предусмотренных учебным планом.

Приведем пример расчета сложности многоуровневого курса, состоящего из 4 тем и 12 разделов. В каждом разделе содержится 12 блоков заданий для самостоятельной работы.

В табл. 2 показана структура организации блоков с заданиями и экспертными оценками их сложности.

Таблица 2

Структура организации блоков задач с оценкой их сложности

	Курс (12 разделов, 12 блоков)			
	Тема 1	Тема 2	Тема 3	Тема 4
Уровни сложности заданий	Блок (1,1) Сложность SP (1,1)	Блок (1,2) Сложность SP (1,2)	Блок (1,3) Сложность SP (1,3)	Блок (1,4) Сложность SP (1,4)
	Блок (2,1) Сложность SP (2,1)	Блок (2,2) Сложность SP (2,2)	Блок (2,3) Сложность SP (2,3)	Блок (2,4) Сложность SP (2,4)
	Блок (3,1) Сложность SP (3,1)	Блок (3,2) Сложность SP (3,2)	Блок (3,3) Сложность SP (3,3)	Блок (3,4) Сложность SP (3,4)

Каждый блок содержит множество вариантов однородных задач. Через SP (i, j) обозначена сложность задач в блоке, где i – номер уровня сложности, а j – номер темы. Сложность блока задач оценивается преподавателем-экспертом по следующей методике: эксперт сам решает один вариант задач и отмечает, за какое время непрерывной работы ему удалось их решить. Например, вариант 5 из блока 1,1 эксперт может решить за 30 мин/раб, т. е. SP (1,1) = 30. Как показывает опыт, студенту после освоения раздела курса требуется на решение своего варианта задач в пять

раз больше времени непрерывной работы, т. е. его сложность (трудность решения задач) SC (1,1) = 5×SP (1,1) = 150. Аналогичным способом оценивается сложность задач из остальных блоков.

В результате сложность многоуровневого практико-ориентированного курса в целом можно оценить по формуле: $SK = \sum_i \sum_j SP(i, j)$, т. е. SK получена как сумма элементов табл. 2: суммирование происходит по индексам i и j.

По учебному плану для освоения курса отводится определенное время на самостоятельную работу студента (СРС). Например, при изучении дисциплины «Вычислительная математика» оно составляет 108 часов. Исходя из этого, предлагаем в практико-ориентированных курсах следующий вариант разделения времени студента: 40% для самостоятельного освоения теоретического материала, 60% – для самостоятельного решения своего варианта задач, предусмотренных программой курса, т. е. всего для выполнения своего варианта заданий студенту отводится 64,8 час/раб, а сложность практико-ориентированного курса не должна превышать 5×**SK**<64,8 ч/раб.

8. Проблема формирования учебного материала, доступного по виду мышления

Формирование материала для электронного обучения с учетом видов мышления является одной из самых сложных задач.

Всех студентов можно условно разделить на три устойчивых класса: формализаторы, конструктивисты, исполнители [4].

Формализаторы при «решении проблем в три операции» специализируются на первой из них – формализации, в то время как остальным эта процедура удается заметно хуже. Причина этого явления, по-видимому, кроется в виде мышления [3]. Формализаторы, как правило, обладают абстрактным (теоретическим) мышлением и оперируют общими понятиями, широкими категориями. Они прекрасно воспринимают электронный материал в формате концептуальных моделей, умеют преобразовать сложные проблемы в конкретные задачи.

Конструктивистам свойственно конкретно-образное мышление. Они легко воплощают концептуальные модели в конкретные образы, успешно усваивают знания в формате эскизных проектов, умеют строить детальные планы решения сложных задач.

Исполнители как носители конкретно-действенного мышления могут реализовывать сложные планы в среде, легко усваивают знания, представленные в виде инструкций, планов, алгоритмов. Они отличаются выраженной наблюдательностью и внимательностью к деталям.

Как правило, в группе студентов присутствуют представители с разными видами мышления. Из статистических данных следует, что эвристический закон распределения (гистограмма) их количества в группе по определенному направлению подготовки практически устойчив [4]. Следует особо отметить, что часть студентов не относится к определенному типу. На рис. 7 приводится усредненные статистические данные, собранные за 10 лет подготовки студентов по направлению «Информационные системы и технологии».

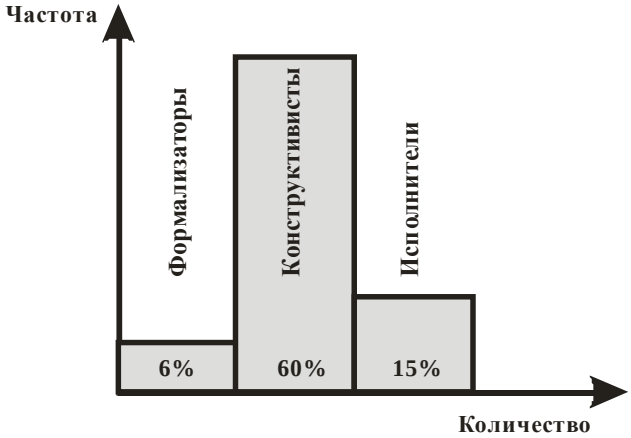


Рис. 7. Распределение студентов по виду мышления

Из требования доступности материала по виду мышления следует, что электронные образовательные ресурсы ТОС должны быть спроектированы так, чтобы по формату представления удовлетворяли всех участников обучения.

Заключение

Из проведенного на методологическом уровне анализа следует два основных вывода:

1) вероятность успешности разрешения инженером проблемы определенной сложности зависит от уровня развития его **A**-формализационных, **B**-конструктивных, **C**-исполнительских способностей и от глубины усвоенных им знаний;

2) быстрое развитие **ABC**-способностей и «углубление» знаний студента в рамках компетенции можно реализовать только путем обучения через его «зоны ближайшего развития».

На технологическом уровне можно сделать следующие выводы:

1) предложенная многоуровневая автоматизированная подготовка инженеров в МКФ позволяет реализовать обучение, основанное на идеях

Выготского – Занкова, т. е. вести обучение на верхнем пределе возможностей студента. Проблема доступности курса решается за счет синхронизации сложности изучаемого материала с его ЗБР. Доступность по сложности способствует быстрому развитию **ABC**-способностей;

2) для обеспечения доступности по сложности учебной дисциплины необходимо, чтобы учебный материал был представлен в форматах, соответствующих разным видам мышления студентов.

Статья рекомендована к публикации
д-ром физ.-мат. наук, проф. В. Л. Гапонцевым

Литература

1. Выготский Л. С. Педагогическая психология. Москва: Педагогика, 1991. 386 с.

2. Карпова Е. В., Матвеева Е. П. Роль формального и практического содержания математических дисциплин в формировании инженерного мышления студентов // Педагогическое образование в России. 2016. № 6. С. 50–55.

3. Маклаков А. Г. Общая психология. Санкт-Петербург: Питер, 2008. 583 с.

4. Нуриев Н. К., Журбенко Л. Н., Шакиров Р. Ф., Хайруллина Э. Р., Старыгина С. Д., Абуталипов А. Р. Методология проектирования дидактических систем нового поколения. Казань: Центр инновационных технологий, 2009. 456 с.

5. Нуриев Н. К., Старыгина С. Д. Цифровая модель деятельностного потенциала инженера // Альма-Матер. 2011. № 10. С. 49–55.

6. Нуриев Н. К., Старыгина С. Д. Эскизный проект дидактической системы природосообразно развивающего обучения // Альма-Матер. 2013. № 3. С. 51–55.

7. Нуриев Н. К., Старыгина С. Д., Ахметшин Д. А. Алгоритм оценки качества владения компетенцией на основе показателя глубины усвоенных знаний // Альма-Матер (Вестник высшей школы). 2015. № 11. С. 64–67.

8. Нуриев Н. К., Старыгина С. Д., Ахметшин Д. А. Дидактическая инженерия: проектирование программного обеспечения техногенной социально-образовательной среды вуза // Вестник технологического университета. 2015. Т. 18. № 24. С. 109–114.

9. Обучение и развитие / под ред. Л. В. Занкова. Москва: Педагогика, 1975. 440 с.

10. Печеный Е. А., Нуриев Н. К., Старыгина С. Д. Экономико-математические модели в управлении (подготовка IT-инженеров в метрическом компетентностном формате): учебное пособие. Казань: Центр инновационных технологий, 2016. 224 с.

11. Старыгина С. Д., Нуриев Н. К. Дидактическая инженерия: проектирование ЭОР для подготовки инженеров в метрическом компетентностном формате // Образовательные технологии и общество (Education Technology & Society) [Электрон. ресурс]. 2016. V. 19. № 1. С. 567–577. Режим доступа: http://ifets.ieee.org/russian/periodical/journal.html (дата обращения 18.06.2016).

12. Шихов Ю. А., Шихова О. Ф., Касаткин А. А. Проблема измеримости образовательных стандартов высшего профессионального образования // Образование и наука. 2016. № 1 (130). С. 21–33.

13. Asadullin R. M., Teregulov F. S., Koletvinova N. D. & Egamberdieva N. M. Fundamental and Applied Education – A New Look // Iejme-mathematics Education. 2016. № 11 (1). P. 23–33. (Translated from English)

14. Bloom B. S. and others. Taxonomy of Education Objective: The Classification of Education Goals. New York, 1956.

15. Bloom B. S., Hastings J. T., Madaus G. F. and others. Handbook On Formative and Summative Evaluation of Student Learning. New York: McGraw-Hill, 1971. 232 p.

16. Kalimullin A. M., Masalimova A. P. Editorial: Actual Issues of National Education: Theory and Practice // Iejme-mathematics Education. 2016. № 11 (1). P. 1–2.

17. Nuriev N. K., Nuriev A. N. Designing of the software web component of the didactic systems of the engineering education // International Conference on Interactive Collaborative Learning (ICL). 2013. P. 354–358.

18. Nuriev N. K., Starygna S. D. New didactic systems of the engineering education // International Conference on Interactive Collaborative Learning (ICL). 2013. P. 345–350.

References

1. Vygotsky L. S. Pedagogicheskaya psikhologiya. [Pedagogical psychology]. Moscow: Publishing House Pedagogika. [Pedagogy]. 1991. 386 p. (In Russian)

2. Karpova E. V., Matveeva E. P. The role of the formal and practical content of mathematical subjects in the formation of engineering thinking of students. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii. [Pedagogical Education in Russia].* 2016. № 6. P. 50–55. (In Russian)

3. Maklakov A. G. Obshchaya psikhologiya. [General psychology]. Saint-Petersburg: Publishing House Piter, 2008. 583 p. (In Russian)

4. Nuriyev N. K., Zhurbenko L. N., Shakirov R. F., Khayrullina E. R., Starygina S. D., Abutalipov A. R. Metodologiya proyektirovaniya didakticheskikh sistem novogo pokoleniya. [The methodology of designing a new generation of teaching systems]. Kazan: Centr innovacionnyh tehnologij. [Centre for Innovative Studies]. 2009. 456 p. (In Russian)

5. Nuriyev N. K., Starygina S. D. Digital model of the activity of engineer building. *Al'ma-Mater. [Alma Mater].* 2011. № 10. P. 49–55. (In Russian)

6. Nuriyev N. K., Starygina S. D. Draft project of didactic system of developing training prirodosoobraznosti. *Al'ma-Mater. [Alma Mater].* 2013. № 3. P. 51–55. (In Russian)

7. Nuriyev N. K., Starygina S. D., Akhmetshin D. A. Algorithm for evaluating the quality of the competence of ownership based on the indicator of depth of knowledge learned. *Al'ma-Mater. [Alma Mater].* 2015. № 11. P. 64–67. (In Russian)

8. Nuriyev N. K., Starygina S. D., Akhmetshin D. A. Didactic Engineering: designing software man-made socio-educational environment of high school.

Vestnik tekhnologicheskogo universiteta. [Bulletin of Technological University]. 2015. № 24. P. 109–114. (In Russian)

9. Zankov L. V. Obucheniye i razvitiye. [Education and development]. Moscow: Publishing House Pedagogika. [Pedagogy]. 1975. (In Russian)

10. Pechenyy Ye. A., Nuriyev N. K., Starygina S. D. Ekonomiko-matematicheskiye modeli v upravlenii (podgotovka IT-inzhenerov v metricheskom kompetentnostnom formate). [Economic and mathematical models in management (training IT-engineers in the metric format competency)]. Kazan: Centr innovacionnyh tehnologij. [Centre for Innovative Studies]. 2016. 224 p. (In Russian)

11. Starygina S. D., Nuriyev N. K. Didactic Engineering: design of an electronic resource to train engineers in the metric format competency. *Obrazovatel'nye tehnologii i obshhestvo.* [*Education Technology & Society].* 2016. Vol. 19. № 1. Available at: http://ifets.ieee.org/russian/depository/v19_i1/pdf/16.pdf. (In Russian)

12. Shikhov YU. A., Shikhova O. F., Kasatkin A. A. The problem of standards measurability in higher vocational education. *Obrazovaniye i nauka. [Education and Science].* 2016. № 1 (130). P. 21–33. (In Russian)

13. Asadullin R. M., Teregulov F. S., Koletvinova N. D. & Egamberdieva N. M. Fundamental and Applied Education – A New Look. *IEJME-Mathematics Education.* 2016. № 11 (1). P. 23–33. (Translated from English)

14. Bloom B. S. and others. Taxonomy of Education Objective: The Classification of Education Goals. New York, 1956. (Translated from English)

15. Bloom B. S., Hastings J. T., Madaus G. F. and others. Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning. New York: McGraw-Hill, 1971. 232 p. (Translated from English)

16. Kalimullin A. M., Masalimova A. P. Editorial: Actual Issues of National Education: Theory and Practice. *IEJME-Mathematics Education.* 2016. № 11 (1). P. 1–2. (Translated from English)

17. Nuriev N. K., Nuriev A. N. Designing of the software web component of the didactic systems of the engineering education. *International Conference on Interactive Collaborative Learning (ICL).* 2013. P. 354–358. (Translated from English)

18. Nuriev N. K., Starygna S. D. New didactic systems of the engineering education. *International Conference on Interactive Collaborative Learning (ICL).* 2013. P. 345–350. (Translated from English)

ФИЛОСОФСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

УДК 101.9

Кислов Александр Геннадьевич

доктор философских наук, профессор кафедры права Российского государственного профессионально-педагогического университета, Екатеринбург (Россия).
E-mail: akislov2005@yandex.ru

ФИЛОСОФИЯ КАК ИСКУССТВО УМИРАНИЯ И НАУКА ЖИЗНИ: ВСПОМИНАЯ С. З. ГОНЧАРОВА

Аннотация. *Цель* статьи – анализ творческого наследия видного екатеринбургского философа, доктора философских наук, профессора, многие годы заведующего кафедрой философии, культурологии и искусствоведения Российского государственного профессионально-педагогического университета Сергея Захарович Гончарова (даты жизни: 25.01.1946 – 12.02.2016).

Метод изложенного в публикации аналитического исследования – герменевтический.

Результаты и научная новизна. Представлен обзор основополагающих идей С. З. Гончарова и предпринята первая попытка оценить вклад ученого в современную отечественную философию.

Выделены некоторые наиболее значимые биографические и личностные факторы, сказавшиеся на творческом пути и эволюции мировоззрения С. З. Гончарова. Предложена квалификация его философской концепции как современной версии платонизма, вобравшей в себя две чрезвычайно важные для России традиционные линии развития философской мысли: во-первых, от Платона через Гегеля к Марксу и Э. Ильенкову, а во-вторых, от Платона через Гегеля к И. Ильину и православному святоотеческому наследию. Приводятся важнейшие для понимания позиции С. З. Гончарова положения из его научных публикаций. Подчеркивается нередуцируемость мировоззрения С. З. Гончарова к его артикулированной составляющей. Отмечается открытость, устремленность к общению с самобытными, ищущими собеседниками, бережное отношение к инаковости оппонентов, презумпция субъектности всякого человека как экзистенциальной доминанте в мироощущении С. З. Гончарова. Отмечается плодотворность актуализации работ С. З. Гончарова, получивших широкое признание уже не только в России и странах, входивших в СССР, но и в Китае, Японии и др.

Практическая значимость. Автор надеется на дальнейшее коллегиальное сотрудничество широкого круга исследователей для более глубокого осмысления философского творчества С. З. Гончарова, его современников и их предшественников – для установления корреляции личностей и эпох, что сам С. З. Гончаров называл «совместным деланием» и считал наиболее органичным человеку – истинно креативным – состоянием.

Ключевые слова: человек, субъектность, творчество, философствование, совершенство, культура, труд, капитал.

DOI: 10.17853/1994–5639–2016–9–80–89

Статья поступила в редакцию 28.03.2016

Принята в печать 11.08.2016

Alexander G. Kislov

Doctor of Philosophical Sciences, Professor, Department of Law, Russian State Vocational Pedagogical University, Yekaterinburg (Russia).
E-mail: akislov2005@yandex.ru

PHILOSOPHY AS AN ART OF DYING AND THE SCIENCE OF LIFE: REMEMBERING S. Z. GONCHAROV

Abstract. *The aim* of the publication is the analysis of creative heritage of the prominent Ekaterinburg philosopher, Doctor of Philosophy, professor, over many years head of the Department of Philosophy, Culturology and Art Criticism of the Russian State Vocational Pedagogical University – Sergey Zakharovich Goncharov (1/25/1946 – 2/12/2016).

Method of the analytical research stated in the publication is hermeneutical.

Results and scientific novelty. The review of the fundamental ideas of S. Z. Goncharov is presented; the first attempt to estimate the scientist's contribution to contemporary Russian philosophy is made.

The most significant biographic and personal factors which have affected a career and evolution of outlook of S. Z. Goncharov are highlighted. The qualification of Goncharov's philosophical concept as the modern version of Platonism which has incorporated two traditional lines (extremely important for Russia) of development of a philosophical thought is offered: firstly, from Plato through Hegel to Marx and E. Ilyenkov, and, secondly, from Plato through Hegel to I. Ilyin and orthodox patristic heritage. S. Z. Goncharov's positions of situation, major for understanding, from his scientific publications are given. The nonreducing of outlook of S. Z. Goncharov to his articulated component is emphasized. The openness, tendency to communication with the original, looking for interlocutors, careful attitude to otherness of opponents, a presumption of subjectivity of any person as to an existential dominant in S. Z. Goncharov's mental outlook are noted. Fruitfulness of works updating by S. Z. Goncharov is noted. The works by

S. Z. Goncharov have already received wide recognition not only in Russia and the countries entering the USSR, but also in China, Japan, etc.

Practical significance. The author hopes for further mutual cooperation of a wide range of researchers for deeper judgment of philosophical creativity of S. Z. Goncharov, his contemporaries and their predecessors – for establishment of correlation of persons and eras that S. Z. Goncharov called «joint making» and considered it as the most organic for a person – a truly creative state of being.

Keywords: human, subjectivity, creativity, philosophizing, excellence, culture, labour, capital.

DOI: 10.17853/1994–5639–2016–9–80–89

Received 28.03.2016

Accepted for printing 11.08.2016

Памяти коллеги

Платон в диалоге «Федон» от лица Сократа признает: «Высочайшее из искусств – это философия, а ею-то я и занимался… Те, кто подлинно предан философии, заняты на самом деле одним – умиранием и смертью» [7, с. 10–11, 14]. С. З. Гончаров это не просто знал, он и был философом. И к тому же – платоником, хотя он сам мог с этим и не согласиться.

Ему по-настоящему были интересны *другие*. Темперамент ученого требовал аудитории, которая всегда благодарно его принимала в ответ на предоставление возможностей для диалога, в котором он обязательно оставлял пространство собеседникам для иных, не совпадающих с его представлениями, мыслей. Сергей Захарович весьма бережно относился к своеобразию и многообразию, с радостью подмечал их ростки в том, что читал у коллег, кого рецензировал, кому оппонировал. А для тех, кем руководил, старался создать благоприятные условия для интеллектуального и профессионального роста, позволяющего сохранять личную индивидуальность. Он был убежден: «Люди находятся в существенном субъект-субъектном отношении друг к другу и соотносятся сами с собой, со своей родовой культурно-исторической сущностью; поэтому они – “самоустремленные” существа» [3, с. 99]. Самоустремленность каждого С. З. Гончаров глубоко уважал, поддерживал и провоцировал, потому что больше всего именно ее и ценил в окружающих. Он был увлекающимся, но не навязчивым; не обременял, а лишь призывал, заражая и заряжая своей энергией, веселостью до озорства, органично соединенной с глубочайшей серьезностью отношения к тем категориям, над которыми всю жизнь размышлял и которые все не перечислить, но стоит назвать некоторые, может быть, самые важные для него: человек, его субъектность, творчество, общество, община, семья, Церковь, Бог, Родина, нравственность, красота, совершенство, культура, труд, капитал. Достаточно для любого крупного мыслителя…

Многое в мировоззрении С. З. Гончарова замешано на опыте жизни и труда в пору его молодости в условиях советского «почтового ящика» (закрытого административно-территориального образования – ЗАТО), где были сконцентрированы коллективный интеллект, серьезные государственные задачи, привилегированность в части организации производства, быта, снабжения. Потому одной из первых его исследовательских тем стало социалистическое соревнование, которое он до последнего дня ставил выше капиталистической конкуренции: соцсоревнование маркирует, но не подавляет, оно гуманно, не беспощадно: «Надо выпрыгнуть из клетки буржуазно-стоимостной ментальности: труд, а не капитал, призван стать властелином, ибо капитал есть накопленный труд, и сам по себе он не имеет иного субстрата; значит, труд должен управлять капиталом; накопление капитала есть средство для накопления культуры, креативной емкости человека; не нравственность надо согласовывать с экономикой, а экономику – с нравственностью» [3, с. 103].

Конечно, первой и прошедшей через всю жизнь его любовью был марксизм – не в официальном, высушенном идеологическом варианте, а живой, вплетенный в биографии основоположников, чьи научные и публицистические труды и письма он обильно цитировал на память. К. Маркс и Ф. Энгельс были для него веселыми и очень разными гениями, трогательная дружба которых служила ему примером человеческих отношений, и примеру этому он старался следовать в своей жизни, находя отклик среди многих товарищей своих…

Объемному, живому восприятию марксизма сильно способствовало увлечение С. З. Гончаровым публикациями Э. В. Ильенкова, а затем и личное знакомство с выдающимся отечественным мыслителем-марксистом XX века, его единомышленниками и учениками, связь с которыми оставалась активной до последнего дня – Сергей Захарович был организатором регулярных международных конференций «Ильенковские чтения», выступал на них, привлекал к ним своих земляков. Автор этой статьи первый раз услышал С. З. Гончарова именно как пропагандиста ильенковского варианта прочтения марксистского наследия. В те времена подобные интерпретации не сильно одобрялись – скорее, глухо и настороженно признавались как талантливые, но (потому?) небезопасные. А вот у аудитории, особенно у молодых студентов-философов, выступления и работы С. З. Гончарова получали горячий отклик, так как не только подкупали своей открытостью, но и отличались неординарностью и доказательностью. Сергей Захарович искренне и обоснованно восхищался Э. В. Ильенковым, рядом с именем которого он ставил имена Г. С. Батищева, В. С. Библера, К. Н. Любутина, Д. В. Пивоварова, Ф. Т. Михайлова и др. [3, с. 100].

Одно из важнейших понятий марксизма – труд. Ему как истоку, основе и цели человеческой субъектности в марксистском учении уделяется приоритетное внимание. Для С. З. Гончарова совершенно органично было оказаться и долгие годы, до последнего дня, работать в вузе, где готовят педагогов профессионального образования. Тема труда здесь не могла не быть наиважнейшей. И Гончаров нес ее буквально как знамя, убедительно показывая небанальность труда, его метафизическую, трансцендентную составляющие и его поэзию. «Труд, в его научном понимании, есть процесс, в котором человек своей деятельностью регулирует и контролирует обмен веществ между собой и природой. Труд есть целенаправленная деятельность по созданию материальных и духовных благ, вечное условие человеческой жизни, абсолютная необходимость для всех форм общества в истории. Труд, с одной стороны, созидает мир общественного богатства, а с другой – социализирует человека, развивает его продуктивно-творческие силы, социальные чувства, возвышает горизонт сознания до понимания сверхиндивидуальных потребностей и целей коллектива, государства, страны в целом. Труд, вместе с тем, производит и общественные отношения. Однако в современной России ценность добросовестного созидательного труда вытеснена из общественного сознания установками на прибыль любой ценой (максимум прибыли, минимум совести), на развлечение и праздность. Мотив значительной части молодежи – "поменьше труда, побольше денег и наслаждений здесь и теперь". Жажда легких денег затмила энтузиазм наукоемкого, производительного труда» [1, с. 5]. Так естественно переплетались в его творчестве наука и практическая злоба дня. Он был одновременно и академичным человеком, и страстным трибуном, и активным воспитателем.

«В рамках общества в целом добросовестный созидательный труд есть самая надежная основа признания заслуг, взаимного понимания, уважения, преемственности поколений, социальной справедливости, добровольной солидарности и коллективности, взаимопомощи и самоотверженности в общем деле. Отношение к добросовестному созидательному труду – критерий нравственного здоровья народа и государства. Применительно к человеку добросовестный созидательный труд порождает новые способности и умения, субъектные качества, самостоятельность, предметное мышление, открывает возможности глубинного общения по поводу творения общеинтересной и полезной новизны, развивает самодеятельность, самоорганизацию и самоуправление личности, пробуждает у нее стремление выйти за рамки уже достигнутого к новым возможностям самореализации и новым созидательным смыслам. Созидание инициирует. В труде человек обретает надежных друзей и товарищей, а труд

служит мерилом как общественной значимости личности, так и самооценки личностью своего жизненного пути. В целом добросовестный созидательный культуроемкий труд по своей природе объективно направлен на сокращение рабочего времени для увеличения доли свободного времени как пространства развития целостной самодеятельной личности. Такая тенденция труда будет поддержана тружениками и послужит, вне всякого сомнения, могучим мотивом в их профессиональной деятельности в поисках обновления ресурсов и технологий» [1, с. 6]. Метафизика труда не могла не сочетаться для С. З. Гончарова с социальной, в том числе политической активностью и ответственностью человека. Он являл собой пример неравнодушного к прошлому, настоящему и будущему гражданина и патриота.

Необходимо назвать имя еще одного человека, сыгравшего в философской судьбе С. З. Гончарова колоссальную роль. Колоссален и сам этот мыслитель – Иван Александрович Ильин, чье наследие вернулось на Родину в начале 1990-х гг. Как и другие, Гончаров нашел в его текстах ответы на многие мучительные и важные вопросы, касающиеся Православия, Русской Церкви, Русской Культуры. Русский Путь, благодаря знакомству с трудами И. А. Ильина, приобрел для него вселенский смысл, объединивший, вобравший в себя и творческий марксизм, и мрачную и жестокую сталинскую версию его воплощения, и надежды на Россию Совершенную… Так высоко ценимый С. З. Гончаровым «субъектный принцип позволил И. А. Ильину избежать как растворения человека в божественном начале, так и утилитарной прагматичности протестантизма в раскрытии человеческого и божественного. Философ вознес этот принцип на ту достойную духовную высоту, с позиций которой можно и нужно успешно решать назревшие задачи российского общества» [3, с. 100].

Всеединство это стало возможным, поскольку и ильенковский вариант марксизма, и ильинский вариант православия очень круто замешаны на гегелевской, восходящей к Платону диалектике, а через нее – к античному, архаическому космизму, космоцентризму, выраженному Гегелем в категории тотальности, где целое важнее частей, коллективное – индивидуального, соборное – сольного, где абсолютны иерархия и субординация, а анархия и координация – это отклонения, извращения или второстепенные, относительные дополнения.

Для С. З. Гончарова и «многообразие культуры связано с неким *человеческим инвариантом* – с такими всеобщими измерениями, благодаря которым представители различных национальностей и этносов понимают не только друг друга, но и творения далеких времен… Предельной и верховной ценностной категорией со времен Античности является *совершен-*

ство, доступное нам, людям, как такое содержание, которое гармонично соединяет в себе истинное, доброе и прекрасное. Любовь к совершенному, объективно лучшему содержанию, причем не только стремление, но и осуществление такого содержания есть дух. “Быть духом – значит определять себя любовью к объективно лучшему. Воля к Совершенству есть основная сила духа и основное побуждение всякой истинной религиозности”, – утверждал И. А. Ильин [5, с. 56]. Совершенство – вот тот инвариант, который присущ различным национальным культурам и составляет их общечеловеческое содержание. Культура в высшем своем выражении общечеловечна по содержанию и национальна по своей форме. Можно затрудняться в понимании национальных форм культуры тех или иных народов, но пульсацию в таких формах всеобщего человеческого содержания (устремлений к совершенству через борения и соблазны) невозможно не принимать сердцем, т. е. сосредоточием духовных чувств, которые возникают не от физического воздействия, а от переживаний значений (радости, уважения, презрения)» [2, с. 77–78].

Трудно согласиться с тем, что культуры разнятся только по форме. Глубинные ценностные, т. е. содержательные, различия – главная причина их формального многообразия. Но С. З. Гончарова вдохновляла мысль о Совершенстве, едином – надприродном – происхождении человека и человечества. «Совершенство и три его лика – истина, добро, красота – составляют “осевое” содержание ценностного сознания от Античности до наших дней. “Смысл подлинного человеческого бытия, – утверждал И. Я. Лойфман[1], – оформляется как Истина, Добро и Красота”. Только на этом пути философия “становится мудростью” [6, с. 41]. Совершенство преломляется разумом как истина (т. е. соответствие должному совершенству), волей – как добро, а созерцанием – как красота. Поэтому истина, добро и красота – “вечные лики культуры”, “высшие ценности”, исполняющие “эталонную функцию”. Каждый из этих “ликов” порождается соответствующими творческими силами. Разум, добрая воля, эстетическое созерцание творят науку, нравственность и искусство» [2, с. 79–80]. Даже не соглашаясь с некоторыми суждениями С. З. Гончарова, трудно устоять перед его заразительным пафосом, идущим от включенности ученого в тысячелетние традиции философствования.

Вызывает, например, возражения такая дефиниция: «Нравственность есть отношения между людьми по поводу… равноценности их достоинства» [2, с. 81] – и потому что категория достоинства человека намного моложе древних вариантов нравственности, и потому что в современном мире активно действуют варианты нравственности, где эта катего-

[1] Один из учителей С. З. Гончарова и автора данной публикации.

рия играет периферийную роль. Однако С. З. Гончаров оттого и был по исходным своим интуициям платоником, что допускал финальный синтез в Совершенстве, Свершенности, которая мыслилась им как Бог, и он, как и очень многие, считал данное мировоззрение христианством.

Вместе с тем С. З. Гончаров бесспорно признавал, что «за философскими “онтологиями” всегда скрывается тот или иной образ жизни людей» [3, с. 96], а образ жизни переменчив. Переменчивы и теоретические построения философов. Так, «программную идею Гегеля – выразить истинное не только как субстанцию, но и как субъект – Маркс, как и его последователь В. И. Ленин, реализовали в теоретической и практической деятельности. Эта идея означает, что люди не преклоняются перед объективными обстоятельствами, которые они сами и создают, но превращают обстоятельства в органы своей собственной коллективной воли и направляют события согласно своим целям и ценностям. Люди это делают, но не всегда осознают. Программная идея Гегеля ясно выражена в знаменитом положении Ленина о том, что политика не может не первенствовать над экономикой. Иначе выражаясь, всадник не может не первенствовать над лошадью, хотя без лошади он никуда не ускачет. Когда ряд авторов усматривают в данном положении Ленина противоречие с теорией Маркса, то невольно вспоминается запись первого о том, что 99,9% большевиков не поняли последнего потому, что не усвоили диалектику Гегеля» [3, с. 96–97].

Не теоретические построения сами по себе были дороги С. З. Гончарову, хотя он находил и понимал в них и вкус, и толк. Главной оставалась практикоориентированная мечта, чтобы «материальное производство стало лишь средством культивирования целостных и самодеятельных индивидов на основе фундаментализации образования и расцвета культуры. Накопление капиталов превращается в средство накопления культуры и роста креативности лиц» [3, с. 93]. И еще: «Как опредмеченный труд производен от труда живого, так и вещный капитал производен от человеческого капитала. Самовозрастание капитала в его вещной форме следует подчинить самовозрастанию культурного и профессионального потенциала народа. Необходимы инвестиции, в первую очередь, в человека, в креативно-антропогенную сферу – в образование, культуру, социальную инфраструктуру. Экономическая сфера общества – не самоцель, а основание для развития социальной сферы, в рамках которой творится культурное воспроизводство поколений, т. е. социальная сфера есть ”то, ради чего”, ибо самоцелью для людей выступают сами люди, взятые в их взаимных отношениях. Кризисное состояние современной экономики сигнализирует об одном – пора экономике обрести свою истинную цель, чтобы пе-

рестать быть ”самоедской экономикой”, потребляющей природные и человеческие ресурсы ради прироста капитала любой ценой.

Принцип субъектности обязывает изменить соотношения: производство средств жизни должно стать лишь средством для культурного производства целостного человека; не нравственность надо согласовывать с экономикой, а экономику и политику – с нравственностью. Необходимо трансформировать установку общественного производства в целом: накопление капиталов – средство накопления культуры; не увеличение рабочего времени для роста капитала, а уменьшение этого времени для увеличения пространства духовно-культурного возрастания каждой личности» [3, с. 101–102].

Такая философия – далеко не только отражение «искусства умирания», она – наука жизни. И как все в жизни, философия дискуссионна, многообразна, а интерес ее сосредоточен, как вполне определенно подметил И. Кант, в вопросе «Что есть человек?». А вот ответ на него С. З. Гончарова: «По составу своего организма человек, конечно, образован на все 100 процентов из природного материала, из остывшей звездной пыли. Но сущность его на 100 процентов сверхприродна. Замечательный советский философ Эвальд Васильевич Ильенков, автор классической теории идеального, … писал: «Что же касается понятия “человек” в подлинном смысле слова, то его “определенность” заключается в отсутствии всякой заранее и навсегда закодированной в нем определенности. В универсальности. Разумеется, будучи в принципе, в “сущности” универсальным, реально-эмпирически любой человек – не универсальное, а определенное (т. е. “ограниченное”) существо. Человек есть там, где есть такая индивидуализированная универсальность, “оединиченная всеобщность”. Или “всеобщая индивидуальность”, личность, что одно и то же [4, с. 290]» [3, с. 106]. И «задача, следовательно, состоит в приведении в соответствие жизнеустройства людей с универсальными возможностями каждого из них. Целостное развитие индивидуальности – таков ясный и понятный критерий эффективности и для экономики, и для всей системы образования, от детсада и школы до вуза. «Общество стало уже достаточно богатым, чтобы позволить себе развивать свою культуру не за счет превращения индивида в профессионально-ограниченного, “частичного” человека, а за счет максимально полного развертывания всех возможностей, заложенных в нем природой» [4, с. 291]. Реализация универсальной сущности человека связана с автоматизированной техносферой и с формами отношений, просторных для самодеятельности людей. Это – объективная предпосылка. Субъективной же предпосылкой являются субъектные качества людей, духовно-нравственный уровень их самосознания» [3, с. 106].

Нужно изучать наследие С. З. Гончарова, чтобы приобщиться к его мудрости, культуре, чтобы соглашаться и спорить, благодаря его за прожитую жизнь, за несмирение со смертью, которая побеждает единичное, но пасует перед универсальным, убедительную причастность к которому продемонстрировал всем нам Сергей Захарович Гончаров.

Статья рекомендована к публикации
д-ром пед. наук, проф. В. А. Федоровым

Литература

1. Гончаров С. З. и др. Труд и образование на пути к креативному обществу: коллективная монография / под ред. С. З. Гончарова. Екатеринбург: Рос. гос. проф.-пед. ун-т, 2014. 445 с.

2. Гончаров С. З. Культура – креативная основа образования // Образование и наука. 2014. № 2 (111). С. 73–84.

3. Гончаров С. З. Россия нуждается в субъектной философии // Образование и наука. 2012. № 6 (95). С. 93–106.

4. Ильенков Э. В. Об идолах и идеалах. Москва: Политиздат, 1968. 312 с.

5. Ильин И. А. Аксиомы религиозного опыта: в 2 т. Москва: Русская книга, 1993. Т. 1. 496 с.

6. Лойфман И. Я. Мировоззренческие штудии: избранные работы. Екатеринбург: Банк культурной информации, 2002. 100 с.

7. Платон. Собр. соч. в 4-х т. Т. 2. Москва: Мысль, 1993. 528 с.

References

1. Goncharov S. Z. Trud i obrasovanije na puty k kreativnomu obszhestvu.[Work and education towards a creative society]. Yekaterinburg, 2014. 445 p. (In Russian)

2. Goncharov S. Z. Culture – creative basis education. *Obrazovanije i nauka.* [*Education and Science*]. 2014. № 2 (111). P. 73–84. (In Russian)

3. Goncharov S. Z. Russia needs a subjective philosophy. *Obrazovanije i nauka.* [*Education and Science*]. 2012. № 6 (95). P. 93–106. (In Russian)

4. Iljenkov E. V. Ob idolah i idealah. [On the idols and ideals]. Moscow: Publishing House Politizdat, 1968. 312 p. (In Russian)

5. Iljin I. A. Axiomy religioznogo opyta. [Axioms of religious experience]. Moscow: Publishing House Russkaja kniga. [Russian Book]. 1993. V. 1. 496 p. (In Russian)

6. Loyfman I. Y. Mirovozzrencheskije shtudiy: izbrannyje raboty. [Ideological sketches: Selected works]. Yekaterinburg: Bank kul'turnoj informacii. [Bank of Cultural Information]. 2002. 110 p. (In Russian)

7. Platon. Sobr. soch. v 4-h t. T. 2. [Plato. Collected works: in 4 volumes. V. 2]. Moscow: Publishing House Mysl'. [Thought]. 1993. 528 p. (In Russian)

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

УДК 577.1:378

Тепляшина Елена Анатольевна

кандидат биологических наук, доцент кафедры биологической химии с курсом медицинской, фармацевтической и токсикологической химии Красноярского государственного медицинского университета им. профессора В. Ф. Войно-Ясенецкого, Красноярск (Россия).
E-mail: elenateplyashina@mail.ru

Ермолович Елена Владимировна

кандидат педагогических наук, доцент кафедры информационных технологий обучения и непрерывного образования Сибирского Федерального университета, Красноярск (Россия).
E-mail: e-learn@mail.ru

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОХИМИЯ» СТУДЕНТАМ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Аннотация. *Цель* статьи – описание учебно-методического обеспечения и образовательных технологий, применяющихся при обучении дисциплине «Биохимия», и анализ их эффективности.

Методы, задействованные в работе: анкетирование студентов; включенное наблюдение; использование ресурсов сервисов Web 2.0: Google Docs – для подготовки анкет, проведения анкетирования, обработки и накопления статистики ответов; Youtube – для разработки и публикации учебных видео; mindmeister.com – для оформления ментальных карт; конструктора http://learningapps.org – для разработки игровых заданий.

Результаты и научная новизна. Проанализированы возможности информационных технологий, выбраны сервисы, позволяющие разработать учебно-методическое сопровождение процесса обучения предмету «Биохимия». Систематизированы ссылки на научные порталы по тематике данного курса. Выявлены и обозначены темы, которые вызывают наибольший интерес для студентов: «Белковый обмен», «Углеводный обмен», «Ферменты и их значе-

ние в лабораторной диагностике». По перечисленным темам разработаны и апробированы элементы учебно-методического обеспечения дисциплины на основе соответствующих сервисов Web 2.0. Зафиксирован выросший интерес студентов в овладении курсом «Биохимия» посредством представленных элементов.

В предложенных методических рекомендациях для обучения студентов медицинского вуза традиционные формы подготовки сочетаются с активным использованием возможностей сервисов Web 2.0.

Практическая значимость. Разработанная авторская методика может быть полезна не только при планировании и осуществлении групповой и коллективной работы студентов медицинского университета, изучающих фундаментальные дисциплины, но также в системе повышения профессиональной квалификации практикующих врачей.

Ключевые слова: дидактический материал, информационная технология, курс биохимии, образовательное пространство, сервисы Web 2.0, электронные образовательные ресурсы.

DOI: 10.17853/1994–5639–2016–9–90–108

Статья поступила в редакцию 14.01.2016

Принята в печать 11.08.2016

Elena A. Teplyashina

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Department of Biological Chemistry with a Course of Medical, Pharmaceutical and Toxicological Chemistry, Krasnoyarsk State Medical University named after V. F. Voino-Yasenetsky, Krasnoyarsk (Russia).

E-mail: elenateplyashina@mail.ru

Elena V. Ermolovich

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Information Technologies of Training and Continuous Education, Siberian Federal University, Krasnoyarsk (Russia).

E-mail: e-learn@mail.ru

USING INFORMATION TECHNOLOGIES IN «BIOCHEMISTRY» TEACHING OF MEDICAL UNIVERSITY STUDENTS

Abstract. *The aim* of the article is the description of a teaching software and the use of educational technology used in the discipline «Biochemistry», and the analysis of its effectiveness.

Methods. The methods used in the work: a survey of students, observation, use of services Web 2.0: 1) Google Docs – for the development of questionnaires and statistical accumulation of responses; 2) You tube – for the development and publication of educational videos; 3) mindmeister.com – to prepare the mental maps; 4) Designerhttp://learningapps.org – to develop the game tasks.

Results and scientific novelty. The possibilities of information technologies are analysed; the services to help develop a teaching support the learning process on the subject «Biochemistry» are selected. The references to scientific portals on the topic of this course are systematized. Subjects that attract the greatest interest of students are revealed and designated: «Protein metabolism», «Carbohydrate metabolism», «The enzymes and their importance in laboratory diagnosis». According to the identified themes the elements of the educational and methodical maintenance of the discipline «Biochemistry» on the basis of relevant services Web 2.0 are developed and tested. The high interest of students in mastering the discipline represented by the elements is found out.

The proposed guidelines for teaching the subject «Biochemistry» based on a combination of traditional forms of learning are combined with the active use of the capabilities of modern information technologies.

Practical significance. Developed by the authors technique can be used in planning and conducting of group and team work of medical university students while studying the fundamental disciplines of the university, as well as in the process of enhancing the skills of general practitioners.

Keyword: didactic material, information technology, educational space, electronic educational resources.

DOI: 10.17853/1994–5639–2016–9–90–108

Received 14.01.2016

Accepted for printing 11.08.2016

Динамика современных социальных преобразований в России затронула все основные сферы жизни общества, прогрессивное развитие которого невозможно без постоянного совершенствования отечественного образования, а значит и качественного улучшения подготовки кадров в системе высшего образования. В соответствии с компетентностным подходом образовательное учреждение должно обеспечить условия для овладения студентами комплексом ключевых компетенций, для чего необходима переориентация учебного процесса на использование инновационных форм и методов организации деятельности.

Федеральные государственные стандарты[1] включают рекомендации по использованию активных технологий обучения, которые нацелены на формирование познавательного интереса, аналитических умений, способности самостоятельно осваивать необходимые для профессиональной деятельности навыки в условиях динамично изменяющегося мира. Перед высшим образованием ставятся новые задачи, связанные с реализацией от-

[1] Об образовании в Российской Федерации. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 2012. № 53 (ч. 1). Ст. 7598.

крытого обучения, с применением педагогических и информационных технологий, которые расширяют доступ к любым типам информации, способствуют распространению знаний, автоматизируют процессы контроля и управления процессом обучения. В период глобальной информатизации одной из особенностей высшего профессионального образования становится обеспечение коммуникаций на базе средств информационных и коммуникационных технологий как между студентом и преподавателем, так и информационного взаимодействия между пользователем (студент, преподаватель) и интерактивным источником образовательной информации. Данные достижения уже достаточно активно используются в системе образования зарубежных стран [21, 23].

Обучение на основе онлайн-взаимодействия между студентом, преподавателем и интерактивным источником информационного ресурса, (например, веб-сайтом или веб-страницей), отражает все присущие учебному процессу компоненты (цели, содержание, методы, организационные формы, средства обучения), осуществимые в условиях информационной среды при реализации возможностей информационно-коммуникационных технологий (к которым относятся незамедлительная обратная связь между обучаемым и средством обучения; компьютерная визуализация учебной информации; архивное хранение больших объемов информации, их передача и обработка; автоматизация процессов вычислительной, информационно-поисковой деятельности, обработки результатов учебного эксперимента и др.) [22]. Обучение, организованное в информационной среде, позволяет формировать у студентов самостоятельность в выполнении заданий, развивает их мышление, творческую активность.

Однако анализ публикаций и наш собственный опыт показывают, что в массовой практике подготовка будущих врачей по-прежнему ориентируется на традиционные способы овладения профессиональной деятельностью, хотя в ряде исследований рассматриваются проблемы использования информационно-коммуникационных технологий в обучении студентов медицинских вузов. Совершенствованию структуры и содержанию теоретической подготовки студентов высших учебных заведений медицинского профиля на основе использования средств информационных технологий посвящены научные работы А. В. Арзамасовой [4], М. А. Кожевникова [11], Г. С. Маль, О. В. Поляковой, И. А. Дородных [14] и др.; принципам информатизации обучения в медицинских университетах – исследование Е. И. Кефели-Яновской [8]; использованию информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) – труды Р. М. Абдулгалимова, Г. Н. Абдулгалимовой [1], Е. Г. Мельник, М. Г. Мельник [15]. Но большинство авторов рассматривает в основном организационные и общеме-

тодические аспекты и не останавливается на особенностях использования ИКТ в обучении конкретным предметам медицинского профиля.

На наш взгляд, особое значение в настоящее время приобретает использование информационно-коммуникационных технологий в преподавании фундаментальных дисциплин, которые являются наиболее сложными для студентов.

По мнению специалистов, занимающихся проблемами совершенствования высшего образования в России, применение современных информационных технологий в обучении фундаментальным дисциплинам решит многие проблемы, и этот опыт демонстрируют некоторые вузы страны [3, 23].

Одной из фундаментальных дисциплин в подготовке будущего врача является биохимия. Данная наука охватывает широчайшую предметную область, в которую входят любые проявления жизни на ее базовом, молекулярном уровне; в системе высшего медицинского образования биохимия формирует представление о закономерностях развития и функционирования организма [12, с. 36]. Будущий врач должен иметь правильное представление о процессах жизнедеятельности здорового и больного организма, о методах диагностики различных патологических состояний. Неумение интерпретировать результаты биохимических анализов может стать источником диагностических ошибок, а владение методами биохимических исследований повышает уровень профессиональной компетентности специалиста.

В медицинских университетах курс биохимии читается студентам во 2-м учебном семестре и предшествует двум другим базовым биологическим дисциплинам – биологии человека и животных и биофизике. С нашей точки зрения, курс биохимии должен формировать у студентов основы молекулярной логики живого, умение сочетать фундаментальные знания и их практическое применение как в подходах к лечению человека, так и в выведении патологической картины заболевания.

Один из распространенных подходов к преподаванию биохимии – изучение ее без использования формульного материала. Однако это приводит к механическому зазубриванию схем превращений и названий метаболитов, что не позволяет понять логику данной науки [13, с. 21–22, 29–31].

Полагаем, что формирование правильных представлений о биохимических процессах невозможно без освоения студентом, хотя бы в минимальном объеме, основ биоорганической химии, а также минимального числа формул, реакций и метаболических процессов.

Как показывает практика, студенты испытывают трудности в освоении содержания этой дисциплины, во многом объясняющиеся недоста-

точным уровнем подготовки абитуриентов по химии и биологии, а также необходимостью изучения и запоминания большого количества теоретического материала. Следствием этого является отсутствие у учащихся познавательного интереса к биохимии. Решение этой проблемы содержится в некоторых публикациях [22], авторы которых предлагают использовать обучающие метаболические карты, включать в практические занятия ситуативные задачи, а также применять интерактивные технологии и специально разработанные компьютерные обучающие системы, благодаря которым студент может изучить теоретический материал с помощью графических и текстовых информационно-справочных объектов и закрепить знания при выполнении тестовых заданий. Вместе с тем разработка интерактивных компьютерных моделей, активизирующих учебно-познавательную деятельность студентов, требует достаточно много времени и материальных вложений.

Как показывает анализ имеющейся литературы, потенциал электронного образовательного пространства в области преподавания биохимии не достаточно освоен, несмотря на его возможности. Использование современных интерактивных информационных технологий позволит не только повысить интерес студентов к изучению биохимии, но и существенно изменить позицию обучающихся, сделав их реальными субъектами своего профессионального становления.

Для успешного включения подобных технологий в учебный процесс следует учитывать несколько факторов:

- преподаватель должен быть подготовлен к разработке, реализации и коррекции учебно-методического обеспечения, в котором задействованы информационно-технические средства обучения;
- необходимо стимулировать разными способами интерес студентов и учитывать их потребность в разнообразных формах взаимодействия;
- нужно поддерживать благоприятную атмосферу в процессе взаимодействия на занятиях;
- требуется обоснованное сочетание традиционных и интерактивных форм организации занятий [19, с. 24–25].

Современные информационные технологии позволяют преподавателю, не владеющему навыками программирования, создать достаточно интересные мультимедийные тренажеры и обучающие интерактивные видеоролики, провести тестирование студентов и получить обратную связь для выявления наиболее сложных с точки зрения студентов тем курса. Кроме того, следует отметить важную с точки зрения интерактивности возможность облачных технологий предоставлять инструменты для организации групповой и коллективной деятельности. Интерактивное обуче-

ние содействует развитию навыков общения, помогает осознать значение группового опыта, учит контролировать свое участие в работе группы, уважать ценности и правила, принятые группой, обосновывать свое мнение и отстаивать собственную позицию. Другими словами, информационное обеспечение в сочетании с интерактивным обучением, как справедливо отмечает Э. С. Алпатова, стимулирует активность студентов в процессе их профессионального образования [3, с. 42].

Наконец, включение студентов в процесс разработки отдельных элементов учебно-методического обеспечения на основе сетевых сервисов позволяет в полной мере реализовать инновационные формы и методы обучения.

Для активизации учебно-познавательной деятельности студентов в рамках курса биохимии мы выбрали следующие онлайн-сервисы:

- видеохостинг YouTube;
- сервис разработки ментальных карт mindmeister.com;
- сервис облачных технологий google.com;
- сервис разработки учебно-игровых интерактивных приложений learningapps.org.

Видеохостинг был использован для размещения видеороликов, дополняющих лекционные и практические занятия по темам «Белковый обмен», «Углеводный обмен», «Ферменты и их значение в лабораторной диагностике». Данная система усиливает наглядность и повышает познавательный интерес студентов, более того – побуждает их снять собственный видеоролик для проведения лабораторной работы, который можно рассматривать как отчет об учебных достижениях. На видеохостинге есть инструментарий, позволяющий делать заметки и комментарии прямо на видео.

Существуют различные мнения о мультимедийной поддержке преподавания дисциплин, требующих изображения химических формул и сложных схем превращений. Сторонники сугубо традиционных форм обучения считают, что лишь в том случае, когда лектор последовательно изображает формулы мелом на доске, студент способен усвоить логику изложения материала, закрепление которого предполагает дальнейшую работу с литературой [1, с. 136; 5; 16]. В этих доводах имеется определенный смысл, однако современные молодые люди ориентированы не столько на получение информации из печатных источников, сколько на возможности электронных ресурсов. По существу, изменился стереотип получения информации: молодежь свободно владеет компьютером, не испытывая при этом психологических барьеров, характерных для людей старшего поколения, и при освоении каких-либо новшеств часто не нуждается в бу-

мажном носителе информации [6, с. 43; 9; 18]. Кроме того, анкетирование студентов показало, что большинство из них предпочитает работать именно с интерактивными видеороликами, нежели с электронными текстами.

Удобной и эффективной техникой визуализации мышления и альтернативной записи является сервис mindmeister.com для создания ментальных карт. Данный многофункциональный и простой в эксплуатации сервис можно применять для генерирования новых идей, их фиксации, анализа и упорядочивания информации, составления планов-конспектов, тезисов из прочитанных материалов. Это не очень традиционный, но очень естественный способ организации мышления, имеющий много преимуществ перед обычными традиционными средствами. Использование ментальных карт способствует совместной сетевой деятельности студентов. Интеллект-карты позволяют провести мозговой штурм, что очень важно для выявления первоначальной базы каждого студента и его интересов. Такое средство обучения делает более эффективным и планирование работы в студенческих группах.

В курсе биохимии составление студентами ментальных карт повышает уровень понимания такой достаточно сложной темы, как «Белковый обмен». Данная тема включает несколько подразделов: «Переваривание белков», «Обмен аминокислот по карбоксильной группе, по аминогруппе и радикалу», «Определение кислотности желудочного сока, активности аминотрансфераз в сыворотке крови». Объединение, систематизация и классификация по определенному признаку или свойству дидактического материала по указанным темам позволяет составить наглядную схему-карту. Эта классификация охватывает как теоретический материал раздела, так и материал, непосредственно относящийся к будущей практической деятельности выпускников-студентов. Знания об обмене аминокислот и белков используются в разных разделах биохимии, а также при изучении таких дисциплин, как «Патофизиология», «Фармакология», «Терапия» и некоторых других. Так, определение белка в крови и моче требуется для диагностики заболеваний печени, желудочно-кишечного тракта, почек и других органов и систем. Знание состава желудочного сока, механизмов его секреции, установление уровня кислотности необходимо для выявления различных заболеваний желудка. Измерение активности аминотрансфераз имеет большое значение для диагностики патологий печени и инфаркта миокарда.

После предварительного знакомства с принципами эксплуатации ресурсов сервиса mindmeister.com. студентам предлагается самостоятельно коллективно разработать ментальную карту по теме «Белковый обмен».

На аудиторном занятии оговариваются общие правила работы, учащиеся распределяют между собой ответственность за темы и подтемы, продумывают ключевые слова и приступают к формированию карты. В ее центре обязательно располагается основная тема, от нее проводятся ветви первого уровня, на которых расположены связанные непосредственно с ней ключевые слова. Затем к нарисованным ветвям добавляются подветви со своими ключевыми словами. На рис. 1 показан фрагмент такой карты.

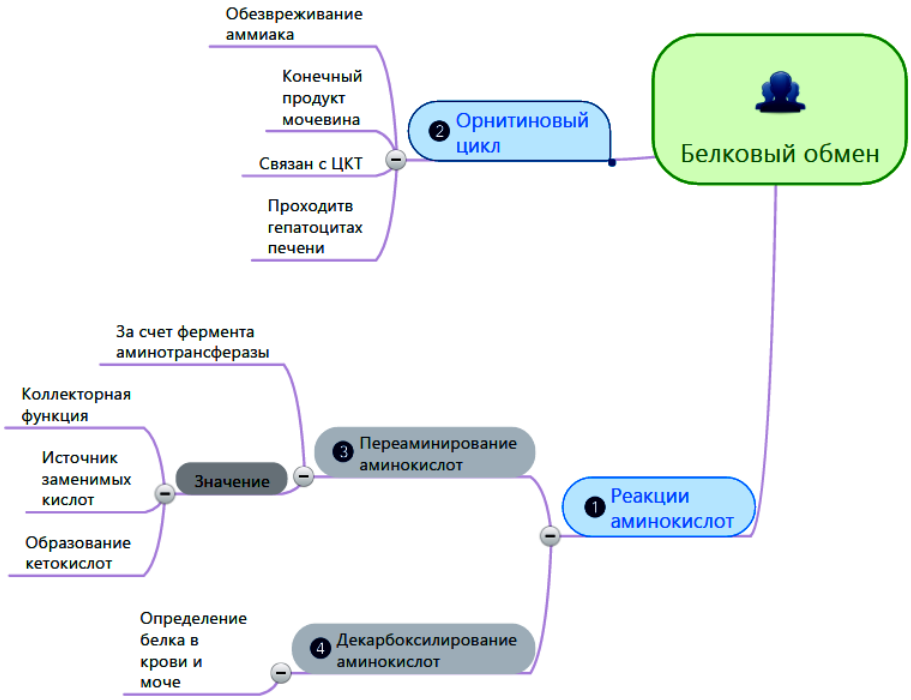


Рис. 1. Ментальная карта по теме «Белковый обмен»

Например, для функции белков являются ключевыми слова «ферментативная», «иммунная», «защитная», «транспортная», «специфическая», «сократительная», «мембранная»; для переваривания белка – «переваривание белков в желудке», «переваривание белков секретами поджелудочной железы», «всасывание конечных продуктов переваривания белков»; для ферментов, действующих на процесс переваривания, – «пепсин», «трипсин», «химотрипсин», «карбоксипептидаза», «аминопептидаза», «дипептидаза».

Следующий уровень подветвей включает реакции, в которые вступают белки. Ключевые слова – «декарбоксилирование» или «отщепление карбоксильной группы с образованием биогенных аминов», «дезаминиро-

вание» или «отщепление аминогруппы». Данный тип реакций разбивается еще на подподветви, поскольку различается несколько видов данных реакций (внутримолекулярных, окислительных, гидролитических), переаминирование (трансаминирование) – реакции межмолекулярного переноса аминогруппы от аминокислоты на кетокислоту без промежуточного образования аммиака.

Располагающийся далее уровень информации составляют ферменты, катализирующие реакции, связанные с метаболизмом белковых структур, и их значение в клинической диагностике. Ферменты класса аминотрансфераз представлены, например, такими ферментами, как аланинаминотрансферазы (АЛТ). Трансаминаза применяется для выявления заболеваний печени, а также наблюдения патологического состояния в динамике; аспартатаминотрансфераза (АСТ) – для диагностики заболеваний сердечной мышцы. Поскольку данные ферменты в клинической практике используются для дифференциальной диагностики болезней печени и миокарда, глубины поражения и контроля эффективности их лечения, следовательно, изображение этой информации характеризуется еще одним уровнем ментальной карты. Все ветви размещаются равномерно на примерно одинаковом расстоянии. Ключевые слова темы указываются прямо на линиях, отображающих их взаимосвязь. Основные и дополнительные линии для большей наглядности разграничения уровней информации обозначаются разными цветами. Структура карты определяется сложностью и специфичностью темы.

Данный метод, на наш взгляд, пригоден для изучения материала любой сложности. Изображение в виде ментальной карты способствует активизации умственной деятельности, поскольку актуализирует процессы восприятия информации посредством визуализации – разной толщины линий и цвета ветвей, разнообразных символов; а также точно выбранных ключевых слов. Техника создания ментальных карт помогает не только упорядочить информацию, но и лучше понять, запомнить и проассоциировать ее. Студенты вовлекаются в продуктивную деятельность, а групповая работа развивает у них способность и готовность к сотрудничеству, разрешению конфликтов, толерантности[1].

Кроме техники разработки ментальных карт, для освоения студентами некоторых важных понятий дисциплины «Биохимия» мы предлагаем использовать возможности дидактических игровых цифровых ресурсов.

[1] Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета). Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 февраля 2016 года № 95 // СПС «КонсультантПлюс» [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/.

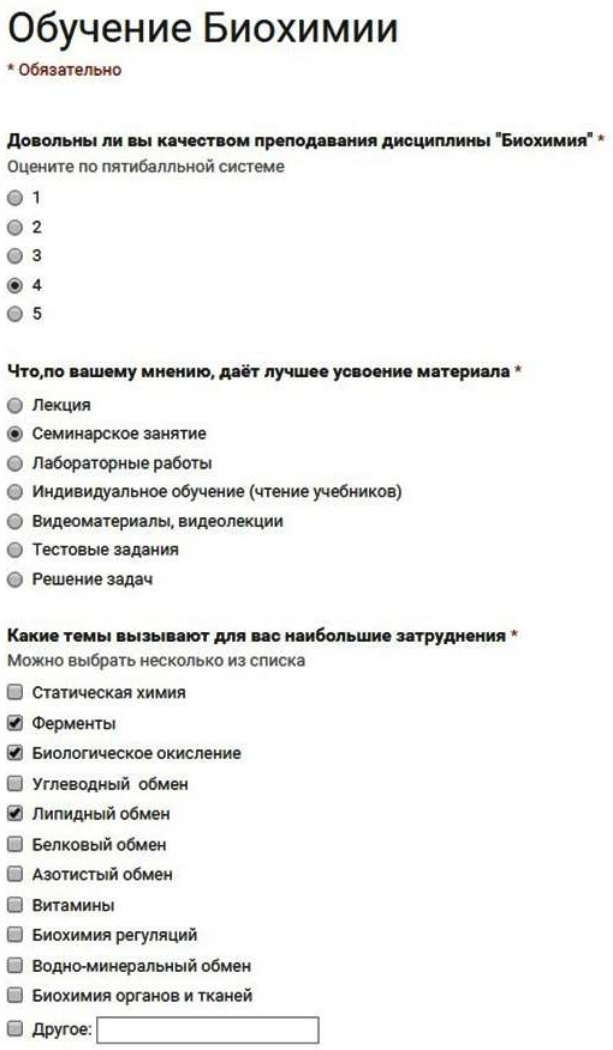
В частности, для учащихся 2-го курса, с учетом их возрастных особенностей, в учебном процессе в качестве тренажеров и инструментов самоконтроля приемлемы интерактивные элементы, созданные при помощи сервиса LearningApps.org. Интерактивные задания можно давать как на аудиторных занятиях, так и для самостоятельного внеаудиторного выполнения.

Нами были разработаны обучающие элементы типа «Пазлы» для сборки схемы углеводного обмена, демонстрирующей функции углеводов, особенности переваривания и всасывания углеводов и такие процессы, как гликолиз, глюконеогенез, пентозофосфатный путь. Химические формулы в данном сервисе при необходимости можно изображать цветовым выделением атомов и их групп, участвующих в реакции. Данный обучающий элемент и видео-урок на видеохостинге YouTube значительно облегчают изучение структуры наиболее значимых субстратов, ферментов и в целом функционирование метаболических процессов (рис. 2).

Рис. 2. Обучающий элемент по теме «Углеводный обмен»

С целью разработки анкет для осуществления обратной связи мы обратились к сервису облачных технологий google.com. Обратная связь требуется преподавателю прежде всего для выявления затруднений, которые испытывают студенты при изучении дисциплины. Анкету, подобную той, что представлена на рис. 3, можно разместить в группе в социальной сети или разослать по электронной почте. Наряду с вопросами о проблемах, связанных

с изучением отдельных тем, в нашем случае студентам задавались вопросы об их заинтересованности внедрения технологий WEB 2.0 в учебный процесс, качестве обучения и организации учебного процесса.



Обучение Биохимии

* Обязательно

Довольны ли вы качеством преподавания дисциплины "Биохимия" *

Оцените по пятибалльной системе

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Что,по вашему мнению, даёт лучшее усвоение материала *

- Лекция
- Семинарское занятие
- Лабораторные работы
- Индивидуальное обучение (чтение учебников)
- Видеоматериалы, видеолекции
- Тестовые задания
- Решение задач

Какие темы вызывают для вас наибольшие затруднения *

Можно выбрать несколько из списка

- [ ] Статическая химия
- [x] Ферменты
- [x] Биологическое окисление
- [ ] Углеводный обмен
- [x] Липидный обмен
- [ ] Белковый обмен
- [ ] Азотистый обмен
- [ ] Витамины
- [ ] Биохимия регуляций
- [ ] Водно-минеральный обмен
- [ ] Биохимия органов и тканей
- [ ] Другое:

Рис. 3. Анкета для обратной связи в курсе «Биохимия»

Чтобы определить общий уровень понимания биохимии студентами 2-го курса и эффективность применения ими электронных образовательных ресурсов, предоставляемых кафедрой биохимии, в конце учебного го-

да был проведен анкетный опрос учащихся, в котором участвовало порядка тридцати человек.

Сводка полученных данных продемонстрировала высокую заинтересованность студентов в семинарских занятиях с активным привлечением ресурсов сервисов WEB 2.0 и информационных технологий (рис. 4). 95% респондентов положительно оценили эти семинары, и лишь 5% указали на небольшие сложности при работе с предложенными им сервисами. Была отмечена существенно возросшая степень понимания дисциплины (80%) и способность уверенно отвечать на вопросы при контроле знаний (85%). 73% опрошенных заявили, что считают биохимию интересной наукой, и 60% – что чувствуют себя мотивированными к дальнейшему изучению этой дисциплины.

Рис. 4. Анализ данных по анкете «Обратная связь по курсу «Биохимия»

Анкетирование также показало, что при чтении лекций уже недостаточно прибегать только к электронным презентациям и мультимедиа-технологиям. Следует активно внедрять сетевые интерактивные технологии в самостоятельную учебную работу студентов лечебного, педиатрического и стоматологического факультетов медицинского вуза [17].

В ходе исследования мы пришли к выводу, что итоговый контроль по такой достаточно объемной теме, как «Белковый обмен», включающий несколько подразделов: «Переваривание белков», «Обмен аминокислот по карбоксильной группе, по аминогруппе и радикалу», целесообразно проводить на базе сервиса mindmeister.com. А преподавание тем «Углеводный

обмен», «Белковый обмен» и «Ферменты – классификация, значение в лабораторной диагностике», входящих в содержание учебной дисциплины «Биохимия» рационально осуществлять при помощи цифровых обучающих ресурсов, представленных на сервисе http:/learningapps.org. Запоминание сложных химических формул и многоэтапных цепочек метаболических путей требуют от студентов огромных усилий, тогда как активное использование возможностей http:/learningapps.org нивелирует трудности за счет включения в ученый процесс игровых моментов и повышения мотивации обучающихся к освоению материала.

Помимо рассмотренных выше сервисов WEB 2.0, инновационным в преподавании дисциплины «Биохимия» является применение архивных информационных систем GeneBank (систематизирующих пространственные структуры белков). Данные системы представляют достаточно большой интерес для студентов и обеспечивают организацию оперативного коммуницирования преподавателей с обучающимися. Формирование архивов осуществляется экспертами, которые несут ответственность за достоверность размещаемой информации. К таким системам относятся, например: Swiss-Prot – наиболее качественная база данных, содержащая аминокислотные последовательности белков; KEGG информацией о метаболизме (карте метаболических путей); Fly Base – база данных о генетике и молекулярной биологии плодовой мухи Drosophila melanogaster. Последняя включает в себя данные секвенирования, получаемые в рамках the Drosophila Genome Projects, и данные из литературы. Fly Base организует генетические данные в привязке к локализации конкретных генов на хромосомах и к продуктам, которые ген кодирует. Описание гена, кроме первичной структуры, содержит информацию о рекомбинациях, цитогенетике, физическом местонахождении на карте генома, продуктах гена и биологической его роли; COG – информацию об ортологичных генах.

Есть и производные информационные системы, которые формируются в результате обработки данных из архивных и курируемых информационных систем: SCOP – база данных структурной классификации белков (описывается структура белков); PFAM – база данных по семействам белков; GO (Gene Ontology) – классификация генов (попытка создания набора терминов, упорядочивания терминологии); Pro Dom – белковые домены.

Таким образом, в преподавании дисциплины «Биохимия» должны сочетаться традиционные формы обучения и современные информационные технологии. Разработанные нами элементы учебно-методической поддержки изучения отдельных тем (доступ к биологическим порталам, письменные домашние задания, типовые варианты тестов) содержат материал, не-

обходимый для подготовки к лабораторным занятиям, а также методические указания по выполнению лабораторных работ. Эти элементы позволяют повысить качество обучения, сформировать у студентов необходимые компетенции и подготовить почву для освоения других дисциплин.

Статья рекомендована к публикации
д-ром пед. наук, проф. Л. В. Зайцевой

Литература

1. Абдулгалимов Р. М., Абдулгалимова Г. Н. Информационные и коммуникационные технологии в системе медицинского образования // Мир науки, культуры, образования. 2013. № 1 (38). С. 3–5.

2. Абдулов Е. В., Абдулова Е. В. Использование современных технических средств в исследовательской и проектной деятельности в процессе обучения // Педагогическое образование в России. 2014. № 1. С. 135–140.

3. Алпатова Э. С. Современное высшее образование в России и за рубежом: проблемы и вызовы времени // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. 2012. № 5–6. С. 42–47.

4. Арзамасова А. В. Использование информационных технологий в подготовке специалистов медицинского профиля // Проблемы и перспективы развития образования в России. 2012. № 16. С. 85–89.

5. Беспалько В. П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения: учебное пособие. Москва: Институт профессионального образования, 1995. 86 с.

6. Вовк С. В., Котенева И. С. Формирование информационной компетентности будущих учителей биологии средствами информационно-коммуникационных технологий // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия «Гуманитарные науки». 2015. № 1–2. С. 42–47.

7. Жигулина В. В. Инновационные технологии в преподавании биохимии в вузах медицинского профиля. Innovatory Technologies in Biochemistry Teaching at Medical Higher Educational Institutions // Здоровье и образование в XXI веке: электронный научно-образовательный вестник. 2015. № 4 (17). [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnye-tehnologii-v-prepodavanii-biohimii-v-vuzah-meditsinskogo-profilya-1#ixzz4QLkHQayG

8. Кефели-Яновская Е. И. Основные принципы применения информационных технологий в совершенствовании подготовки студентов на первых курсах обучения в медицинских университетах // Запорожский медицинский журнал. 2014. № 2 (83). С. 135–136.

9. Клюев С. А. Компьютерное моделирование: учебное пособие. Волжский: ВПИ ВолгГТУ. 2009. 89 с.

10. Князева М. В. Инновационные подходы к преподаванию биохимии в медицинских вузах / Князева М. В., Колесов С. В., Хохленкова Н. В. и др. Инновационные подходы к развитию медицины, фармацевтики и эколого-биологических исследований. Одесса: КУПРИЕНКО СВ. 2015. 192 с.

11. Кожевникова М. А. Информационные технологии в медицинском образовании // Информационные технологии в образовании: материалы Ме-

ждународной заочной научно-практической конференции. УлГПУ им. И. Н. Ульянова / под ред. Ю. И. Титаренко. Ульяновск, 2014. С. 58–59.

12. Макарова Т. А. Современные ориентиры обновления содержания образования в высшей школе // Профессиональное образование. 2015. № 1. С. 36–41.

13. Максимов И. В., Попов И. И. Компьютерные сети: учебное пособие. Москва: Форум, 2005. 336 с.

14. Маль Г. С., Полякова О. В., Дородных И. А. Использование современных информационных технологий при обучении в медицинском вузе // Современные наукоемкие технологии. 2014. № 12–1. С. 67–68.

15. Мельник Е. Г., Мельник М. Г. Возможности информационно–коммуникационных технологий в учебном процессе медицинского вуза // Международный журнал экспериментального образования. 2013. № 4–1. С. 189–190.

16. Наконечный С. В., Маль Г. С., Дородных И. А. К вопросу об информационных технологиях в медицинском вузе // Международный журнал экспериментального образования. 2012. № 7. С. 103.

17. Сатурина А. Достоинства и недостатки (этапы развития обучения с использованием компьютерных технологий) // Образование в документах. 2014. № 3. С. 48.

18. Стариченко Б. Е. Методика использования информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе: учебное пособие. Ч. 1: Концептуальные основы компьютерной дидактики. Екатеринбург: УрГПУ, 2013. 141 с.

19. Старченко Б. Е. Синхронная и асинхронная организация учебного процесса в вузе на основе информационно-технологической модели обучения // Педагогическое образование в России. 2013. № 3. С. 23–31.

20. Frehywot, Vovides Y., Talib Z., Mikhail N., Ross H., Wohltjen H., Bedada S., Korhumel K., Koumare A. K., Scott J. E-learning in medical education in resource constrained low- and middle-income countries // Human Resources for Health. 2013. Available at: http://www.human-resources-health.com/content/11/1/4 (Accessed 26 December 2015)

21. Khatony A., Dehghan N., Ahmadi F., Haghani H., Vehvilainen-Julkunen K. The effectiveness of web-based and face-to-face continuing education methods on nurses' knowledge about AIDS: a comparative study // BMC Medical Education 2009. № 1. Available at: http://bmcmededuc.biomedcentral.com/articles? query=&section=&searchType=journalSearch&page=2&sort=relevance (Accessed 29 December 2015).

22. Syakir M., Mahmud A., Achmad, A. The Model of ICT-Based Career Information Services and Decision-Making Ability of Learners // International Journal of Environmental and Science Education. 2016. № 11 (13). P. 5969–5979.

23. Vaganova O. I., Medvedeva T. Y., Kirdyanova E. R. Innovative Approaches to Assessment of Results of Higher School Students Training // International Journal of Environmental and Science Education. 2016. № 11 (13). P. 6246–6254.

24. Yodwisithsak P., Thowprasert W., Kiatipunsodsai S. Medical students, attitudes and behaviors toward application of information technology in clinical teaching // Thammasat Medical Journal. 2014. Vol. 14. № 3. Available at: http://www.tci-thaijo.org/index.php/tmj/article/view/21795/18797 (Accessed 26 December 2015).

References

1. Abdulgalimov R. M., Abdulgalimova G. N. Information and communication technologies in the system of medical education. *Mir nauki, kul'tury, obrazovanija.* [*The World of Science, Culture, Education*]. 2013. № 1 (38). P. 3–5. (In Russian)

2. Abdulov E. V., Abdulova E. V. Use of modern technical means in research and project activities in training process. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii.* [*Pedagogical Education in Russia*]. 2014. № 1. P. 135–140. (In Russian)

3. Alpatova Je. S. Modern higher education in Russia and abroad: problems and challenges of time. *Sovremennaja nauka: aktual'nye problemy teorii i praktiki.* [*Modern Science: Urgent Problems of the Theory and Practice*]. 2012. № 5–6. P. 42–47. (In Russian)

4. Arzamasova A. V. Use of information technologies in training of specialists of a medical profile. *Problemy i perspektivy razvitija obrazovanija v Rossii.* [*Problem and Prospects of Education Development in Russia*]. 2012. № 16. P. 85–89. (In Russian)

5. Bespal'ko V. P. Pedagogika i progressivnye tehnologii obuchenija. [Pedagogics and progressive technologies of training]. Moscow: Institut professional'nogo obrazovanija. [Institute of Professional Education]. 1995. 86 p. (In Russian)

6. Vovk S. V., Koteneva I. S. Forming of information competence of future teachers of biology by means of information and communication technologies. *Sovremennaja nauka: aktual'nye problemy teorii i praktiki. Serija «Gumanitarnye nauki».* [*Modern Science: Urgent Problems of the Theory and Practice. The Humanities Series*]. 2015. № 1–2. P. 42–47. (In Russian)

7. Zhigulina V. V. Innovacionnye tehnologii v prepodavanii biohimii v vuzah medicinskogo profilja. [Innovatory technologies in biochemistry teaching at medical higher educational institutions]. *Zdorov'e i obrazovanie v XXI veke: jelektronnyj nauchno-obrazovatel'nyj vestnik.* [*Health and Education in the 21st Century: Electronic Scientific and Educational Bulletin*]. 2015. № 4 (17). Available at: http:// cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnye-tehnologii-v-prepodavanii-biohimii-v-vuzah-meditsinskogo-profilya-1#ixzz4QLkHQayG. (In Russian)

8. Kefeli-Janovskaja E. I. The basic principles of use of information technologies in enhancement of training of students on the first training courses at medical universities. *Zaporozhskij medicinskij zhurnal.* [*Zaporozhean Medical Journal*]. 2014. № 2 (83). P. 135–136. (In Russian)

9. Kljuev S. A. Komp'juternoe modelirovanie. [Computer modeling]. Volzhski: Volzhskij politehnicheskij institut (filial) Volgogradskogo gosudarstvennogo tehnicheskogo universiteta. [Volzhsky Polytechnic Institute (branch) of Volgograd State Polytechnic University]. 2009. 89 p. (In Russian)

10. Knjazeva M. V. Innovacionnye podhody k prepodavaniju biohimii v medicinskih vuzah. [Innovative approaches to teaching biochemistry in medical schools]. Innovacionnye podhody k razvitiju mediciny, farmacevtiki i jekologo-biologicheskih issledovanij. [Innovative approaches to development of medicine, pharmaceutics and ecological and biological researches]. Odessa: Publishing House KUPRIENKO SV. 2015. 192 p. (In Russian)

11. Kozhevnikova M. A. Information technologies in medical education. *Informacionnye tehnologii v obrazovanii: materialy Mezhdunarodnoj zaochnoj nauchno-prakticheskoj konferencii.* [*Information Technologies in Education: Materials of the International Correspondence Scientific and Practical Conference*]. Ed. by Ju. I. Titarenko. Ulyanovsk: Ul'janovskij gosudarstvennyj pedagogicheskij universitet imeni I. N. Ul'janova. [Ulyanovsk State Pedagogical University named after I. N. Ulyanov]. 2014. P. 58–59. (In Russian)

12. Makarova T. A. Modern reference points of updating of content of education at the higher school. *Professional'noe obrazovanie.* [*Professional Education*]. 2015. № 1. P. 36–41. (In Russian)

13. Maksimov I. V., Popov I. I. Komp'juternye seti. [Computer networks]. Moscow: Publishing House Forum, 2005. 336 p. (In Russian)

14. Mal' G. S., Poljakova O. V., Dorodnyh I. A. Use of modern information technologies when training in medical school. *Sovremennye naukoemkie tehnologii.* [*Modern High Technologies*]. 2014. № 12–1. P. 67–68. (In Russian)

15. Mel'nik E. G., Mel'nik M. G. Possibilities of information and communication technologies in educational process of medical school. *Mezhdunarodnyj zhurnal jeksperimental'nogo obrazovanija.* [*International Journal of Experimental Education*]. 2013. № 4–1. P. 189–190. (In Russian)

16. Nakonechnyj S. V., Mal' G. S., Dorodnyh I. A. The question of information technologies in medical schools. *Mezhdunarodnyj zhurnal jeksperimental'nogo obrazovanija.* [*International Journal of Experimental Education*]. 2012. № 7. P. 103. (In Russian)

17. Saturina A. Merits and demerits (stages of development of training with use of computer technologies). *Obrazovanie v dokumentah.* [*Education in Documents*]. 2014. № 3. P. 48. (In Russian)

18. Starichenko B. E. Metodika ispol'zovanija informacionno-kommunikacionnyh tehnologij v uchebnom processe. [A technique of use of information and communication technologies in educational process]. Konceptual'nye osnovy komp'juternoj didaktiki. [Conceptual fundamentals of computer didactics]. P.1. Ekaterinburg: Ural'skij gosudarstvennyj pedagogicheskij universitet. [Ural State Pedagogical University]. 2013. 141 p. (In Russian)

19. Starichenko B. E. The synchronous and asynchronous organization of educational process in higher education institution on the basis of information and technological model of training. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii.* [*Pedagogical Education in Russia*]. 2013. № 3. P. 23–31. (In Russian)

20. Frehywot, Vovides Y., Talib Z., Mikhail N., Ross H., Wohltjen H., Bedada S., Korhumel K., Koumare A. K., Scott J. E-learning in medical education in resource constrained low- and middle-income countries. *Human Resources for He-*

alth. 2013. Available at: http://www.human-resources-health.com/content/11/1/4. (Translated from English)

21. Khatony A., Dehghan N., Ahmadi F., Haghani H., Vehvilainen-Julkunen K. The effectiveness of web-based and face-to-face continuing education methods on nurses' knowledge about AIDS: a comparative study. *BMC Medical Education.* 2009. № 1. Available at: http://bmcmededuc.biomedcentral.com/articles?query=&section=&searchType=journalSearch&page=2&sort=relevance. (Translated from English)

22. Syakir M., Mahmud A., Achmad, A. The Model of ICT-Based Career Information Services and Decision-Making Ability of Learners. *International Journal of Environmental and Science Education.* 2016. № 11 (13). P. 5969–5979. (Translated from English)

23. Vaganova O. I., Medvedeva T. Y., Kirdyanova E. R. Innovative Approaches to Assessment of Results of Higher School Students Training. *International Journal of Environmental and Science Education.* 2016. № 11 (13). P. 6246–6254. (Translated from English)

24. Yodwisithsak P., Thowprasert W., Kiatipunsodsai S. Medical students, attitudes and behaviors toward application of information technology in clinical teaching. *Thammasat Medical Journal.* 2014. Vol. 14. № 3. Available at: http://www.tci-thaijo.org/index.php/tmj/article/view/21795/18797. (Translated from English)

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

УДК 378

Задорожная Ольга Владимировна

кандидат педагогических наук, доцент кафедры алгебры и анализа Калмыцкого государственного университета, Элиста (Россия).
E-mail: ovz_70@mail.ru

РОЛЬ УЧЕБНЫХ ПРОЕКТОВ В ФОРМИРОВАНИИ НАВЫКОВ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация. *Цель* статьи – показать возможность применения учебных проектов в учебном процессе вуза и перспективы данного метода при подготовке будущих специалистов-математиков.

Методология и методика исследования. Были использованы теоретические методы исследования (анализ философской, психолого-педагогической, методической литературы по теме исследования, анализ учебных и методических пособий по курсу математического анализа, изучение и обобщение педагогического опыта, концептуальный анализ исследований по исследуемой проблеме); экспериментальные (опрос, контроль); обсервационные методы (прямое и косвенное наблюдение, самонаблюдение).

Результаты. На основе педагогических особенностей проектной деятельности обосновано применение учебных проектов в процессе изучения математического анализа, способствующее углублению и расширению знаний учащихся. Продемонстрированы последовательность и итоги проектной работы студентов на одном из вариантов выполнения учебного проекта.

Научная новизна заключается в разработке технологии создания, осуществления и рефлексии математических учебных проектов. Выявлены и описаны возможности формирования у студентов навыков научной работы с помощью проектной деятельности в области математического анализа.

Практическая значимость. Материалы статьи могут служить основанием для продолжения исследования способов эффективного внедрения проектной деятельности в процесс изучения математического анализа. При соответствующей коррекции содержания и формы учебных проектов рассмотренная технология может также использоваться преподавателями других дисциплин цикла предметной подготовки в системе высшего образования.

Ключевые слова: учебный проект, проектная деятельность, математический анализ.

DOI: 10.17853/1994–5639–2016–9–109–120

Статья поступила в редакцию 05.04.2016

Принята в печать 12.10.2016

Olga V. Zadorozhnaya

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Algebra and Analysis, Kalmyk State University, Elista (Russia).

E-mail: ovz_70@mail.ru

THE ROLE OF EDUCATIONAL PROJECTS IN THE FORMATION OF SCIENTIFIC WORK SKILLS

Abstract. *The aim* of the publication is to show the possibility of educational projects in the educational process of the university and the prospects of this method in the preparation of future specialists-mathematicians.

Methods. The methods involve: theoretical research methods (analysis of the philosophical, psychological and pedagogical, methodological literature on the topic of research, analysis and training manuals for the course of mathematical analysis, study and generalization of pedagogical experience, conceptual analysis of studies on the problem of the study); experimental (survey, inspection); observational (direct and indirect observation, self-observation).

Results. The application of educational projects in the course of studying of the mathematical analysis promoting deepening and expansion of knowledge of pupils is proved on the basis of pedagogical features of design activity. The sequence and results of the project work of students are demonstrated on one of the variants of implementation of the educational project.

*Scientific novelty consists i*n the development of a technology to create and perform mathematical training projects. The features of the mathematical analysis and the possibility of formation of skills of scientific work using project activities are demonstrated.

Practical significance. The materials and results of the conducted investigation can serve as a basis for further research of methods of effective implementation of project activities in process of studying of the mathematical analysis. The proposed technology can be also used by teachers of other disciplines of a cycle of subject preparation in the system of the higher education by a corresponding correction of the content and forms of educational projects.

Keywords: training project, project activity, mathematical analysis.

DOI: 10.17853/1994–5639–2016–9–109–120

Received 05.04.2016

Accepted for printing 12.10.2016

Внедрение новых методов обучения – одно из важнейших направлений совершенствования подготовки студентов в современном вузе. Уже давно назрела необходимость перехода от информативных форм обучения к активным. При этом в процессе обучения студентов математических специальностей по-прежнему главной задачей остается приобретение классических знаний, формирование математического мышления и подготовка к научной деятельности. Соединить новые подходы и традиционное обучение на занятиях по математическому анализу позволяет метод проектирования.

Научная деятельность должна быть обязательной, органически неотъемлемой частью подготовки специалистов-математиков. Чтобы студент мог полноценно заниматься наукой, следует с первых курсов обучения внедрять элементы научной работы. Результативность этого процесса зависит от многих факторов: наличия проблемных математических задач, системности, последовательности, мотивации студентов и т. д. Задача преподавателя – создавать условия для научного поиска, научить студента методам и приемам не только самостоятельной, но и творческой научной работы [1, 10, 11, 15]. Формированию навыков научной деятельности способствуют умение студента планировать исследование, подбирать адекватные задачам исследовательские методы, грамотно проводить качественный и количественный анализ экспериментальных данных, оформлять результаты исследования. Научная деятельность в процессе изучения математического анализа через учебные проекты предполагает выполнение задачи с заранее неизвестными решением и результатом. В ходе работы должны соблюдаться основные этапы научного исследования, но при этом студентам необходимо предоставить исследовательскую свободу, позволяя самостоятельно на основе имеющегося опыта и интереса определять проблему, вытекающую из учебных задач. Таким образом, с одной стороны, это деятельность по овладению знаниями и умениями исследовательского труда, с другой – творчество студента, результаты которого носят научный характер [2–4].

Учебный проект предполагает несколько этапов его выполнения [7–9].

Первый из них – проблемно-целевой – подразумевает выделение и формулирование проблемы, определение цели и ожидаемого результата. Ведущая роль на этом этапе отводится преподавателю, который подбирает задания, не имеющие готового, однозначного ответа, содержащие противоречия, требующие поиска решения.

На аналитическом этапе разбираются аспекты проблемы, определяются источники информации, отбирается материал, способствующий выполнению проекта: определения, теоремы, утверждения для обоснования

задания. Выясняется, можно ли сразу получить ответ, исходя из известных теорем или определений; если нет, то какие положения и следствия из них нужно выделить, чтобы приблизиться к результату.

На прогностическом этапе выбираются пути и методы решения задания, выдвигаются гипотезы, намечается план самостоятельных действий.

Реализация решения и получение результата осуществляются на практическом этапе.

Особое внимание уделяется рефлексивному этапу, на котором происходит не только оценка выполненного проекта и процесса его реализации, но и определяются перспективы дальнейшей работы (например: если взять другие параметры или добавить условия, что останется прежним, а что изменится; можно ли при иных условиях получить тот же результат и др.) [12–14].

Математический анализ является фундаментальной дисциплиной для студентов математических специальностей. На нем держится современная математика, через которую происходит ее основной контакт с нематематической сферой. Это обширная область математики с характерным объектом изучения (переменной величиной), своеобразным методом исследования (анализом посредством бесконечно малых или посредством предельных переходов), определенной системой основных понятий (функция, предел, производная, дифференциал, интеграл, ряд) и постоянно совершенствующимся и развивающимся аппаратом, основу которого составляют дифференциальное и интегральное исчисления [4, 5].

В процессе изучения математического анализа студент овладевает методами научного познания, такими как анализ, синтез, индукция, дедукция, сравнение, аналогия, абстрагирование, обобщение, конкретизация, классификация и др. Осваивая курс математического анализа, обучающийся познает логику доказательств, культуру математического мышления, учится рассматривать проблему со всех сторон, определять связь между науками, использовать научную информацию. Все перечисленное указывает на то, что при изучении математического анализа возможно формирование навыков научной деятельности [4, 5].

Проиллюстрируем на примере учебного проекта «Построение классов знакоположительных в R функций, для которых точки минимума являются нулями функции и ее производной одновременно» возможности закрепления, расширения, углубления знаний по математическому анализу и покажем этапы формирования навыков научной деятельности. Для выполнения этого проекта студентам следует не только проанализировать литературу [4–6], но и ориентироваться в наборе теорем и задач, выдвигать гипотезы, выбирать способы решения и варианты их реализации.

Введем обозначения. Пусть F_+ есть множество непрерывных в R функций $p(x)$, удовлетворяющих условию: $p(x) > 0$ в R, F_0 – множество непрерывных в R функций $p(x)$, графики, которые расположены в верхней полуплоскости и касаются действительной оси в некоторых точках. Заметим, что, если $p(x) \in F_0$, то $p(x) \geq 0$ в R, графики функций класса F_+ расположены в верхней полуплоскости. Обозначим через F_δ множество биективных в R функций $g(x)$, через T – множество точек минимума функций $p(x) \in F_0$, в которых выполняется условие:

$$p(\tilde{x}) = p'(\tilde{x}) = 0, p''(\tilde{x}) > 0 .$$

Точку $\tilde{x} \in T$ назовем «двойной минимум-точкой» для функции $p(x)$.

Задачи проекта – построить классы F_+, F_0, F_δ, указать связь между функциями этих классов, а также связь между точками $\tilde{x} \in T$ функций $p(x) \in F_0$ и точками перегиба функций $g(x) \in F_\delta$.

В качестве функций $p(x) \in F_0$, F_+ и $g(x) \in F_\delta$ предлагается взять показательные функции, подвергая их преобразованиям и обобщениям.

Привлекая информацию о том, что при построении класса F_δ биективных в R функций $g(x)$ достаточно выполнения условия: $g'(x) > 0$ или $g''(x) \geq 0$ в R; полагая $g'(x) = p(x)$, $x \in R$ и учитывая $g'(x) = p(x) > 0$, $p(x) \geq 0$ в R, приходим к мысли построения класса F_+ функций $p(x)$ как функций, удовлетворяющих условию $p(x) > 0$ или $p(x) \geq 0$ в R.

Проанализировав свойства всех известных элементарных функций, фиксируем *факт*: для показательных функций вида $p(x) = e^{kx}$ справедливо неравенство $p(x) = e^{kx} > 0$, $\forall x \in R$, $k \in R_+$.

Таким образом, возникает *идея*: при построении подкласса F_+ взять за основу показательную функцию $p(x) = e^{kx} \in F_+$.

С помощью интегрирования функции $p(x) \in F_+$ строим соответствующие функции класса F_δ:

$$g(x) = \int e^{kx} dx = \frac{e^{kx}}{k} + c, \ c=const, \ c>0.$$

При интегрировании функции $p(x) = e^{kx} \in F_+$ получаем функцию:

$$g(x) = \frac{e^{kx}}{k} + c \in F_\delta ,$$

которая также принадлежит и классу F_+.

Из этого следует математический *вывод*: операции интегрирования и дифференцирования показательной функции e^{kx} не выводятся из классов F_+ и F_δ.

Анализ данного вывода позволяет расширить границы данного задания и *обобщить результаты* путем последовательного интегрирования исходной функции:

$$p(x) = \tilde{g}(x) = e^{kx} + c\text{, } c > 0,$$

принадлежащей как к классу F_+, так и к классу F_δ. Получаем функцию класса F_δ:

$$g(x) = \int p(x)dx = \frac{e^{kx}}{k} + cx + c_1\text{, } c > 0.$$

При многократном повторении интегрирования выводим множество функций следующего вида:

$$p(x) = \beta e^{kx} + c_{2n}x^{2n} + ... + c_0\text{, } \beta > 0,\ c_{2n} > 0\text{ .}$$

Подбором произвольных постоянных c_{2n}, …, c_0 добиваемся, чтобы многочлен $p_{2n} = c_{2n}x^{2n} + ... + c_0$ являлся функцией класса F_+.

В этом случае функция $g(x) = \int p(x)dx + \tilde{c}$, $\tilde{c} = const$ будет принадлежать классу F_δ.

Продолжая этот процесс, с учетом приведения многочленов четного порядка к классу F_+ (подбором произвольных постоянных), мы построим множество функций $p(x)$ класса F_+ и множество функций $g(x)$ класса F_δ (интегрированием $p(x) \in F_+$).

При расширении границ исследования вышеприведенного класса функции $p(x) = e^{kx}$ возникает мысль о построении классов F_+, F_δ с исходной функцией вида $p(x) = e^{kx^2}$, $k > 0$.

Для показательной функции $p(x) = e^{kx^2}$, $k > 0$, $x \in R$, имеем $p(x) = e^{kx^2} \in F_+$.

С учетом этого возникает *идея*: при построении подклассов классов F_+, F_δ за основу нужно взять функции $p(x)$, $g(x)$, где

$$g(x) = \int e^{kx^2}dx + c \in F_\delta\text{ [1]}.$$

[1] Приведенная функция g(x) представляет собой неберущийся интеграл.

Утверждение. Неберущийся интеграл $g(x)=\int e^{kx^2}dx+c$ является биективной в R функцией.

Анализ свойства функции $p(x)=e^{kx^2}$ показывает, что $p(x)\geq 1$, $\forall x\in R$, что приводит к *новой идее*: при дальнейшем построении подклассов классов F_+, F_δ за основу можно взять функции вида

$$p(x)=h(x)-1\geq 0,\ x\in R,\ k>0,$$

где $h(x)=e^{kx^2}$.

Имеем: $p(0)=0$, $p'(0)=0$, $p''(0)=2k>0$.

Отсюда следует, что точка x=0 является точкой минимума функции $p(x)=e^{kx^2}$, которая удовлетворяет условию $p(x)=\tilde{g}(x)=e^{kx}+c$, $c>0$.

Вывод. Точка $x=0$ – двойная минимум-точка для функции $p(x)=e^{kx^2}$, а сама функция $p(x)\in F_0$.

Построенная функция $g(x)=\int p(x)dx=\int h(x)dx-x+c$, $c>0$ принадлежит классу F_δ.

Для данной функции имеем: $g'(x)=h(x)-1$, $g''(x)=h(x)2kx$, $g'''(x)=h(x)(2kx)^2+2kh(x)$.

В этом случае: $g'(0)=0$, $g''(0)=0$, $g'''(0)=2k>0$.

Последнее означает, что точка $x=0$ есть точка перегиба функции $g(x)$.

Выводы в данной части учебного проекта оформим в виде утверждения.

Утверждение. Двойная минимум-точка x=0 функции $p(x)=e^{kx^2}$ является точкой выпуклости биективной в R функции $g(x)=\int p(x)dx=\int h(x)dx-x+c$, $c>0$.

Данное утверждение будет базовым при выполнении дальнейшей части проекта.

На этапе рефлексии происходят осмысление проделанной работы, анализ полученных математических результатов, оценка своих достижений, делается попытка увидеть перспективу. Проведенное небольшое исследование способствует развитию математического мышления, поднимает творчество студента на уровень, позволяющий решить задачу, приравненную к научной.

Рефлексия побуждает студентов к расширению и обогащению своих знаний. Возникает *новая проблема-задача*: построить подкласс F_0 класса F_+ функций $p(x)$, удовлетворяющих условию:

$p(x) = \tilde{g}(x) = e^{kx} + c$, $c > 0$.

При выполнении этой новой части проекта в качестве исходной функции $p(x)$ можно взять:

$$p(x) = b(x) - 1,$$

где $b(x) = e^{a^2(x)}$, $a(x) = (x^2 - m_1^2)...(x^2 - m_n^2)$.

Дальнейшая работа состоит в исследовании свойств построенной функции $p(x)$. Имеем:

$$p'(x) = b(x)2a(x)a'(x),$$

$$p''(x) = b(x)(2a(x)a'(x))^2 + b(x)2a'^2(x) + b(x)2a(x)a''(x).$$

Стационарные точки – нули функций $a(x)$, $a'(x)$. Нулями функции $a(x)$ являются точки $\pm m_k$, $1 \le k \le n$. Так как $a(\pm m_k) = a(\pm m_{k+1}) = 0$, то на основании теоремы Ролля нулями функции $a'(x)$ будут точки x_k, заключенные между m_k и m_{k+1}.

Итак, имеем:

$$p(m_k) = 0,\ p'(\pm m_k) = 0,\ 1 \le k \le n,\ p'(x_k) = 0,\ p''(\pm m_k) = 2a'^2(m_k) > 0.$$

Вывод. Точки $\pm m_k$, $k = \overline{1,n}$ есть точки минимума функции $p(x)$, а также ее двойные минимум-точки, следовательно, $p(x) \in F_0$, а функция:

$$g(x) = \int p(x)dx,$$

где $p(x) = b(x) - 1$, является биективной в R функцией.

Так как имеют место соотношения:

$$g'(x) = p(x),\ g''(x) = p'(x),\ g'''(x) = p''(x)$$

и

$$g'(m_k) = p(m_k) = 0,\ g''(m_k) = p'(m_k) = 0,\ g'''(m_k) = p''(m_k) \ne 0,$$

то точки m_k, $k = \overline{1,n}$ – точки перегиба биективной в R функции $g(x)$.

Заметим, что число $n \in N$ может быть произвольным.

Подводя итоги реализации учебного проекта по математическому анализу, можно сделать вывод, что данный проект носит научный характер, о чем свидетельствуют его результаты. Получены аналитические выражения класса функций, графики которых расположены в верхней полуплоскости и касаются действительной оси в любом числе точек, и класса биективных в R функций, имеющих любое число точек перегиба.

Кроме того, важен психолого-педагогический результат этой работы. Выполняя подобный проект, студенты учатся самостоятельно принимать решения, брать на себя ответственность, самостоятельно делать предположения и работать над ними, доказывая их или опровергая. Они анализируют каждый этап работы над заданием, ищут причины возникших затруднений, находят пути исправления ошибок. Усваиваются и закрепляются некоторые методы и подходы к исследованию, способы работы с литературой, приобретаются навыки оформления рассуждений и публичной защиты. Студентам предоставляется право выбора способов деятельности, выдвижения предположений, гипотез. Они раскрепощаются, их деятельность становится осмысленной, сознательной, продуктивной и более результативной.

Учебный проект в рамках изучения математического анализа ориентирован на более глубокое изучение предмета. Во время выполнения проектов студенты делают первые шаги к самостоятельному научному творчеству. Они учатся работать с научными источниками, приобретают навыки критического отбора и анализа необходимой информации. Учебные проекты имеют своей целью не только дальнейшее расширение знаний, углубленное изучение предмета, но и развитие научного стиля мышления, творческого и познавательного потенциала студентов.

Наш опыт свидетельствует, что выполнение проектов по предмету влияет на качество учебного процесса, поскольку они меняют не только требования к уровню знаний студентов, но и сам процесс обучения и его структуру в высшей школе, повышают степень подготовленности будущих специалистов, расширяют их творческий кругозор.

Статья рекомендована к публикации
д-ром пед. наук, проф. З. М. Большаковой

Литература

1. Архипов Г. И. и др. Лекции по математическому анализу: учебник для вузов / Г. И. Архипов, В. А. Садовничий, В. Н. Чубариков; под ред. В. А. Садовничего. 4-е изд., испр. Москва: Дрофа, 2004. 640 с.

2. Задорожная О. В. Метод проектов в обучении математическому анализу // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. № 3. Ч. 3. 2011. С. 41–46.

3. Задорожная О. В. Учебный проект как средство развития мышления у студентов // Актуальные проблемы современной физики и математики: сборник трудов 3-й межрегиональной научно-практической конференции. 21–25 ноября 2011. Элиста, 2012. С. 109–111.

4. Зорич В. А. Математический анализ: в 2 ч. 6-е изд., доп. Москва: МЦНМО, 2012. Ч. 1. 720 с.

5. Зорич В. А. Математический анализ: в 2 ч. 6-е изд., доп. Москва: МЦНМО, 2012. Ч. 2. 832 с.

6. Кудрявцев Л. Д. Краткий курс математического анализа: в 2 т. 3-е изд., перераб. Москва: Физматлит, 2005. Т. 1. 400 с.

7. Кудрявцев Л. Д. Краткий курс математического анализа: в 2 т. 3-е изд., перераб. Москва: Физматлит, 2005. Т. 2. 424 с.

8. Никольский С. М. Курс математического анализа: в 2 т. Москва: Наука, 1983. Т. 1. 464 с.

9. Никольский С. М. Курс математического анализа: в 2 т. Москва: Наука, 1983. Т. 2. 448 с.

10. Пахомова Н. Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении: пособие для учителей и студентов педагогических вузов. Москва: АРКТИ, 2003. 112 с.

11. Поливанова К. Н. Проектная деятельность школьников: пособие для учителя. Москва: Просвещение. 2008. 192 с.

12. Ступницкая М. А. Новые педагогические технологии: учимся работать над проектами. Ярославль: Академия развития, 2008. 256 с.

13. Тихомиров В. М. О некоторых проблемах математического образования // Вестник высшей школы. 2000. № 8. С. 21–26.

14. Dorozhkin E. M., Leontyeva T. V., Scherbina Y. Y., Shchetynina A. V. & Pecherskaya, E. P. Teacher's Labour as a Tool of Forming Human Capital of Higher School Graduates // Iejme-mathematics Education. 2016. № 11 (7). P. 2773–2787.

15. Zadorozhnaya O. V., Kochetkov V. K.. Exploring mathematical analysis based on project activity // Biosciences Biotechnology Research Asia. Vol. 11. № 2 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://www.biotech-asia.org/specialedition.php? issue=SE%20Nov%2014&pg=1 (дата обращения 16.04.2016).

16. Zadorozhnaya Olga V. Training project «Comparative analysis of univariate and multivariate mathematical analysis» // The 8th Congress of the International Society for Analysis, its Applications, and Computation. Moscow: PFUR. 2011. С. 462–463.

17. Zadorozhnaya O. Classroom project «Mathematical analysis in the unity and diversity». Progress in analysis // Proceedings of the 8th Congress of the International Society for Analysis, its Applications, and Computation. Vol. 3. Moscow: Peoples' Friendship University of Russia. 2012. С. 209–215.

18. Zeer E. F. & Streltsov A. V. Technological Platform for Realization of Students' Individual Educational Trajectories in a Vocational School // Iejme-mathematics Education. 2016. № 11 (7). P. 2639–2650.

References

1. Arkhipov G. I., Sadovnichy V. A., Chubarikov V. N. Lekcii po matematicheskomu analizu. [Lectures on mathematical analysis]. Moscow: Publishing House Drofa. 2004. 640 p. (In Russian)

2. Zadorozhnaya O. V. Project-based learning in mathematical analysis. *Vestnik of Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod.* [*Bulletin of Nizhny Novgorod University of N. I. Lobachevsky*]. P. 3. 2011. № 3. P. 41–46. (In Russian)

3. Zadorozhnaya O. V. Training project as a means of development of thinking in students. *Sbornik trudov III mezhregional'noj nauchno-prakticheskoj konferencii «Aktual'nye problemy sovremennoj fiziki i matematiki».* [*Proc. III Interregional Scientific and Practical Conference «Actual problems of modern physics and mathematics»*]. Elista, 2012. P. 109–111. (In Russian)

4. Zorich V. A. Matematicheskij analiz. [Mathematical analysis.]. P. 1.Moscow: Moskovskij centr nepreryvnogo matematicheskogo obrazovanija. [Moscow Center of Continuous Mathematical Education]. 2012. 720 p. (In Russian)

5. Zorich V. A. Matematicheskij analiz. [Mathematical analysis.]. P. 2. Moscow: Moskovskij centr nepreryvnogo matematicheskogo obrazovanija. [Moscow Center of Continuous Mathematical Education]. 2012. 832 p. (In Russian)

6. Kudryavtsev L. D. Kratkij kurs matematicheskogo analiza. [Short course of mathematical analysis.]. P. 1. Moscow: Publishing House Fizmatlit, 2005. 400 p. (In Russian)

7. Kudryavtsev L. D. Kratkij kurs matematicheskogo analiza. [Short course of mathematical analysis.]. P. 2. Moscow: Publishing House Fizmatlit, 2005. 424 p. (In Russian)

8. Nikolsky S. M. Kurs matematicheskogo analiza. [Mathematical Analysis Course]. P. 1. Moscow: Publishing House Nauka. [Science]. 1983. 464 p. (In Russian)

9. Nikolsky S. M. Kurs matematicheskogo analiza. [Mathematical Analysis Course]. P. 2. Moscow: Publishing House Nauka. [Science]. 1983. 448 p. (In Russian)

10. Pakhomova N. Y. Metod uchebnogo proekta v obrazovatel'nom uchrezhdenii: posobie dlya uchitelej i studentov pedagogicheskih vuzov. [Training project method in the educational institution: a manual for teachers and students of pedagogical universities]. Moscow: Publishing House ARKTI, 2003. 112 p. (In Russian)

11. Polivanova K. N. Proektnaya deyatel'nost' shkol'nikov. [Project activities of students]. Moscow: Prosveshhenie. [Enlightenment]. 2008. 192 p. (In Russian)

12. Stupnitskay M. A. Novye pedagogicheskie tekhnologii: uchimsya rabotat' nad proektami. [New educational technology: Learning to work on projects]. Yaroslavl: Publishing House Akademiya razvitiya. [Academy of Development]. 2008. 256 p. (In Russian)

13. Tikhomirov V. M. Some problems of mathematical education. *Vestnik Vysshey Shkoly.* [*Bulletin of Higher School*]. 2000. № 8. P. 21–26. (In Russian)

14. Dorozhkin E. M., Leontyeva T. V., Scherbina Y. Y., Shchetynina A. V. & Pecherskaya E. P. Teacher's Labour as a Tool of Forming Human Capital of Higher School Graduates. *IEJME-Mathematics Education.* 2016. № 11 (7). P. 2773–2787. (Translated from English)

15. Zadorozhnaya O. V., Kochetkov V. K. Exploring mathematical analysis based on project activity. *Biosciences Biotechnology Research Asia.* Vol. 11. № 2. Available at: http://www.biotech-asia.org/specialedition.php? issue=SE%20Nov%2014&pg=1. (Translated from English)

16. Zadorozhnaya O. V. Training project «Comparative analysis of univariate and multivariate mathematical analysis». *The 8th Congress of the International Society for Analysis, its Applications, and Computation.* Moscow: PFUR, 2011. P. 462–463. (Translated from English)

17. Zadorozhnaya O. V. Classroom project «Mathematical analysis in the unity and diversity». Progress in analysis. *Proceedings of the 8th Congress of the International Society for Analysis, its Applications, and Computation.* Vol. 3. Moscow: Peoples' Friendship University of Russia, 2012. P. 209–215. (Translated from English)

18. Zeer E. F. & Streltsov A. V. Technological Platform for Realization of Students' Individual Educational Trajectories in a Vocational School. *IEJME-Mathematics Education.* 2016. № 11 (7). P. 2639–2650. (Translated from English)

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

УДК 378.4

Яковлева Светлана Михайловна

кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента Самарского государственного экономического университета, Самара (Россия).
E-mail: smiakovleva@gmail.com

ВЛИЯНИЕ МЕТОДИКИ УЧЕТА ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ НА ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИЮ РОССИЙСКИХ ВУЗОВ

Аннотация. *Цель* статьи – поиск решения актуальных проблем рекрутинга зарубежных студентов в российские вузы. В настоящее время в России используется термин «иностранные студенты», тогда как большая часть мирового образовательного сообщества использует понятие «международные студенты». Различие понятий связано с разными способами учета данной категории студентов. Эффективный учет, в свою очередь, влияет на качество дальнейшего взаимодействия с интернациональной целевой аудиторией, дает возможность грамотного формирования профиля студента и выбора эффективных инструментов рекрутинга.

Методы исследования. В работе использовались методы сравнительного анализа подходов к содержанию понятий «иностранные студенты» и «международные студенты».

Результаты. Проанализированы результаты исследований зарубежных и российских авторов по вопросам интернационализации университетов и привлечения студентов из-за рубежа. Структурированы и разделены понятия «иностранные студенты» и «международные студенты». Сформированы предложения о необходимости правильного выбора определения для дальнейшего успешного рекрутинга в соответствии с целями интернационализации вузов. Результаты исследования показали, что от выбора способа учета и соответствующей терминологии, расстановки акцентов на формальных или содержательных критериях, т. е. на показателях интернационализации или целях интернационализации, зависят дальнейшие процессы привлечения студентов из-за рубежа в отечественные высшие учебные заведения.

Научная новизна. Убедительно доказывается, что для повышения уровня интернационализации вуза в долгосрочной перспективе требуются новые подходы к рекрутингу зарубежных студентов: переход с тактических позиций

на стратегические; формирование профиля потенциального студента как международного, а не как иностранного субъекта образования.

Практическая значимость. Статья будет полезна сотрудникам департаментов интернационализации, международных отделов, отделов рекрутинга и академической мобильности.

Ключевые слова: интернационализация, иностранные студенты, международные студенты, академическая мобильность, рекрутинг международных студентов.

DOI: 10.17853/1994–5639–2016–9–121–135

Статья поступила в редакцию 28.05.2016

Принята в печать 12.10.2016

Svetlana M. Yakovleva

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Management, Samara State University of Economics, Samara (Russia).

E-mail: smiakovleva@gmail.com

METHODS OF CALCULATION OF FOREIGN STUDENTS: THE EFFECT ON THE RUSSIAN UNIVERSITY INTERNATIONALIZATION

Abstract. *The article* is devoted to search of the solution of urgent problems of recruiting of foreign students in the Russian higher education institutions. Nowadays, in Russia the term «foreign students» is used, whereas the most part of world educational community uses the concept «international students». Distinction of concepts is connected with different methods of accounting of this category of students. Effective accounting, in turn, influences the quality of further interaction with international target audience, gives the chance of competent forming of a profile of the student and the choice of effective instruments of recruiting.

Methods. The methods of comparative analysis of approaches to content of the concepts «foreign students» and «international students» are used.

Results. The results of researches of the foreign and Russian authors concerning internationalization of universities and involvement of students from abroad are analysed. The concepts «foreign students» and «international students» are structured and divided. The proposals on the need of a right choice of determination for further successful recruiting according to the purposes of internationalization of higher education institutions are developed. The results of the present research have showed that further processes of involvement of students from abroad in the Russian higher educational institutions depend on the choice of a method of accounting and the corresponding terminology, arrangement of emphases on formal or substantial criteria, i. e. on indicators of internationalization or the purposes of internationalization.

Scientific novelty. It is convincingly proved that new approaches to recruiting of foreign students are required in the longer term for increase of a level of internationalization of higher education institution: transition from tactical line items to strategic tasks; forming of a profile of a potential student as international, but not as a foreign subject of education.

Practical significance. The materials of the investigation will be useful to the staff of departments of internationalization, international departments, departments of recruiting and academic mobility.

Keywords: internationalization, foreign students, international students, academic mobility, international students recruiting.

DOI: 10.17853/1994–5639–2016–9–121–135

Received 28.05.2016

Accepted for printing 12.10.2016

В статье С. Салми и И. Д. Фрумина, опубликованной еще в 2007 г., отмечается, что «озабоченность правительств и общественности по поводу рейтингов университетов означает общее признание того, что экономический рост и конкурентоспособность страны на глобальном уровне все больше зависят от знаний и что университеты играют ключевую роль в этом контексте» [11, с. 17]. Одним из основных показателей в рейтинге высших образовательных заведений является интернационализация. Это «относительно новый феномен, но на уровне концепции он может иметь различные и довольно широкие трактовки» [3, с. 7]. Интернационализация включает следующие формы международного сотрудничества: мобильность студентов и профессорско-преподавательского состава в образовательных целях; мобильность образовательных программ; формирование новых международных образовательных стандартов и их интеграцию в учебные программы; институциональное партнерство; создание стратегических образовательных альянсов и т. д.

Интернационализация высшего образования – это «процесс, происходящий на национальном, секторальном и институциональном уровнях, при котором цели, функции и организация предоставления образовательных услуг приобретают международное измерение» [1, с. 124].

Дж. Найт определяет интернационализацию как процесс целенаправленного придания высшему образованию международного, межкультурного или глобального измерения с целью повышения качества образования для всех студентов и сотрудников вузов, а также внесения значимого вклада в жизнь общества [18].

С точки зрения содержания интернационализация вузов подразумевает заключение и реализацию соглашений о «двойных дипломах», адаптирование программ и систем обучения в соответствии с всемирной эко-

номической, политической и культурной глобализацией; а как процесс она включает в себя академическую мобильность, частью которой является рекрутинг студентов на зарубежных рынках (рисунок). Академической мобильности уделяется основное внимание, потому что это количественный показатель, который можно легко замерить, и для оценки результатов этого вида мобильности нужен короткий период [16].

Все приведенные выше определения подчеркивают, что цели интернационализации – повышение качества образования и внесение вклада в общественную жизнь через международное, межкультурное и глобальное взаимодействие. При этом мотивацией к интернационализации могут быть коммерческие преимущества, приобретение общих знаний, взаимное обогащение опыта и многое другое [14], а международные студенты становятся важным и ценным ресурсом для многих образовательных организаций [21].

Процессы интернационализации

Процесс интернационализации ускоряется и расширяется. В России он стал одним из приоритетных направлений повышения конкурентоспособности вузов в мировом образовательном пространстве с 2012 г. Соответствующий термин нашел отражение в Концепции экспорта образовательных услуг Российской Федерации на период 2011–2020 гг. [6]; активно развивается проект «5–100»; создан и продвигается в международной среде интернет-ресурс «Study in Russia» и др. Сейчас рекрутинг иностранных студентов является актуальной сферой деятельности многих вузов РФ.

Понятие «иностранные студенты» принято использовать только в России, Италии, Чехии, Китае, Корее и Турции, тогда как в большинстве развитых стран применяется термин «международные студенты». Данные понятия далеко не тождественны: их различие заключается в подходах к учету данной категории обучающихся.

По определению, которое дает Организация социально-экономического развития (ОСЭР), международные студенты – это «студенты, которые уехали из своей страны происхождения и переехали в другую страну с целью обучения. В зависимости от особенностей иммиграционного законодательства страны, условий организации мобильности <…> международные студенты могут быть определены как студенты, которые не являются постоянно или обычно резидентом страны обучения или получают высшее образование в другой стране» [15, с. 25]. Из приведенной цитаты следует, что основополагающий критерий выделения категории «международные студенты» – приезд в другое государство с целью обучения, т. е. налицо четкая причинно-следственная связь между выбором получения образования в другой стране и приездом в нее.

Иностранными студентами называют тех, кто не является гражданами государства, в котором происходит обучение, вместе с тем они могут быть резидентами данного государства и даже могут быть рожденными в нем [15]. Таким образом, понятие «иностранные студенты» более широкое и включает в себя содержание термина «международные студенты».

Безусловно, прибывшие из-за рубежа студенты становятся катализаторами внутренней интернационализации (что выражается в чтении лекций на иностранном языке, организации межкультурных мероприятий, участии в образовательных, социальных и культурных проектах, инициируемых студенческим и академическим сообществами), поскольку они дают возможность стать частью международного движения студентам, которые по разным причинам не могут выехать для получения образования в другую страну. Показатель интернационализации вуза – наличие в университете международного кампуса, который представляет собой обособленный образовательный факультет, владеющий своими площадями, учебными и жилыми помещениями, библиотекой, аудиториями, столовыми и т. д. [22].

Эффективная международная среда формируется только при условии присутствия в ней представителей разных стран, поэтому важно не только количество студентов-иностранцев, обучающихся в вузе, но и их национальный состав. Опыт некоторых зарубежных университетов, выделивших в качестве приоритета лишь одну страну для массового рекрутинга, показывает, что в долгосрочной перспективе подобная политика не способствует интернационализации учреждения. Происходит это потому,

что студенты не интегрируются в студенческое сообщество, а предпочитают общение внутри диаспоры, вследствие чего

• у них не наблюдается большого прогресса в освоении языка обучения, так как за пределами занятий они общаются на своем родном языке;

• развитие внутренней интернационализации и культурный обмен протекают вяло или не происходят вовсе, так как студенты предпочитают обособленное взаимодействие;

• студенты не заинтересованы в участии в академической деятельности, так как общение за пределами диаспоры является для них некомфортным;

• адаптация вновь прибывших зарубежных студентов носит более сложный характер, так как ей препятствуют уже сложившиеся стереотипы сформированного ранее студенческого землячества;

• монохромная группа зарубежных студентов находится в социальной изоляции, так как в университете отсутствует международная студенческая среда.

Всё перечисленное необходимо учитывать для организации эффективного рекрутинга международных учащихся.

В зарубежных вузах считается целесообразным привлечение студентов из разных стран с учетом долгосрочной перспективы. Так, «высшие учебные заведения Калифорнии и другие ведущие государственные университеты США становятся все более интернациональными в отношении состава студенческой популяции, а в будущем и в отношении учебных планов и академической деятельности» [4, с. 103]. В мировой практике миграционная политика в ряде государств выстраивается таким образом, что в страну привлекают необходимых на рынке труда специалистов [10, с. 120].

Лидерами по количеству международных студентов являются Люксембург, Австралия, Австрия, Великобритания, Новая Зеландия и Швейцария. В Люксембурге численность международных студентов составляет 44% от общего количества обучающихся в высшей школе; в Австралии, Австрии, Великобритании, Новой Зеландии и Швейцарии – от 16 до 18% [17]. Например, в Великобритании в 2012 / 2013 уч. г. получали образование 425 625 иностранцев, а в 2015 г. в университеты Соединенного Королевства поступили заявки на обучение от студентов 193 национальностей из 195 государств [20].

В вузах Российской Федерации также наблюдается тенденция постоянного роста количества иностранных студентов (если не брать во внимание небольшое снижение в 2010/2011 уч. г.) (табл. 1). За десять лет оно увеличилось в 2,3 раза, что, на первый взгляд, демонстрирует развитие процессов интернационализации в образовательных учреждениях. Однако напомним, что в методике измерения эффективности работы универ-

ситетов вместо понятия «интернационализация» используется критерий «международная деятельность» [8] и «иностранными» считаются все студенты, не являющиеся гражданами РФ. Из-за различий в методиках учета показатели российских вузов по рекрутингу международных студентов не рекомендуется сравнивать с показателями стран-лидеров.

Таблица 1

Изменение общей численности иностранных граждан, обучавшихся в российских вузах в 2003–2014 гг., тыс. [9]

2003/04 уч. г.	2004/ 05 уч. г.	2005/ 06 уч. г.	2007/ 08 уч. г.	2008/ 09 уч. г.	2009/ 10 уч. г.	2010/ 11 уч. г.	2011/ 12 уч. г.	2012/ 13 уч. г.	2013/ 14 уч. г.
67,8	82,3	86,9	93,7	101,2	108,6	108,1	125,5	139,6	156,2

В настоящее время «все существующие возможности для экспорта российских образовательных услуг связаны с наследием советской образовательной империи» [12]. Распределение иностранных студентов по группам стран (табл. 2) показывает, что первое место занимают приезжие из стран СНГ (Содружества Независимых Государств), второе место – выходцы из Азии, третье – из африканских государств. Если же посчитать только студентов, прибывших на обучение в 2013/14 уч. г. из дальнего зарубежья (т. е. международных студентов «в чистом виде»), то их будет уже не 156,2 тыс., а 70,3, т. е. 45% от общего числа иностранных студентов.

Таблица 2

Распределение иностранных студентов по группам стран [9]

Группа стран	2012/13 уч. г.	2013/14 уч. г.
Страны СНГ	69 689	80 910
Страны Балтии	1 558	1 933
Восточноевропейские и балканские страны	2 259	2 805
Страны Северной Европы	771	1 117
Страны Западной Европы	5 078	5 398
Страны Азии	39 162	41 722
Страны Ближнего Востока и Северной Африки	8 288	8 876
Страны Африки, кроме Северной	8 379	9 319
Страны Латинской Америки	2 135	2 337
Страны Северной Америки и Океании	2 259	1 794

Студенты из СНГ, как правило, уже неплохо владеют русским языком, знакомы с российскими традициями, прошли этапы первичной адаптации и ассимиляции и легко справляются с проблемами культурной интеграции в стране обучения. Их основная цель – получение высшего образования. Если собственно международные студенты рассматривают данную цель в глобальном и интернациональном аспектах, то большая часть иностранных студентов (резидентов или потенциальных мигрантов) – в локальном формате социального лифта.

В табл. 3 показано соотношение студентов, приезжающих в Россию из стран СНГ. Лидерами являются Казахстан, Туркменистан, Таджикистан и Узбекистан.

Студенты из Казахстана, составляющие примерно 34% от общего числа прибывающих на обучение с территорий СНГ, в подавляющем большинстве обладают характеристиками, отмеченными выше (знанием русского языка, специфики социальной и культурной жизни России и др.), поэтому они не оказывают существенного влияния на содержание интернационализации.

Студенты из Туркменистана, Таджикистана и Узбекистана не всегда владеют русским языком на уровне, достаточном для получения высшего образования, имеют свои национальные традиции и культурные особенности, значительно отличающиеся от российских. Сложная экономическая ситуация на родине данной группы студентов указывает на то, что, по крайней мере, часть из них рассматривает получение высшего образования в России как этап иммиграции. Эти диаспоры учащихся существенно влияют на содержательные процессы интернационализации.

Таблица 3

Национальное соотношение студентов, приезжающих из стран СНГ [21]

Страна	2012/13 уч. г.	2013/14 уч. г.
Абхазия	924	995
Азербайджан	4 934	5 479
Армения	2 058	2 639
Белоруссия	4 361	4 695
Грузия	936	977
Казахстан	23 656	27 524
Киргизия	2 627	3 591
Молдова	2 668	3 398
Таджикистан	5 660	6 561
Туркменистан	10 954	12 114
Узбекистан	5 605	6 288
Украина	4 737	6 029
Южная Осетия	569	620

Нельзя не отметить, что подсчет студентов, являющихся гражданами стран СНГ, прибывающих в Россию с целью получения высшего образования, затруднителен, так как оформлять визы въезжающим из Азербайджанской Республики, Республики Абхазия, Республики Южная Осетия, Республики Беларусь, Республики Казахстан, Кыргызской Республики, Республики Молдова, Республики Таджикистан, Украины, Республики Армения, Республики Узбекистан и Латвийской Республики не нужно.

Увеличению доли студентов с территорий СНГ способствует их прием на бюджетные места в вузы РФ. Между тем набор таких «квотников» сопряжен со значительными рисками, выражающимися в отсутствии прямой связи между вузом и абитуриентом, планирующим учиться по государственной программе [5]. Смещение акцентов в пользу рекрутинга студентов из стран СНГ, а также резидентов, являющихся гражданами других стран, может не привести к желаемым эффектам интернационализации.

Процессы и результаты интернационализации сейчас отражаются в различных рейтингах. Например, ее показатели рассматриваются при составлении Национального рейтинга университетов РФ на основе следующих параметров:

- присутствие иностранных граждан в контингенте обучающихся в вузе;
- уровень развития международного сотрудничества вуза;
- степень популярности веб-сайта вуза и развития его коммуникаций в социальных медиа;
- уровень организации научно-исследовательского сотрудничества вуза с зарубежными образовательными и исследовательскими учреждениями;
- реализация вузом образовательных программ на иностранных языках [7].

В табл. 4 представлены лидеры среди вузов Российской Федерации по показателю «количество иностранных студентов» согласно данным 2012/2013 и 2013/2014 уч. г. [9].

Таблица 4

Российские вузы-лидеры по численности иностранных студентов (очная форма обучения)

№	Наименование вуза	2012/13 уч. г.	2013/14 уч. г.
1	2	3	4
1	Российский университет дружбы народов (РУДН)	6 539	8 763
2	Санкт-Петербургский государственный университет	3 713	4 600
3	Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова	3 395	3 286

1	2	3	4
4	Санкт-Петербургский государственный политихнический университет	2 743	3 085
5	Национальный исследовательский Томский политихнический университет	2 299	2 583
6	Государственный институт русского языка им. А. С. Пушкина	2 109	2 173
7	Первый московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова	2 202	1 981
8	Курский государственный медицинский университет	1 549	1 893
9	Новосибирский государственный технический университет	1 490	1 624
10	Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена	1 424	1 408

Разница в количестве иностранных студентов, обучающихся в вузах, занимающих первую и десятую позицию в перечне табл. 4, составляет 6,22 раза. Такое разрыв обусловлен тем, что РУДН исторически является мультинациональным университетом и проводит активную политику по приему студентов из-за рубежа. Как отмечают В. М. Филиппов и Г. А. Краснова, интернационализация высшего образования становится очевидной мировой тенденцией, и Российский университет дружбы народов – один из признанных в РФ и в международном пространстве лидеров в этом процессе: в нем ежегодно обучаются студенты примерно из 140 стран мира [19, с. 14].

Из десяти вузов, занимающих первые позиции рейтинга, четыре находятся в Москве (РУДН, Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Государственный институт русского языка им. А. С. Пушкина, Первый московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова), три – в Санкт-Петербурге (Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербургский государственный политихнический университет, Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена), по одному – в регионах РФ (в Томске, Курске и Новосибирске).

Существует также рейтинг, составленный по федеральным округам РФ в зависимости от количества в них вузов, в которых в 2012/2013 и 2013/2014 уч. г. обучались иностранные граждане [9]. Как видно в табл. 5, в тройку лидеров вошли Центральный федеральный округ (включая Москву), Приволжский федеральный округ и Северо-Западный федеральный округ (включая Санкт-Петербург).

Таблица 5

Количество вузов, в которых в 2012/13 и 2013/14 уч. г. обучались иностранные граждане (по федеральным округам РФ)

Округ	2012/13 уч. г.	2013/14 уч. г.
Москва	157	178
Центральный федеральный округ, включая Москву	268	304
Санкт-Петербург	67	72
Северо-Западный федеральный округ, включая Санкт-Петербург	96	97
Южный федеральный округ	55	60
Северо-Кавказский округ	39	43
Приволжский федеральный округ	114	116
Уральский федеральный округ	49	54
Сибирский федеральный округ	90	93
Дальневосточный федеральный округ	31	31

Интернационализация вуза, как и любой другой организационный процесс, зависит не только от внешних факторов, но и от политики вуза, стратегии его развития и места интернационализации в ней. Она становится все более значимым фактором государственной политики. Являясь составной частью социально-экономической глобализации, трансграничного обмена знаниями и технологиями, интернационализация образования приобретает все более разнообразные формы [2, 16].

Каждый российский вуз имеет возможность самостоятельно выбирать стратегию рекрутинга международных студентов. Если образовательная организация нацелена на эффективный рекрутинг, ей необходимо:

- перенести акценты с выполнения формальных показателей интернационализации на содержание процесса интернационализации;
- изменить терминологию внутри вуза (производить набор не «иностранных», а «международных» студентов) и на базе термина «международные студенты» формировать стратегию и тактику академической мобильности и рекрутинга международных студентов как части системы интернационализации;
- при разработке стратегии развития вуза и стратегии интернационализации рассматривать рекрутинг международных студентов как один из ключевых элементов внешней и внутренней политики организации;
- для формирования международной среды и предоставления возможности студентам и преподавателям стать частью глобальной системы образования проводить мероприятия по рекрутингу студентов из дальнего зарубежья;

• при выборе методов рекрутинга отдавать предпочтение тем, которые эффективно работают для привлечения международных студентов;

• при определении целевой аудитории учитывать, что международный аспект сохраняется и развивается, если в университет приезжают студенты из разных стран со своими социально-культурными, лингвистическими особенностями и традициями с целью получения высшего образования и последующей интеграцией в глобальное экономическое, социальное, культурное и образовательное пространство;

• рассматривать рекрутинг международных студентов как основную компоненту всего процесса интернационализации, развивающую внутреннюю интернационализацию вуза и способствующую достижению целей по повышению качества и глобализации образования.

Статья рекомендована к публикации
д-ром пед. наук, проф. В. И. Блиновым

Литература

1. Актуальные вопросы развития образования в странах ОЭСР / отв. ред. М. В. Ларионова. Москва: ВШЭ. 2005. 151 с.

2. Вахштайн В. С., Мешкова Т. А., Железов Б. В. Основные тенденции государственной политики в сфере высшего образования в странах ОЭСР // Вопросы образования. 2005. № 2. С. 32–46.

3. Вит Х., Хантер Ф. Будущее процесса интернационализации высшего образования в Европе // Международное высшее образование. 2016. Вып. 83. С. 6–8.

4. Дуглас Дж. О. Международный Беркли: дискуссии о роли иностранных студентов в американском университете – вчера и сегодня // Вопросы образования. 2015. № 2. С. 76–108.

5. Кемаев К. В. Повышение экспорта образовательных услуг: опыт ННГУ им. Н. И. Лобачевского // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. 2013. № 3 (3). С. 111–117.

6. Концепция экспорта образовательных услуг Российской Федерации на период 2011–2020 гг. // Вестник международных организаций. 2010. № 1 (27). С. 96–106.

7. Методика построения национального рейтинга университетов 2014/2015 учебного года [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://univer-rating.ru/txt.asp?rbr=30&txt=Rbr30Text4539&lng=0 (дата обращения 17.01.2016).

8. Методика расчета показателей мониторинга эффективности образовательных организаций высшего образования от 3 апреля 2014 г. № АК 39/05вн [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://минобрнауки.рф/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/4082 (дата обращения 17.05.2016)

9. Обучение иностранных граждан в высших учебных заведениях Российской Федерации: Статистический сборник / Министерство образования

и науки Российской Федерации. Москва: Центр социологических исследований, 2015. Вып. 12. 196 с.

10. Полетаев Д. В., Дементьева С. В., Зурабишвили Т. З. Потенциал учебной миграции в профессиональные образовательные организации в контексте новой миграционной политики // Известия Томского политехнического университета. 2014. № 6. Т. 324. С. 118–125.

11. Салми С., Фрумин И. Д. Российские вузы в конкуренции университетов мирового класса // Вопросы образования. 2007. № 3. С. 5–45.

12. Сафонова М. Шансы для университетов. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://polit.ru/article/2011/10/10/safonova/ (дата обращения 10.05.2016)

13. Филиппов В. М., Краснова Г. А. Управление процессом интернационализации в вузе: опыт Российского университета дружбы народов // Университетское управление: практика и анализ. 2010. № 3. С. 12–15.

14. Altbach P. G., Knight J. The Internationalization of Higher Education: Motivations and Realities // Journal of Studies in International Education [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://jsi.sagepub.com/content/11/3–4/290.short? rss=1&ssource=mfc (дата обращения 15.04.2016)

15. Education at a Glance 2015: OECD Indicators. Indicator C4 Who Studies Abroad and Where? [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/education/education-at-a-glance-2015/indicator-c4-who-studies-abroad-and-where_eag-2015–27-en#page1 (дата обращения 07.02.2016)

16. Grebennikov V. V., Bukalerova L. A., Moseikina M. N., Grudtsina L. Y. & Moiseyev V. O. Educational Migration of International Students: Axiological Aspect of the Educational Process // Iejme – mathematics Education. 2016. № 11 (7). № 2430–2441.

17. International Student Survey 2015. Value and the Modern International Student. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://www.slideshare.net/hobsonsemea/international-student-survey-2015-value-and-the-modern-international-student (дата обращения 09.04.2016)

18. Knight J. Internationalization Remodeled: Definition, Approaches, and Rationales [Электрон. ресурс] // Journal of Studies in International Education. Режим доступа: http://jsi.sagepub.com/content/8/1/5 (дата обращения 10.05.2016).

19. Matveev Y. V., Valieva E. N., Trubetskaya O. V., Kislov A G. Globalization and Regionalization: Institution Aspect // Iejme – mathematics education. 2016. Vol. 11. № 8. P. 3114–3126.

20. Non-UK Domicile Students Studying in the UK [Электрон. ресурс]. Режим доступа: https://www.hesa.ac.uk/topical/3343-blog-post-0004 (дата обращения 09.04.2016)

21. Ross M. and Grace D. Exploring the international student recruitment industry through the Strategic Orientation Performance Model // Journal of Marketing Management. 2012. Vol. 28. Issue 5–6. P. 522–545.

22. Wilkins S. and Huisman J. Student recruitment at international branch campuses. Can they compete in the global market? // Journal of Studies in International Education. 2011. № 15. P. 299–316.

References

1. Aktual'nye voprosy razvitija obrazovanija v stranah OJeSR. [Topical issues of development of education in the countries of OECD]. Editor-in-chief M. V. Larionova. Moscow: Vysshaja shkola jekonomiki. [Higher School of Economics]. 2005. 151 p. (In Russian)

2. Vahshtajn V. S., Meshkova T. A., Zhelezov B. V. The main tendencies of state policy in the sphere of the higher education in the countries of OECD. *Voprosy obrazovanija.* [*Questions of Education*]. 2005. № 2. P. 32–46. (In Russian)

3. Vit H., Hanter F. The future of process of internationalization of the higher education in Europe. *Mezhdunarodnoe vysshee obrazovanie.* [*International Higher Education*]. 2016. Vol. 83. P. 6–8. (In Russian)

4. Duglas G. O. International Berkeley: discussions about a role of foreign students at the American university – yesterday and today. *Voprosy obrazovanija.* [*Questions of Education*]. 2015. № 2. P. 76–108. (In Russian)

5. Kemaev K. V. Increase in export of educational services: experience of UNN of N. I. Lobachevsky. *Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N. I. Lobachevskogo.* [*Bulletin of the Nizhny Novgorod University named after N. I. Lobachevsky*]. 2013. № 3 (3). P. 111–117. (In Russian)

6. The concept of export of educational services of the Russian Federation for 2011–2020. *Vestnik mezhdunarodnyh organizacij.* [*Bulletin of the International Organizations*]. 2010. № 1 (27). P. 96–106. (In Russian)

7. Metodika postroenija nacional'nogo rejtinga universitetov 2014/2015 uchebnogo goda. [Technique of creation of national rating of universities 2014/2015 of academic year]. Available at: http://univer-rating.ru/txt.asp?rbr=30&txt=Rbr30Text4539&lng=0. (In Russian)

8. Metodika rascheta pokazatelej monitoringa jeffektivnosti obrazovatel'nyh organizacij vysshego obrazovanija ot 3 aprelja 2014 g. № AK 39/05vn. [A method of calculation of indicators of monitoring of efficiency of the educational organizations of the higher education, d.d. 3 April, 2014, № AK 39/05vn. Available at: http://minobrnauki.rf/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/4082. (In Russian)

9. Obuchenie inostrannyh grazhdan v vysshih uchebnyh zavedenijah Rossijskoj Federacii: Statisticheskij sbornik. [Training of foreign citizens in higher educational institutions of the Russian Federation: Statistical collection]. Ministerstvo obrazovanija i nauki Rossijskoj Federacii. [Ministry of Education and Science of the Russian Federation]. Issue 12. Moscow: Centr sociologicheskih issledovanij. [Centre for Social Researches]. 2015. 196 p. (In Russian)

10. Poletaev D. V., Dement'eva S. V., Zurabishvili T. Z. Potential of educational migration in the professional educational organizations in the context of new migration policy. *Izvestija Tomskogo politehnicheskogo universiteta.* [*News of Tomsk Polytechnical University*]. 2014. № 6. V. 324. P. 118–125. (In Russian)

11. Salmi S., Frumin I. D. he Russian higher education institutions in the competition of universities of a world class. *Voprosy obrazovanija.* [*Questions of Education*]. 2007. № 3. P. 5–45. (In Russian)

12. Safonova M. Shansy dlja universitetov. [Chances for universities]. Available at: http://polit.ru/article/2011/10/10/safonova/. (In Russian)

13. Filippov V. M., Krasnova G. A. Management of process of internationalization in higher education institution: experience of the Russian Peoples' Friendship University. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz.* [*University Management: Practice and Analysis*]. 2010. № 3. P. 12–15. (In Russian)

14. Altbach P. G., Knight J. The Internationalization of Higher Education: Motivations and Realities. *Journal of Studies in International Education.* Available at: http://jsi.sagepub.com/content/11/3–4/290.short? rss=1&ssource=mfc. (Translated from English)

15. Education at a Glance 2015: OECD Indicators. Indicator C4 Who Studies Abroad and Where? Available at: http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/education/education-at-a-glance-2015/indicator-c4-who-studies-abroad-and-where_eag-2015–27-en#page1. (Translated from English)

16. Grebennikov V. V., Bukalerova L. A., Moseikina M. N., Grudtsina L. Y. & Moiseyev V. O. Educational Migration of International Students: Axiological Aspect of the Educational Process. *Iejme – mathematics Education.* 2016. № 11 (7). № 2430–2441. (Translated from English)

17. International Student Survey 2015. Value and the Modern International Student. Available at: http://www.slideshare.net/hobsonsemea/international-student-survey-2015-value-and-the-modern-international-student. (Translated from English)

18. Knight J. Internationalization Remodeled: Definition, Approaches, and Rationales. *Journal of Studies in International Education.* Available at: http://jsi.sagepub.com/content/8/1/5. (Translated from English)

19. Matveev Y. V., Valieva E. N., Trubetskaya O. V., Kislov A G. Globalization and Regionalization: Institution Aspect. *IEJME – Mathematics Education.* 2016. Vol. 11. № 8. P. 3114–3126. (Translated from English)

20. Non-UK Domicile Students Studying in the UK Available at: https://www.hesa.ac.uk/topical/3343-blog-post-0004. (Translated from English)

21. Ross M. and Grace D. Exploring the international student recruitment industry through the Strategic Orientation Performance Model. *Journal of Marketing Management.* 2012. Vol. 28. Issue 5–6. P. 522–545. (Translated from English)

22. Wilkins S. and Huisman J. Student recruitment at international branch campuses. Can they compete in the global market? *Journal of Studies in International Education.* 2011. № 15. P. 299–316. (Translated from English)

СОЦИАЛЬНАЯ ПЕДАГОГИКА

УДК 37.062

Денисова Ольга Игоревна

кандидат технических наук, доцент кафедры дизайна, технологии, материаловедения и экспертизы потребительских товаров Костромского государственного технологического университета, Кострома (Россия).
E-mail: ipolgadenisova@yandex.ru

АНАЛИЗ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА ВВЕДЕНИЯ ШКОЛЬНОГО ДРЕСС-КОДА[1]

Аннотация. *Цель* статьи – проанализировать аспекты международного дискурса по поводу политики школьного дресс-кода; выявить связанные с ним проблемы, актуальные для отечественной системы образования, и показать возможные пути их решения.

Методика и методы – обобщение содержания зарубежных публикаций по вопросам школьного образования и здравоохранения; системный анализ социологических исследований, касающихся дресс-кода.

Результаты. Рассмотрены полемизируемые во многих странах требования к внешнему виду учащихся. Эти требования затрагивают многие важные аспекты и принципы функционирования системы образования и всего общества в целом: соблюдение конституционных прав ребенка, в том числе на свободу самовыражения по национальному и гендерному признакам; толерантность внутришкольной и государственной политики в свете миграционных процессов; проблемы нивелирования социально-экономического расслоения детей и др. Разобраны достоинства и недостатки существующих в различных государствах Европы, Азии, Африки, Северной Америки подходов к разработке требований к школьному дресс-коду.

Научная новизна. Доказано влияние политики школьного дресс-кода на культуру поведения и здоровье детей, взаимоотношения в многонациональных школьных коллективах, идентификацию и обеспечение безопасности школьников. Вскрыта неоднозначность информационной выразительности и знаковости предметов одежды и других элементов внешнего вида современных школьников: символов принадлежности к религиозной и/или наци-

[1] Работа выполнена при финансовой поддержке грант РГНФ № 14-16-44002 «Ретроспективный анализ социокультурной среды Костромского региона в контексте формирования и духовно-нравственного развития личности подрастающего поколения».

ональной культуре, известному модному бренду, современному неформальному/политическому течению; а также степени выраженности гендерного различия в дизайне школьной формы. Обозначена взаимосвязь между формулировками требований дресс-кода и эффективностью его внедрения с точки зрения минимизации внутреннего напряжения в школьном коллективе.

Практическая значимость. Систематизированы предложения по повышению качества социокультурной среды образовательных учреждений, на основе которых возможно укрепление позитивного взаимодействия участников образовательного процесса.

Ключевые слова: школьная форма, дресс-код, требования, политика, дизайн, традиции.

DOI: 10.17853/1994–5639–2016–9–136–152

Статья поступила в редакцию 20.03.2016

Принята в печать 12.10.2016

Olga I. Denisova

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, The Department of Design, Technology, Materials and Examination of Consumer Goods, Kostroma State Technological University, Kostroma (Russia).

E-mail: ipolgadenisova@yandex.ru

ANALYSIS OF FOREIGN EXPERIENCE OF INTRODUCTION OF THE SCHOOL DRESS CODE

Abstract. *The aim* of this article is to analyze the international discourse on policy issues of school dress code; to identify problems relevant to the national system of education, and proposed ways of their solution.

Methods. The methods involve summarizing of the content of the leading international sources regarding issues regarding school education and health; a systematic analysis of sociological research

Results. The polemic aspects to the requirements for the appearance of the students are considered. These requirements affect many important aspects and the principles of functioning of an educational system and all society in general: the observance of the constitutional rights of a child, including freedom of expression on grounds of gender; tolerance policy of intra school and state policy in the light of migration processes; problems of leveling of social and economic stratification of children, etc. The advantages and disadvantages of existing approaches to the development requirements in the countries of Europe, Asia, Africa, and North America are analysed.

Scientific novelty. The influence of policy of a school dress-code on children's behavior and health, relationships in multinational school groups, identification and safety of school students is proved. The ambiguity of information ex-

pressiveness and significance of garments of clothing and other elements of appearance of modern school students is disclosed: symbols of belonging to a religious and/or national culture, a well-known fashion brand, a modern informal/political trend, as well as the severity of gender differences in the design of school uniforms. The correlation between the wording of the requirements of the dress code and the effectiveness of its implementation from the point of view of minimization of internal stresses in the school team is defined.

Practical significance. Based on the systemized proposals for quality improvement of the socio-cultural environment of educational institutions, it will be possible to improve the efficiency of interaction of participants of an educational process.

Keywords: school uniform, dress-code, requirements, policy, design, traditions.

DOI: 10.17853/1994–5639–2016–9–136–152

Received 20.03.2016

Accepted for printing 12.10.2016

Школьный дресс-код – это регламентированные администрацией учебного заведения обязательные требования к внешнему виду учащегося. Наиболее часто дресс-код общеобразовательного учреждения диктует определенный тип одежды для посещения занятий, которая подразделяется в зависимости от деятельности учащегося на повседневную, спортивную и парадную. Для ряда стран, например Японии и Кореи, характерны жесткие правила дресс-кода школьника, в том числе касающиеся его прически, галстука, обуви и аксессуаров.

Изначально цели введения школьного «кодекса одежды» заключались в идентификации учащихся, формировании определенной культуры поведения, устранении социального, религиозного и имущественного различия. В частности, в работе Y. Tamura введение школьной формы рассматривается как образовательная стратегия для содействия коллективной идентичности и солидарности [22].

В настоящее время для большинства стран, которые перешли в состояние постдефицита, униформа учащегося приобретает имиджевое значение и рассматривается как неотъемлемый элемент эстетики школьной культуры, в том числе для создания психологического комфорта учащихся. В числе функций современного школьного дресс-кода можно выделить:

- статусную: демонстрация престижности образа учащегося;
- экономическую: нивелирование социального расслоения школьников;
- организационную: форма поддерживает дисциплину и толерантность в отношениях школьников, способствует сплоченности коллектива учащихся;

• обеспечение безопасности потребления: в связи с ростом количества низкокачественной детской одежды немаловажным является более жесткая регламентация требований к школьной форме с позиции обеспечения ее соответствия гигиеническим, функциональным, эргономическим и эксплуатационным нормативам.

Как для Российской Федерации, так для других стран вопрос введения школьной формы является неоднозначным и вызывает общественные дебаты. Тема внешнего вида школьников была затронута, например, в выступлениях политических деятелей США в рамках обсуждения проблемы социального расслоения общества: среди прочего выражался протест против демонстрации учащимися школ элитной брендовой одежды, по которой можно легко идентифицировать обеспеченных школьников [5]. После выступления президента Б. Клинтона Департамент образования США принял решение о введении требований к внешнему виду учащихся как превентивной меры для борьбы с преступлениями в школьной среде [3].

Несмотря на дискуссии об ущемлении свободы и самовыражения школьника [4, 23], заметна тенденция территориального распространения школьного дресс-кода. Например, согласно статистическим данным порядка 30% государственных школ США требуют его соблюдения [12, 20].

Оценка результатов политики школьного дресс-кода

В большинстве случаев введение школьной формы положительно влияет на собранность учащихся, их ответственность и безопасность [4, 10, 12, 13, 23]. Социологические исследования, проведенные в начальных классах, позволяют сделать вывод, что форма помогает ребенку легче адаптироваться к новой среде и ощутить свою принадлежность к школьному сообществу [10]. Немаловажными положительными аспектами идентичности внешнего вида являются экономия расходов родителей и нивелирование социального неравенства детей [4, 12].

Школьная форма может быть важной составляющей положительного имиджа учебного заведения: традиционные школьное платье или костюм воспринимаются родителями как один из контрольных показателей его преуспеваемости и обеспечения безопасности детей [13]. Например, большинство негосударственных школ Австралии, США, Европы позиционируют престижность своих образовательных услуг путем сохранения консервативного дресс-кода.

Росту числа сторонников ужесточения требований к внешнему виду школьников «способствуют» прецеденты, когда учащийся своим эпатирующим видом бросает вызов культурным устоям общества. Американскими исследователями было доказано, что соблюдение школьных поведенческих стратегий, среди которых есть и требования дресс-кода, увеличи-

вает степень социального контроля и влияет на снижение числа правонарушений в школах. Так, анализ показателей преступности среди подростков в отчетных документах школьного округа Лос-Анджелеса выявил, что количество нарушений политики дресс-кода коррелирует с увеличением количества преступлений в средней школе [14].

Однако в 1998 г. были опубликованы и другие исследования, согласно которым введение формы в школах отрицательно влияет на академическую успеваемость учащихся [2]. Вместе с тем изучение динамики успеваемости и дисциплинарных нарушений в 300 школах юго-запада США не подтвердило явной связи достижений учеников с наличием униформы, хотя в ряде учебных заведений с ее появлением была отмечена положительная динамика успеваемости [5].

Тем не менее опубликованные «отрицательные» результаты введения дресс-кода вызвали широкий общественный резонанс и споры в научном сообществе [1, 5, 12]. Некоторые ученые сочли некорректным подход к обработке статистических данных и в целом неверной их интерпретацию. Чтобы окончательно прояснить позиции сторонников и противников школьного дресс-кода и обосновать потребительские требования к внешнему виду школьников, были проведены дополнительные социологические опросы [1, 12, 20, 25] и предложены различные способы анализа информации, в том числе с учетом этнической принадлежности учащихся. В качестве респондентов выступили сотрудники администрации школ, учащиеся и их родители. Однако некоторые исследователи предложили расширить число экспертов, привлеченных к формированию требований, предъявляемых к внешнему виду учащихся [24, 26]. Роль компетентных советников рекомендовалось отвести, в частности, врачам. Одним из аргументов для такого сотрудничества стало инициированное педиатрами использование специальной обработки школьной одежды препаратами-инсектицидами для снижения заболеваемости детей в ряде стран [24].

По мнению D. L. Brunsma и K. A. Rockquemore, большинство исследований [1, 12, 20, 25 и др.] не являются крупномасштабными, поскольку не проводился сравнительный анализ репрезентативных выборок по школам, где был внедрен дресс-код и где единой формы нет, поэтому говорить об объективности выводов в масштабах системы образования достаточно сложно [2].

J. E. Workman и C. M. Studak полагают, что дресс-код не гарантирует снижения насилия в школе и вне ее – скорее, это фактор нравственного воспитания подрастающего поколения [27]. Однако, например, в Японии нарушения школьниками дресс-кода используются для диагнос-

тики внутренних конфликтов, в том числе в семье школьника, и считаются ранним признаком идентификации преступности среди несовершеннолетних [22].

Согласно результатам социологического исследования J. Park, уверенные в себе учащиеся с хорошей самооценкой меньше обращают внимание на «типичность» своей школьной формы и «отсталость» от моды [15]. Таким образом, отчасти критика дресс-кода может являться отражением психологических проблем подростка.

Таким образом, эффект от введения школьной формы остается до конца неясным, а интерпретация статистических данных весьма противоречива. Например, D. L. Brunsma и K. A. Rockquemore утверждают, что представления об эффективности униформы в каком-либо плане не более чем коллективный самообман [2].

Некоторые долгосрочные исследования показывают, что запреты, существующие в дресс-коде, приводят к появлению более тонких и изощренных способов идентификации членов неформальных групп среди школьников [3]. В частности, следствием ужесточения дресс-кода в ряде школ США (запрета статусных вещей) стало уменьшение числа краж, но школьники начали варьировать разрешенные элементы костюма. Так, идентифицировать социальный статус или принадлежность учащегося к неформальной группе в настоящее время можно по определенным маркам обуви, ювелирным изделиям, сумкам известных брендов, прическам, татуировкам, пирсингу. «Лазейки» в дресс-коде широко используются школьниками для протеста против однородности внешнего вида, а отследить эти проявления, квалифицировать их как нарушения крайне сложно [3].

Школьный дресс-код и правовая база

Формально единая форма подразумевает идентичность внешнего вида учащихся, визуально уравнивая членов школьного коллектива. При этом сложно соблюсти баланс между требованиями к внешнему виду школьника и правами ребенка на самовыражение. Законодательно-правовая база, в которой закреплены права учащихся, является сдерживающим фактором в распространении формы за рубежом.

Правовое регулирование вопросов школьной формы лучше всего прослеживается на примере США, где существует множество конституционных запретов на ограничение свободы личности и имеется обширная практика судебных процессов, рассматривающих внедрение школьного дресс-кода с позиций таких ограничений. В целом судебные решения в США говорят о том, что форма не нарушает прав школьника, поскольку у детей только формируется модель поведения, в том числе под действием окружающей социокультурной среды и традиций [23, 25]. Больше того,

с точки зрения законодательства некоторое ограничение потребительского выбора для детей в США допустимо и обязательно (например, запрет на покупку/потребление алкоголя, табака, оружия) [3] и обусловлено недостаточным уровнем когнитивного развития детей и их эмоциональной незрелостью для принятия утилитарных решений. S. J. Lennon, T. L. Schulz, K. K. P. Johnson проанализировали согласованность требований школ к внешнему виду учащихся с федеральным законом США в части соблюдения прав ребенка и выяснили: судебные прецеденты, касающиеся одежды школьников связаны в первую очередь с неадекватностью требований администрации. Правила дресс-кода и запреты должны быть целесообразными, четко сформулированными и юридически обоснованными. Так, ограничение длины юбки шестью дюймами выше колена объясняется тем, что меньшая длина может провоцировать сексуальные домогательства. Если же требования к внешнему виду учащегося расплывчаты, доказать их законность в суде и свою правоту администрации школы будет затруднительно [11].

В зарубежных работах тема дресс-кода является составной частью обсуждения следующих проблем:

- культурной интеграции в многонациональных школьных коллективах, разрешения конфликтов на почве расовой принадлежности, предотвращения различных видов школьного насилия, мер по воспрепятствованию объединения подростков в банды, символом которых служат элементы их внешнего вида, позволяющие легко распознавать «своих» и «чужих» на территории школы [11, 20, 23, 27];
- гендерных вопросов [4, 7, 16, 18, 20];
- вопросов эстетического развития и воспитания [15, 22, 27];
- проблем устранения социального неравенства и экономической доступности образования [8, 20, 25].

Дресс-код и интеграция культур

Важный аспект разработки требований дресс-кода связан с интеграцией культур различных национальностей и конфессий. По данным Всемирной организации здравоохранения, миграция напрямую затронула 175 млн человек, которые в настоящее время проживают за пределами стран их происхождения [21]. Далеко не все коренное население демонстрирует лояльность по отношению к людям другой культуры, отличительным признаком которой часто является одежда. Особенно остро сейчас в европейских странах стоит вопрос о влиянии мусульманских традиций на внешний вид подрастающего поколения. Публично дискутируются проблемы культурного наследия, воспитания детей при сохранении этнических и религиозных традиций, иногда вступающих в противоречие с иными

национальными культурными ценностями. В этой ситуации, как полагает T. R. McDaniel, разрешение сохранять элементы национальной одежды в костюме школьника – это проявление уважения к его культуре, демонстрация толерантности [12].

Вместе с тем, например, дети арабского происхождения, проживающие во Франции, воспринимают французский как язык социального продвижения. Возможно, поэтому их реакция на межнациональные различия в одежде несколько иная, чем у их родителей: не исключено, что сами дети предпочли бы не выделяться среди сверстников. В любом случае, в связи со спецификой подросткового возраста и диапазоном социально-классовых слоев, межэтнический контакт в школе должен проходить в атмосфере доброжелательности и толерантности [17].

Трактовка символов, относящихся к разным культурам, и проявлений знаковости в костюме с точки зрения нравственности, политики, эстетики неоднозначна. По мнению D. Gereluk, символическая функция одежды/аксессуаров состоит в демонстрации личности школьника, его жизненной позиции. Одежда и ее детали все чаще становится знаком солидарности этническим меньшинствам: например, в странах Европы ношение хиджаба является не только символом религиозной принадлежности, но и политического единомыслия [6]. U. B. Syed Iffath утверждает, что запрет хиджаба в государственных школах Франции и Квебека – это посягательство не только на свободу вероисповедания, но и на здоровье, так как прямым следствием запрета становятся увеличение стрессовых состояний и общее ухудшение самочувствия девочек-мигрантов в процессе ассимиляции [21].

Строгие запреты элементов национальной одежды в школьном дресс-коде могут не только негативно отражаться на социокультурной среде образовательных учреждений, но и способствовать росту напряжения в обществе. Так, в Чикаго запрет в школах на ряд причесок мальчиков (дредов, косичек, цветного окрашивания волос) вызвал волну возмущений родителей детей-афроамериканцев, поскольку был расценен ими не как усиление мер по выявлению неформальных групп, а как нападение на национальную культуру [3].

В некоторых странах существует гибкий подход к сохранению национальных традиций национальных меньшинств и мигрантов.

Например, в Австралии проблема многонациональности при разработке школьного дресс-кода решается на уровне региональных департаментов образования: школы страны согласуют дресс-код с местными сообществами [13].

В Польше, где в течение многих веков проживают татары, мусульмане обладают свободой в организации религиозного образования за пре-

делами государственных школ. В соответствии с законом, родители имеют право на предоставление своим детям морального и религиозного воспитания и образования в соответствии с их убеждениями. Одежда школьников-мусульман должна удовлетворять общим требованиям безопасности и гигиены, при этом школьницы, предпочитающие национальную одежду, не сталкиваются с административными проблемами [14].

J. E. Workman и C. M. Studak разработали классификацию дресс-кода в зависимости от принципов его внедрения. Согласно этой классификации, «предписывающий» дресс-код наилучшим образом содействует безопасности учащихся, но именно эта школьная политика не позволяет отразить разнообразие национальностей и вероисповеданий в образовательных коллективах, что может ущемлять права несовершеннолетних [27].

Более лояльным является принцип «разумного приспособления» по отношению к этническим меньшинствам, практикуемый, например, в школах Канады. Это установление своего рода «границы» символики в одежде учащихся – соблюдение норм безопасности и сохранение образовательных целей школы с учетом важности «спорной» одежды для личности ребенка при отсутствии ее негативного впечатления на окружающих. Принцип «разумного приспособления» наиболее корректен: администрация школ может позволить учащимся носить национальную одежду, оставляя за собой право внести небольшие изменения в костюм. Гибкий популистский дресс-код дает государственным школам Австралии преимущество на рынке образовательных услуг за счет привлечения большей аудитории учащихся [13].

Существует также принцип «мягкого» дресс-кода, нацеленный на сохранение национальных особенностей учащихся. У этого принципа есть как сторонники, так и противники. Статистика конфликтов в среде американской молодежи показывает, что наиболее сильно и болезненно проблема неприятия внешнего облика школьника затронула афроамериканцев, чье сохранение аутентичных культурных традиций в костюме, аксессуарах и прическах сильно отличает их от остальной части учащихся, придерживающейся социальной нормы [9].

С одной стороны, «мягкий» дресс-код провоцирует чрезмерное выделение детей в коллективе, а его ужесточение помогает стабилизации психологического климата в школе, повышению дисциплины, хотя нужно помнить о том, что большое количество правил ограничивает творческий потенциал школьников [15].

С другой стороны, более жесткие запреты дресс-кода могут преследовать и другие цели: во Франции, Англии, Нидерландах они позволяют сохранить аутентичную национальную культуру при возрастающем числе иммиг-

рантов-мусульман; в Турции – сделать общество более светским, европейским. Однако исследования в регионах с большой долей афроамериканцев [4, 9] и мигрантов-мусульман [6, 12, 21], выявили неприятие школьниками строгого дресс-кода, расцениваемого ими как принуждение. Для поддержания психологического комфорта в многонациональных коллективах корректнее вводить компромиссные ограничения в уставе учебного заведения.

Крайне редко встречается так называемый «добровольный» дресс-код. Его можно считать исключением в современной системе образования. Принцип «добровольности» принят в ряде школ США. В Нью-Джерси, например, закон штата предоставляет родителям возможность не участвовать в единых программах: не согласные с требованиями дресс-кода могут официально подать заявку на освобождение от него ребенка или перевести его в другую школу [3].

Специалисты, изучающие вопрос защиты прав ребенка и межрасовые отношения в учебном заведении, указывают на предпочтительность менее формального дресс-кода, когда акцентируется перечень недопустимых вещей, а не навязывается школьнику готовый образ [4, 9, 23]. При этом практически все авторы соглашаются с правомерностью строгих требований в профильных учебных заведениях, например в кадетских училищах или спортивных школах.

Выраженность гендерных различий в дизайне одежды для школьников

К концептуальным проблемам проектирования школьной формы относится учет в ее дизайне гендерных различий учащихся [7, 20]. Половой признак, безусловно, оказывает влияние на формирование ассортимента изделий, образующих гардероб школьника, а различие видов швейных изделий и других составляющих внешнего вида вносит существенный вклад в модель поведения подростка. В некоторых элементах школьного дресс-кода изначально заложены гендерные различия: так, косы у девушек не воспринимаются как признак принадлежности к банде, а дреды у юношей служат критерием идентификации членов неформальной группы [4]. Иногда дресс-коды намеренно унисексуальны и содержат одинаковые требования к мужскому и женскому костюму, но в этих случаях возникает, например, проблема корректности навязывания девушкам традиционно «мужских» предметов одежды – брюк и галстука [3].

После ряда прецедентов в Канаде, связанных с одеждой школьниц, были проведены исследования, позволившие выявить недостатки существующих дресс-кодов, а также отношение школьников к сексуально-провокационной одежде. По мнению S. Pomerantz, шквал изменений в поли-

тике североамериканских школ вызвал «новый стиль», который стал следствием популяризации образа поп-звезд современного шоу-бизнеса [16]. Это джинсы с низкой посадкой, майки с глубоким вырезом, видимые элементы нижнего белья, мини-юбки. У администрации школ вызывают озабоченность также «агрессивные» проявления субкультур (пирсинг, татуировки, браслеты с шипами и др.). Однако ответы учащихся средних школ в Южном Онтарио показали, что даже с точки зрения подростков школьная форма должна демонстрировать респектабельность и репутацию учебного заведения, а ярко выраженная сексуальность расценивается большинством школьников как признак низкого самоуважения. Особо было отмечено негативное отношение девушек-респондентов к тем, кто открыто демонстрирует через одежду свою сексуальность, интерпретируемую окружающими как «доступность» [18]. То есть выражение сексуальности посредством одежды делает школьниц не «звездами», а изгоями в классе.

Однако наказания девушек за сексуально провокационную, с позиций администрации школ, одежду являются репрессивными мерами и могут негативно сказываться на половом воспитании подростков и формировании женской сексуальности девочек [16]. Так, согласно другому социологическому опросу, предпринятому в Корее, где существует единая школьная форма, «однообразная одежда стирает различия между более и менее красивыми девушками», поэтому между школьницами практически отсутствует соперничество [15].

Эволюция эстетики школьного дресс-кода

Успешность введения дресс-кода в целом зависит от эстетических и эргономических показателей: удобства, повышения статуса и чувства собственного достоинства школьника [27]. На основании изучения отношения к дресс-коду, существующему продолжительное время в неизменном виде, как, например, в Японии и Корее, был сделан вывод, что дети устают от единообразия. Традиционная форма в Корее, особенно ее ограниченная цветовая гамма, наскучила детям; причем негативные отзывы направлены не на сам факт существования формы, а на неизменность ее эстетики на протяжении многих лет [15].

Учащихся японских средних школ также не устраивает существующий строгий дресс-код по причине устаревшего дизайна: подросткам хочется новизны, возможности проявления индивидуальности, модного «шика». Изначально целью введения школьного дресс-кода в Японии было формирование модели поведения, приемлемой для японского общества, создание уравнительно-однородной среды в учебном заведении для облегчения общения и построения позитивных отношений в школьном коллективе. Требования к внешнему виду учащихся были похожи на правила военного учи-

лища: они регламентировали все детали гардероба школьника – одежду, ремни, обувь, носки, прически. По мере роста экономического благополучия граждан страны, открытости и интернационализации общества, снижения социального расслоения требования стали пересматриваться, руководящим принципом современного японского школьного образования постепенно становится индивидуальность. «Послабление» дресс-кода и делегирование большего числа прав детям позволяет им легче адаптироваться к изменениям в обществе и приобщиться к новым культурным тенденциям [22].

Дети склонны к подражанию: примером для копирования им могут служить как классические дресс-коды известных учебных заведений (существует, например, «Оксфорд-стиль»), так и форма вымышленных учебных заведений из телевизионных сериалов и кино, например школы Хогвартс (Hogwarts) из экранизации известного произведения J. Rowling [15, 20].

Поиск творческих способов придания униформе учащихся привлекательности – главная задача при проектировании современных моделей школьной формы [12]. Мощным механизмом внедрения модных образцов являются СМИ [27]. Стремление детей к подражанию может быть использовано как своеобразный методологический и психологический прием для продвижения школьного дресс-кода – заимствования образцов модного дизайна одежды с их последующей переработкой (адаптацией). Возможно, следует сместить акцент с кроя одежды на цветовое решение костюма, что придаст эмоциональную окраску внешнему виду учащегося [15, 23]. Помимо гендерных различий нужно учитывать особенности психологического становления личности ребенка на разных возрастных этапах.

Один из приоритетных показателей при покупке формы, зачастую «забываемый» дизайнерами, – простота ухода за ней [25]. Просмотр предложений интернет-магазинов и изображений формы современных американских и европейских школьников показал, что предпочтение отдается моделям из трикотажных полотен мягкой формы, без использования дублирующих и подкладочных материалов.

Экономическая составляющая школьного дресс-кода

Немаловажным фактором успешного внедрения дресс-кода, особенно в условиях социально-экономической нестабильности, является снижение себестоимости школьной одежды. Опыт ряда учебных заведений показывает, что экономический эффект достигается не путем удешевления производства форменной одежды, а через меры социальной поддержки малообеспеченных семей, например компенсацию стоимости формы путем выполнения ремонтных работ в школе; благотворительные меры, когда родители обеспеченных детей закупают форму для малоимущих семей; предоставление формы бесплатно [20, 25]. Но указанные социальные ме-

ры зачастую неоднозначно воспринимаются в обществе [8, 20, 25]. Так, практика внедрения бесплатного школьного дресс-кода для малообеспеченных семей Эквадора выявила снижение посещаемости учебных заведений, хотя правительством страны устранена плата за обучение, питание и учебники для этой категории детей. Частично неожиданный отрицательный эффект объясняется тем, что родители, которые платят за обучение и одежду своих детей, чувствуют бо́льшую ответственность за их образование и настаивают на посещении школы. Не исключается и спекуляция (перепродажа формы). Существуют и противоположные примеры: подобная практика введения бесплатной формы в Кении, наоборот, положительно повлияла на посещаемость школ [8].

В ряде стран практикуется заключение договоров на поставку формы с более лояльными в отношении цен местными производителями, что способствует поддержанию экономики региона. «Привязка» к единому поставщику в некоторой степени нивелирует социальное расслоение детей в школьном коллективе. Элитные частные школы США обычно отдают приоритет конкретному производителю, в то время как государственные школы, как правило, не ограничивают выбор потребителей, и социальное неравенство детей в таком случае можно установить по качеству и стоимости однотипных изделий [3].

В целом вопрос введения школьной формы, как было сказано в начале статьи, остается неоднозначным. Тем не менее нельзя отрицать, что тенденция к ее введению охватывает все большее число учебных заведений, в которых форма становится неотъемлемой частью образовательной культуры. Суммируя разные мнения, сформулируем задачи, которые должны решаться при проектировании дресс-кода. К ним относятся:

- сохранение индивидуальности ребенка;
- соблюдение культурных традиций региона без нарушения прав детей иных культур;
- отсутствие сексуальной провокации;
- идентификация принадлежности к учебному заведению;
- доступность цены;
- удобство и безопасность эксплуатации.

Таким образом, вопрос внедрения школьной формы является принципиально важным для обеспечения баланса между сохранением культурных традиций того региона, в котором территориально расположено учебное заведение, и соблюдением прав личности, религиозных и национальных меньшинств в свете интеграционных и миграционных процессов.

Статья рекомендована к публикации
д-ром пед. наук, проф. В. Л. Бениным

Литература

1. Bodine A. School Uniforms, Academic Achievement, and Uses of Research // The Journal of Educational Research. 2003. Vol. 97. № 2. P. 67–71.

2. Brunsma D. L., Rockquemore K. A. The Effects of Student Uniforms on Attendance, Behavior Problems, Substance Use, and Academic Achievement. Manuscript accepted for publication in The Journal of Educational Research. 1998. February 13, (manuscript #03–97–83) Department of Sociology University of Notre Dame, IN 46556.

3. Crockett D., Wallendorf M. Sociologial Perspectives on Imposed School Dress Codes: Consumption as Attempted Suppression of Class and Group Symbolism // Journal of Macromarketing. 1998. Vol. 18. № 2. P. 115–131.

4. DaCosta K. Dress Code Blues: An Exploration of Urban Students' Reactions to a Public High School Uniform Policy // The Journal of Negro Education. 2006. Vol. 75. № 1 (Winter). P. 49–59.

5. Gentile E., Imberman S. A. Dressed for success? The effect of school uniforms on student achievement and behavior // Journal of Urban Economics. 2012. № 71. P. 1–17.

6. Gereluk D. What Not To Wear: Dress Codes and Uniform Policies in the Common School // Journal of Philosophy of Education. 2007. Vol. 41. № 4. P. 643– 657.

7. Happel A. Ritualized girling: school uniforms and the compulsory performance of gender // Journal of Gender Studies. 2013. Vol. 22. № 1. P. 92–96.

8. Hidalgo D., Onofa M., Oosterbeek H., Ponce J. Can provision of free school uniforms harm attendance? Evidence from Ecuador // Journal of Development Economics. 2013. № 103. P. 43–51.

9. Holloman L. O., La Point V., Alleyne S. I., Palmer R. J., Sanders-Phillips K. Dress-Related Behavioral Problems and Violence in the Public School Setting: Prevention, Intervention, and Policy–A Holistic Approach // The Journal of Negro Education. 1996. Vol. 65. № 3. Educating Children in a Violent Society, Part I (Summer). P. 267–281.

10. John-Akinola Y. O., Gavin A., O'Higgins S. E., Gabhainn S. N. Taking part in school life: views of children // Health Education. 2013. Vol. 114. № 1. P. 20–42.

11. Lennon S. J., Schulz T. L., Johnson K. K. P. Forging linkages between dress and law in the U. S. Part II: Dress codes // Clothing and Textiles Research Journal. 1999. Vol. 17. № 3. P. 157– 167.

12. McDaniel T. R. Making the School Uniform Decision: Is It Right for Your School? // Kappa Delta Pi Record. 2013. Vol. 49. № . 4. P. 162–167.

13. Meadmore D., Symes C. Keeping Up Appearances: Uniform Policy for School Diversity? // British Journal of Educational Studies.1997. Vol. 45. № 2. P. 174–186.

14. Nalborczyk A. S., Borecki P. Relations between Islam and the state in Poland: the legal position of Polish Muslims // Islam and Christian–Muslim Relations. 2011. Vol. 22. № 3. P. 343– 359.

15. Park J. Do School Uniforms Lead to Uniform Minds?: School Uniforms and Appearance Restrictions in Korean Middle Schools and High Schools // Fashion Theory. 2013. Vol. 17. № 2. P. 159–177.

16. Pomerantz S. Cleavage in a Tank Top: Bodily Prohibition and the Discourses of School Dress Codes // Alberta Journal of Educational Research. 2007 (Winter). Vol. 53. № 4. P. 373–386.

17. Pooley T., Mostefai-Hampshire Z. Code-crossing and multilingualism among adolescents in Lille // Journal of French Language Studies. 2012. Vol. 22. № 3 (November). P. 371–394.

18. Raby R. «Tank Tops Are Ok but I Don't Want to See Her Thong» Girls' Engagements With Secondary School Dress Codes // Youth & Society. 2010. Vol. 41. № 3 (March). P. 333–356.

19. Ramirez M., Ferrer R. R., Cheng, G., Cavanaugh, J. E., Peek-Asa, C. Violation of School Behavioral Policies and Its Relationship with Overall Crime // Ann Epidemiol. 2011. № 21. P. 214–220.

20. Sanchez J. E., Yoxsimer A., Hill G. C. Uniforms in the Middle School: Student Opinions, Discipline Data, and School Police Data // Journal of School Violence. 2012. Vol. 11. № 4. P. 345–356.

21. Syed Iffath U. B. Forced Assimilation is an unhealthy policy intervention: the case of the hijab ban in France and Quebec, Canada // The International Journal of Human Rights. 2013. Vol. 17. № 3. P. 428–440.

22. Tamura Y. School Dress Codes in Post-Scarcity Japan Contradictions and Changes // Youth & Society. 2007. Vol. 38. № 4 (June). P. 463–489.

23. Vopat M. C. Mandatory school uniforms and freedom of expression // Ethics and Education. 2010. Vol. 5. № 3. P. 203–215.

24. Wilder-Smith A., Lover A., Kittayapong P., Burnham G. Hypothesis: Impregnated school uniforms reduce the incidence of dengue infections in school children // Medical Hypotheses. 2011. Vol. 76. P. 861–862.

25. Wilken I., Aardt A. V. School Uniforms: Tradition, benefit or predicament? // Education as Change. 2012. Vol. 16. № 1. P. 159–184.

26. Wilson-Brewer R., Spivak H. Violence Prevention in Schools and Other Community Settings: The Pediatrician as Initiator, Educator, Collaborator, and Advocate // Pediatrics. 1994. Vol. 94. № 4 (October). P. 623–630.

27. Workman J. E., Studak C. M. Use of the Means/Ends Test to Evaluate Public School Dress-Code Policies // Educational Policy. 2008. Vol. 22. № 2 (March). P. 295–326.

References

1. Bodine A. School Uniforms, Academic Achievement, and Uses of Research. *The Journal of Educational Research.* 2003. Vol. 97. № 2. P. 67–71. (Translated from English)

2. Brunsma D. L., Rockquemore K. A. The Effects of Student Uniforms on Attendance, Behavior Problems, Substance Use, and Academic Achievement, Manuscript accepted for publication. *Journal of Educational Research.* 1998. Febru-

ary 13, (manuscript #03–97–83). Department of Sociology University of Notre Dame. IN 46556. (Translated from English)

3. Crockett D., Wallendorf M. Sociologial Perspectives on Imposed School Dress Codes: Consumption as Attempted Suppression of Class and Group Symbolism. *Journal of Macromarketing*. 1998. Vol.18. № 2. P. 115–131. (Translated from English)

4. DaCosta K. Dress Code Blues: An Exploration of Urban Students' Reactions to a Public High School Uniform Policy. *The Journal of Negro Education*. 2006. Vol. 75. № 1 (Winter). P. 49–59. (Translated from English)

5. Gentile E., Imberman S. A. Dressed for success? The effect of school uniforms on student achievement and behavior. *Journal of Urban Economics*. 2012 № 71. P. 1–17. (Translated from English)

6. Gereluk D. What Not To Wear: Dress Codes and Uniform Policies in the Common School. *Journal of Philosophy of Education*. 2007. Vol. 41. № 4. P. 643–657. (Translated from English)

7. Happel A. Ritualized girling: school uniforms and the compulsory performance of gender. *Journal of Gender Studies*. 2013. Vol. 22. № 1. P. 92–96. (Translated from English)

8. Hidalgo D., Onofa M., Oosterbeek H., Ponce J. Can provision of free school uniforms harm attendance? Evidence from Ecuador. *Journal of Development Economics*. 2013. № 103. P. 43–51. (Translated from English)

9. Holloman L. O., La Point V., Alleyne S. I., Palmer R. J., Sanders-Phillips K. Dress-Related Behavioral Problems and Violence in the Public School Setting: Prevention, Intervention, and Policy–A Holistic Approach. *The Journal of Negro Education*. 1996. Vol. 65. № 3. Educating Children in a Violent Society, Part I (Summer). P. 267–281. (Translated from English)

10. John-Akinola Y. O., Gavin A., O'Higgins S. E., Gabhainn S. N. Taking part in school life: views of children. *Health Education*. 2013. Vol. 114. № 1. P. 20–42. (Translated from English)

11. Lennon S. J., Schulz T. L., Johnson K. K. P. Forging linkages between dress and law in the U. S. Part II: Dress codes. *Clothing and Textiles Research Journal*. 1999. Vol. 17. № 3. P. 157–167. (Translated from English)

12. McDaniel T. R. Making the School Uniform Decision: Is It Right for Your School? *Kappa Delta Pi Record*. 2013. Vol. 49. № 4. P. 162–167. (Translated from English)

13. Meadmore D., Symes C. Keeping Up Appearances: Uniform Policy for School Diversity? *British Journal of Educational Studies*.1997. Vol. 45. № 2. P. 174–186. (Translated from English)

14. Nalborczyk A. S., Borecki P. Relations between Islam and the state in Poland: the legal position of Polish Muslims. *Islam and Christian – Muslim Relations*. 2011. Vol. 22. № 3. P. 343–359. (Translated from English)

15. Park J. Do School Uniforms Lead to Uniform Minds? *School Uniforms and Appearance Restrictions in Korean Middle Schools and High Schools, Fashion Theory*. 2013. Vol. 17. № 2. P. 159–177. (Translated from English)

16. Pomerantz S. Cleavage in a Tank Top: Bodily Prohibition and the Discourses of School Dress Codes. *Alberta Journal of Educational Research*. 2007 (Winter). Vol. 53. № 4. P. 373–386. (Translated from English)

17. Pooley T., Mostefai-Hampshire Z. Code-crossing and multilingualism among adolescents in Lille. *Journal of French Language Studies*. 2012. Vol. 22. № 03 (November). P. 371–394. (Translated from English)

18. Raby R. «Tank Tops Are Ok but I Don't Want to See Her Thong». Girls' Engagements With Secondary School Dress Codes. *Youth & Society*. 2010. Vol. 41. № 3 (March). P. 333–356. (Translated from English)

19. Ramirez M., Ferrer R. R., Cheng G., Cavanaugh J. E., Peek-Asa C. Violation of School Behavioral Policies and Its Relationship with Overall Crime. *Ann Epidemiol*. 2011. Vol. 21. P. 214–220. (Translated from English)

20. Sanchez J. E., Yoxsimer A., Hill G. C. Uniforms in the Middle School: Student Opinions, Discipline Data, and School Police Data. *Journal of School Violence*. 2012. Vol. 11. № 4. P. 345–356. (Translated from English)

21. Syed Iffath U. B. Forced Assimilation is an unhealthy policy intervention: the case of the hijab ban in France and Quebec, Canada. *The International Journal of Human Rights*. 2013. Vol. 17. № 3. P. 428–440. (Translated from English)

22. Tamura Y. School Dress Codes in Post-Scarcity Japan Contradictions and Changes. *Youth & Society*. 2007. Vol. 38. № 4 (June). P. 463–489.

23. Vopat M. C. Mandatory school uniforms and freedom of expression. *Ethics and Education*. 2010. Vol. 5. № 3. P. 203–215. (Translated from English)

24. Wilder-Smith A., Lover A., Kittayapong P., Burnham G. Hypothesis: Impregnated school uniforms reduce the incidence of dengue infections in school children. *Medical Hypotheses*. 2011. Vol. 76. P. 861–862. (Translated from English)

25. Wilken I., Aardt A. V. School Uniforms: Tradition, benefit or predicament? *Education as Change*. 2012. Vol. 16. № 1. P. 159–184. (Translated from English)

26. Wilson-Brewer R., Spivak H. Violence Prevention in Schools and Other Community Settings: The Pediatrician as Initiator, Educator, Collaborator, and Advocate. *Pediatrics*. 1994. № 4 (October). P. 623–630. (Translated from English)

27. Workman J. E., Studak C. M. Use of the Means/Ends Test to Evaluate Public School Dress-Code Policies. *Educational Policy*. 2008. Vol. 22. № 2 (March). P. 295–326. (Translated from English)

ОБРАЗОВАНИЕ ЗА РУБЕЖОМ

УДК 376

Stefano Cobello

Doctor of Philology at Verona (Italy) University, PhD Candidate, ISSK, BAS Institute for the Study of Societies and Knowledge – Department «Public Policies and Social Change», Sofia (Bulgaria).
E-mail: stevr1it@gmail.com

WHEN THE SOCIETY DOES NOT SEE THE FUTURE – WHAT DOES «DISABILITY» MEAN?

Abstract. *The article aims* to define the changes and evolution of our global economical system and the role played by education in this moment and in particular the education of disabled people.

Methods. Methodological basis for analyzing this problem lies in a systematic approach to studying social processes, and analyze the social systems and the social view and expectation on education and in particular on the inclusive educational systems.

Results. Politicians don't know what to do concerning disabled people in the future. They don't need disabled people anymore, (cause the industrial society has ended) but they have to support them. Consider that social policies have, in the last years, enhanced the working age and this will mean increasing the level of disabilities and disabled people.

Scientific novelty of the article concludes in well-founded proof that the solutions are on the mouth of every politician in the world of education, but from the words to the reality we cannot measure the real involvement in maintaining their promises.

The only real possibility is to change the teachers and school's system: a paradigm where the students will have no more to adapt themselves to the teacher' lessons, but the teachers will adjust their work to the different students, transforming the slogan «nobody's left behind» into a reality.

Practical significance lies in the conclusion that a new possibility for the society is the paradigm that I have called a school of the future as «Learning Possibilities» environment.

Keywords: disability, impairment, models of inclusions, educational systems, industrial society, learning possibilities.

DOI: 10.17853/1994–5639–2016–9–153–165

Received 17.06.2016

Accepted for printing 12.10.2016

© Cobello Stefano

Стефано Кобелло

доктор филологических наук университета в Вероне (Италия), кандидат ISSK кафедры государственной политики и социальных перемен Института изучения обществознания, София (Болгария).
E-mail: stevr1it@gmail.com

КАКОВО БУДУЩЕЕ ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ В ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОМ ОБЩЕСТВЕ?

Аннотация. *Цель* статьи – рассмотреть в связи с эволюцией глобальной экономической системы и изменением роли образования в современном мире проблемы обучения людей с ограниченными возможностями в Европе, а именно – в Италии.

Методы. Методологические основы анализируемых аспектов образования заключаются в системном подходе к изучению социальных процессов, социальных систем и общественного мнения относительно инклюзивного обучения.

Результаты и научная новизна. Показано, что в Европе существуют различные образовательные модели обучения людей с ограниченными возможностями здоровья: инклюзивная, интегративная, смешанная и специальное образование. Выделены критерии, на основе которых устанавливаются отличия одной модели от другой. Это прежде всего неодинаковые школьное пространство, образовательная среда и возможности социализации ребенка. Сопоставлены «плюсы» и «минусы» интегративной и инклюзивной моделей образования. Инклюзивная система позволяет создать для учащихся равное образовательное пространство, но характеризуется замедленными темпами обучения и отсутствием ресурсов для введения в учебный процесс дополнительных учебных часов, из-за чего могут страдать наиболее способные дети. Интегративная модель дает большую возможность развиваться, формировать социальные навыки и умения, получать новые знания, в частности за счет увеличения учебной нагрузки, которая может негативно сказаться на здоровье и психологическом состоянии детей-инвалидов.

Автор поднимает один из наиболее острых вопросов, актуальных для современной Италии, где распространена инклюзивная модель образования. В итальянских школах в одном классе могут учиться дети с особенностями развития и здоровые дети. Чем больше учащихся с ограниченными возможностями, тем меньше наполняемость класса. Для каждого ученика разрабатывается индивидуальный учебный план, но учителю в силу загруженности не всегда удается обеспечить должные условия развития и обучения каждому ребенку, поэтому родители начинают выражать свое беспокойство по поводу реализации права детей на качественное образование. Другой проблемой является огромный поток мигрантов в Европу. Некоторые родители, желая за-

щитить своих детей, протестуют против их совместного обучения со школьниками из семей мигрантов. Многие из родителей считают, что защите их детей и проявлением уважения к ним послужит интегративная система образования.

Подчеркивается, что представители государственных органов и властных структур в Италии уделяют недостаточно внимания инклюзивному образованию, финансирование которого, как и всей системы образования в целом, с каждым годом уменьшается. Декларативные заявления политиков об огромной значимости социализации людей с ограниченными возможностями и обещания решить существующие проблемы не соответствуют тем малым мерам, которые предпринимаются в действительности. Ситуация усугубляется переходом индустриального общества к постиндустриальному укладу, при котором кардинально меняется структура занятости граждан и концепция их обучения. Пока неясно, как адаптировать людей с ограниченными возможностями, нуждающихся в постоянной заботе и поддержке, к новым реалиям, в том числе к стремительно меняющейся конъюнктуре рынка труда и повышению трудоспособного возраста, на который нацелена социальная политика последних лет.

Практическая значимость публикации состоит в поиске путей модернизации школьного образования, в котором должен быть соблюден баланс между индивидуальным подходом к каждому ребенку и социальными интересами. По мнению автора статьи, для создания школы будущего следует более тщательно изучать ресурсный потенциал обучающей среды и изменить систему профессиональной подготовки учителей.

Ключевые слова: инвалидность, люди с ограниченными возможностями, модели присоединений, образовательные системы, индустриальное общество, изучение возможностей.

DOI: 10.17853/1994–5639–2016–9–153–165

Статья поступила в редакцию 17.06.2016

Принята в печать 12.10.2016

In the last year of researches I have been thinking about the changes and the evolution of our global economical system and the role played by education in this moment and in particular the education of disabled people. It happened to me to fall into this condition and to experiment how the system is not ready to accept differences [3]. This is why I think everyone is disabled.

In my studies, I have been travelling around Europe and I have visited almost all models of inclusion, integration and segregation of disabled students. I realize that there is a certain confusion about the European society and its future. Therefore I have decided to focus on the meaning of Disability when the European society does not see its future.

Disability

Disability is a concept developed to define the limitation imposed by a system created by the industrial world [2]. We are not all alike in front of a system measuring the persons for what they can provide and give to the industrial complex. In one way or another everybody has a difficulty in some fields: learning a foreign language or math or science or any other topic, or move faster or see perfectly, etc.

Starting from the meaning of word disability we understand that all of us are disabled or will be it sooner or later in the life circle [2]. Therefore we have to consider various types and typologies of disabilities incurring during our lives, permanent or momentary, happening when we cannot.

DPI (Disabled People International) Definition of Impairment and Disability.

Impairment: The functional limitation within the individual caused by physical, mental and sensory impairment.

Disability: the loss or limitation of opportunity of taking part in the normal life of the community on an equal level with others due to physical and social barriers (DPI 1982).

The dis-able people can be impaired or not, and during the history they have been appointed with different definitions: the most common medical one is demented or stupid, with the consequences that the mentally impaired people were secluded in special hospitals or left alone to die (Shakespeare 1992). This was the main integrative strategy used for centuries, when to be unable to work meant to die in a very early age or to be segregated [3].

Then the industrial society asked the medical system to find a possibility to make those «parasites» useful and to enhance some of their potential abilities to be useful in some matters to the system. The name appointed to those disabled people became «different able people», underlining the possibility to get some abilities useful for the industry or the modern society.

Interesting is to see the construction of the word Im-Pair-Ment which means: I have difficulty in doing something because I'm physically different, therefore I can fulfil less actions. This means that maybe one cannot jump on a chair but it doesn't mean that he is disabled or «wrong». It is only because the chair has been made not to consider the persons but the role of the chair itself. These words have being created by the industrial system: everything that we know is coming from the industry, everything and everyone must serve the system. This is why the system has conformed to itself almost everything, in order to find a possibility to create the environment for a general society without respecting or even considering the persons, the individuals, the differences.

This is why the definition «disability» exists: because one is not able to work like the others and this allows the system to pay less for one's working time.

Examples of Exclusion (Gleeson 1999; 137):

● physical barriers to movement for disabled people, including broken surfaces (streets, guttering, pavements) which reduce or annul the mobility and mobility aids (wheel chairs, walking frames);

● building architecture which excludes the entry of anyone unable to use stairs and hand-operated doors;

● public and private transport modes which assume that drivers and passengers are non-impaired;

● public information presented in forms that assume a common level of visual and aural ability.

Why do we have to define people as disabled if it is the society setting up barriers and difficulties in order to optimize the results and the profit? Is the human being a battery to use and then to define as disabled when decreasing its level of Performance? The problem therefore is what the society is asking a person and which are the perspectives to look at models of inclusion in this weary economical period of time.

Economical society

In the last centuries we have seen an alternation of different kind of economical societies: merchant, industrial, social industrial after the second world war, and now the industrial society, employing half of the European population, has moved to Asiatic countries. We are now into the investments, shares, banks society. There is not much job left in the European industrial system. The politicians, on the other hand, are trying to invent the new European society. They focus on research, maths and science future generation, but these dimensions of the society will be able to employ only 2 or 3% of the European population. The second possibility is the trading, services system, linked with tourism and business, but it will not be able to employ the massive amount of populations discharged by the industrial system.

In this context, some European countries are more and more dependent on the European central bank support (quantitative easing) to survive and therefore are living a constraint of resources to invest in the public sectors [4].

The main important question in this moment is why, in almost every European country, there is a string tension towards disabled people, towards poor people, towards immigrants or refuges. All of them are disabled for the system.

If it is true that all of us are disabled, there are different categories of disabled people and in the concept of disability we can also include the concept of poverty.

This is just an example of some conditions of disability. We can imagine a woman, who is normally less paid than a man, has less power and less possibility of career; continuing with these considerations we should imagine a black woman, then a black impaired woman, then a black impaired poor woman and then a black impaired poor woman where all the family resources are managed by a man. In some cases, women are the last step of the society, because towards children there is much attention at school (like special budget for inclusion or integration), but if a mature woman, not useful anymore for the industrial system in which we are worth only if we produce, becomes disabled she is without hesitation rejected by the system. The same system that gives a floating value to human working hours and doesn't consider anymore the human being.

We should also talk about the concept of poverty and its implication on disability. An example is what has happened in March 2016 in Italy: for a degenerative disease (like cancer or ASL) a teacher suddenly became unable to work but disabled (less able to fulfil her task for a certain salary foreseen). She has been immediately fired by the school administration and passed under the assistance system. That means from an average salary of 1700 euro per month to a support of 500 euro per month. In other words, she has been condemned to die. With such a shame of support by the government in Italy nobody can live, but in some European countries, like Bulgaria, it is considered an average salary because the cost of life is less expensive. The concept of poverty therefore has infinity of aspects going far beyond the quantity of money possessed by a person, in a certain country, at certain age. It is strictly connected with the personal psychology, the society conditions, the access to the social possibility, the internal family's rules, or the access to the health system [16].

I don't want to deal with the contract between government and citizens, which in some European countries in the last two decades has been fully erased, because it is not the aim of this article but this implies a new review role of the disability in the society and its implication in the social life.

Labour market

As previously explained, in Italy disabled people, since few years ago, have been called differently able because the industrial system wanted to provide them with a little, but very important, role in the society, letting them feeling useful and part of the system.

This philanthropic attitude is showing nowadays its real face where, due to the progressive substitution of the workers role played by automation and robots, the work integration of diversity able people has become a huge problem to solve.

We are at the end of the European industrial system, which is moving to Asiatic countries and substituting persons with automatic and robotic processes [19].

Disabled people in this moment are still living in a limbo, they are still untouched, in some countries, for the following reasons:

● because they are protected by lobbies activity of disabled people's association in politics;

● because the modern society has grown up protecting the weaker and disables (see the inclusive models of education and the philanthropic society) and if they would strike the news will be reported in all the magazines and mass media. They have a strong political influence;

● because around disability there is a huge economical market, pharmaceutical production, assisted technologies, tools and equipment for home life and working places (special environments) and a huge investment in assistance, from special needs teachers and assistants, from associations, from open daily centres for disables. To dismount and disinvest in this structure means to destroy a strong economy in every country.

Furthermore, politicians don't know what to do about disabled people in the future. They don't need disabled people anymore, but they have to support them. Consider that social policies have, in the last years, enhanced the working age and this will mean increasing the level of disabilities and disabled people.

The society's view on disability

But what is like to be considered disability in our society? From a religious aspect there is still a tendency, very strong and strict in the past, to consider disabled people as a result of sin and guilty, parents' mistakes and in some traditions ancestors' fault since seven previous generations.

From a social point of view, it is a strong economical aspect, a problem to solve such as labour non-integration, waste of resources; disability is not appealing to show, it is considered a disease, there is still a feeling of danger and infection concerning the disabled.

Luckily most of these considerations are not very common and most people consider the presence of disabled in classrooms a chance to promote social values and help the students grow as persons in a correct pedagogical and human environment.

The factor of the disabled dignity has been moving the general consciousness since the young revolution of '68, where everyone was consider equal. Furthermore, all the economic system running around the disability, in medial field, assistive technologies, education and psychology, has represented a truly welfare industry, which continues nowadays. This system is not easy to dismount and it represents an important part of the Governmental investment in the society.

Educational system in Europe

In all European countries teachers and the educational system are considered the basis of society and in some European countries teachers are seen like the column of the new world. But teachers are treated differently from country to country.

Except some Scandinavian and other few countries or some wealthy society, teachers have the lowest wages of any category (even in Italy) and at the same time there is a huge stress on their role in being able to interpret the social changes and to adapt themselves to those changes.

Why everyone is asking teachers more work time and bureaucracy, to teach in crowded classes to more and more students with disabilities or difficulties and to adapt to the new social models, to be trained, to learn new modern pedagogy, to be technologically updated and at the same time to remain at work up to 67, 68, 69 years old?

It seems a kind of schizophrenic system. In reality there is a special puzzle drown for them and for the society. The society looks at the teacher and the school, the politicians are doing the same. Everyone is looking at the school and at the teacher to solve the future challenges.

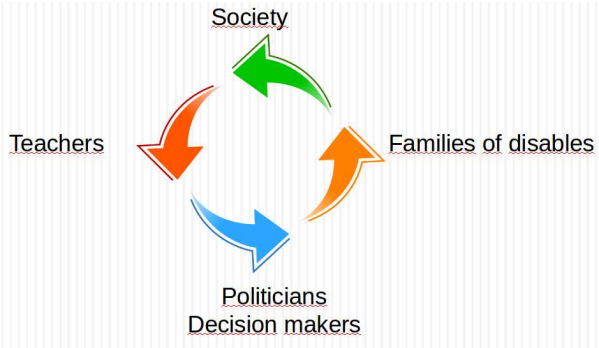


Figure 1. Model of inclusion of impaired people

If we look at the figure 1 (Fig. 1) we understand that the industrial system now almost does not exist anymore and therefore the main actors of any

model of inclusion of impaired people affected by any kind of disabilities is focusing on the teacher.

If we think that the changes of society imply very rapid changes, it becomes very hard to understand why the educational system sees year after year a strong reduction of its economic resources. This seems a contradiction, but we will see how this is in reality a matter of fact of a generation of politicians with a quite confused perspective for a future human dimension [4].

In this context Education, as it has been organized 30 years ago, is a burden to carry and it seems less and less important for the Governments. The situation becomes even more dramatic considering the disability context and the very expensive inclusive educational systems in Europe.

The world of the disabled has lived a period of well-being of resources arriving from the Government, for different reasons. The philanthropic view of the society, derived from some National constitution and the United Nation Charter of Human Rights.

Models of disability integration in education

There are different educational models in Europe for the disabled people. Every one of them represents a possible solution with pros and cons to be considered carefully.

The models of disability in Educations varies from country to country: inclusive system, integration system, a mixed system and special school's system. The main difference between the inclusive system and the integration system lays in the school environment and in the role of the special needs teachers.

In Italy in every school since more than 40 years exists only the inclusive system, where, in every classroom the students group is made of: immigrants, with Specific Learning Difficulties, impaired students, (down, cerebral palsy and multiply learning difficulties) and mainstream students all together following the same lessons.

Every disabled student has a Special Needs Teacher and in the heaviest cases an assistant. The special needs teachers prepare, at the beginning of the school year, an Individual Educational Plan and all the curricular teachers of the class have to read it and agree with it. This is because the special needs teacher does not work only for the disabled student, but mainly for his/her inclusion with the classmates. The Individual Educational Plan has to be integrated onto the POFT (three yearly Educational School Offer) and therefore distributed to all the community by electronic format. It is a kind a school manifesto. The presence of a student with a disability «certified by external authorities» (with the ICF certification) allows the reduction of a certain number of student per class. In other words: more disabled, less students.

Furthermore, in the inclusive system, in the same classroom there are also students with severe and light learning difficulties (like dyslexic, dysgraphic and dyscalculic), with ADHD, social – economical, disadvantages or immigrants (they are defined under the category of SEN – Special Educational Needs). For them the curricular teacher has to prepare a Personal Plan and supporting them in the learning process during the whole school year.

Into the disabled and learning disabilities students category the Italian Government includes: ADHD, cerebral palsy, autistic spectrum, Down syndrome, heavily impaired, multiple and profound learning disabilities.

The families of disabled students

Since the society and the political choices are constraining the resources and possibilities of integration of disabled people, to which we can also add the concurrence of the huge waves of immigrants and refugees present in Europe, the families are more and more aggressive towards the teachers and they want to be able to tell them what to do and how to do it in classroom. They are suffering and very much scared about their children future and they want to protect them.

In some countries like Italy families are not allowed to go into the school and they cannot tell any teacher what to do; they can only ask what is going on but without interfering with the educational plan and the teachers decisions [2].

The families of disabled students have some discordant opinion about the model of inclusion and integration in the educational system of their children. Integration means that a group of disabled work together, inside the school in separate classrooms but with some moments together with the other students. The feeling of safe contrasts a bit with the model of inclusion where the students are all together in the same classrooms. Inclusion is a challenge, there is the risk to be mocked or to receive jokes or to be bullied, but at the same time it is a «space» for the possibilities, the common activities, the enthusiasm, the emotional learning processes and a new approaching to learning processes.

The students' families also have different opinions about the two models:

● integration is seen as safe environment, a protection of disabled students, a better learning environment for their children, a respect of the differences in a philanthropic way, a social pride of taking care of the disabled. The families, both of disabled and other students love this system very much because they feel the protection for their children, they feel the students assisted by the schools and not neglected. Integration can be seen as a protecti-

on, safe environment, but at the same time as a devious form of exclusion and segregation;

● inclusion is seen by some families as a way to have less lessons, to loose time and to acquire less abilities, slowing learning processes in a society asking more skills. On the other hand, it is seen as a way to learn from the differences, to respect the other, to develop an empathic attitude, to have the patience to wait, to participate in the cooperative learning processes and to build a peer education society.

In this context we can consider the role of the special needs teacher and the impact on the society. Special needs teachers are the link between teachers and students, between students and society. They harmonize the situation, they are pedagogically prepared to organize common activities and to enhance the level of «nobody left behind» strategy. About their preparation and role, I will add more detail in the future. Their role in Italy is not an assistance role, they prepare didactic material for the classroom, support the curricular teachers, and above all the students for letting them all feel accepted in their diversities.

A new paradigm

The solutions are on the mouth of every politician in the world of education, but from the words to the reality we cannot measure the real involvement in maintaining their promises.

The only real possibility is to change the teachers and school's system: a paradigm where the students will have no more to adapt themselves to the teacher' lessons, but the teachers will adjust their work to the different students, transforming the slogan «nobody's left behind» into a reality.

Here we can start a new chapter about my observation in some primary schools in 2016 where the valorisation of the pupils peculiarities and abilities comes first than any kind of evaluation and assessment and the result has always been personalized. A paradigm that I have called a school of the future as «Learning Possibilities» environment.

Статья рекомендована к публикации
д-ром пед. наук, проф. Е. Э. Коваленко

References

1. Aldrigò A. Crisi di Governabilità e mondi vitali. Bologna: Cappelli,1980.
2. Barnes C., Mercer G. Disability. Bristol: Policy Press, 2013.
3. Barnes C., Mercer G. A legacy of oppression. Leeds: Disability Press edit by Len Barton and Mike Oliver, 1997.
4. Bertin G. Crisi e processi di cambiamento dei sistemi di Welfare. Venice, 2016.

5. Canevaro A., Ianes D. Buone prassi di integrazione scolastica. Trento: Erickson, 2002.

6. Canevaro A. Le logiche del confine e del sentiero, una pedagogia dell'inclusione per tutti (disabili inclusi). Trento: Erickson, 2000.

7. Canevaro A., et al. Pedagogia speciale dell'integrazione. Handicap: conoscere e accompagnare. Firenze: La Nuova Italia, 1996.

8. Cevolini A. Inclusione ed Esclusione nel funzionalismo Sociologico Tedesco. *Sociologia e politiche sociali. Rivista.* 1999. a.2. № 3. P. 247–260.

9. Claparède E. Psicologia dell'educazione. Vol. 2. Roma: Bulzoni, 1981.

10. Contardi A. Libertà possibile. Educazione all'autonomia dei ragazzi con ritardo mentale. Roma: NIS, 1992.

11. Cottini L. Didattica speciale e integrazione scolastica. Roma: Carocci Editore, 2005.

12. De La Garanderie A. Une pédagogie de l'entraide. Bruxelles: Chronique sociale, 1999.

13. De Sanctis S. Educazione dei deficienti. Milano: Vallardi, 1915.

14. Decroly O. Avviamento all'attività intellettuale e motrice mediante i giuochi educativi. Firenze: La Nuova Italia, 1969.

15. Decroly O. Nozioni generali sull'evoluzione affettiva del fanciullo. Firenze: La Nuova Italia, 1972.

16. Della Bella S. Diseguaglianze nella salute Italiana, tra eterogeneità e fattori sociali di rischio. Trento: Tesi; Dipartimento di sociologia di Trento, 2014.

17. Dolto F. L'immagine inconscia del corpo. Milano: Garzanti, 2000.

18. Donati P. Le teorie della crisi del welfare state: confronti per una prospettiva. *La ricerca sociale.* 1984. № 32. P. 50–85.

19. Donati P. Oltre la crisi dello stato sociale: dal codice inclusione / esclusione al codice relazionale/non relazionale. *Sociologia e politiche sociali. Rivista.* 1999. a.2. № 3. P. 195–251.

20. Ferrera M. Il Welfare state in Italia, sviluppo e crisi in prospettiva comparata. Bologna: Il mulino, 1984.

21. Ferrera M. Modelli di Solidarietà. Politica riforme sociali nelle democrazie. Bologna: Il mulino, 1993.

22. Ferrera M. Il modello sud-europeo di welfare state. *Rivista italiana di Scienza Politica.* 2014. № 1. P. 67–101.

23. Ferrera M. Le trappole del Welfare. Bologna: Il mulino, 1998.

24. Ferrière A. La scuola attiva. Firenze: La Nuova Italia, 1930.

25. Foucault M. Gli Anormali. Milano: Feltrinelli, 2003.

26. Foucault M. Le parole e le cose. Milano: Edizioni BUR, 1997.

27. Foucault M. Storia della follia nell'età classica. Milano: Edizioni BUR, 1980.

28. Freinet C. Oeuvres Pédagogiques. Vol. 1. Parigi: Seuil, 1994.

29. Gardou G. Diversità, vulnerabilità e handicap. Trento: Erickson, 2006.

30. Gaspari P. Il bambino sordo. Pedagogia speciale e didattica dell'integrazione. Roma: Anicia, 2005.

31. Gelati M. Pedagogia speciale e integrazione (dal pregiudizio agli interventi educativi). Roma: Carocci Editore, 2004.

32. Goussot A. La scuola nella vita. Il pensiero pedagogico di Ovide Decroly. Trento: Erickson, 2005.

33. Goussot A. Epistemologia, tappe costitutive e metodi della pedagogia special. Roma: Aracne, 2007.

34. Goussot A., Canevaro A. La storia difficile degli handicappati. Roma: Carocci Editore, 2004.

35. Ianes D. Bisogni educativi e inclusione. Trento: Erickson, 2005.

36. Ianes D. La speciale normalità. Trento: Erickson, 2006.

37. Ianes D., Cramerotti S. Piano educativo individualizzato. Il progetto di vita.Erickson, Trento 2006.

38. Inhelder B., Sinclair H., Bovet M. Apprentisage et structures de la connaissance. Paris, 1974. PUF. (trad. It. Apprendimento e strutture della conoscenza. Torino: Loescher, 1975).

39. Liverta Sempio O. (a cura di) Vygotsky, Piaget, Bruner concezioni dello sviluppo. Milano, 1998.

40. Malaguti E. Educarsi alla resilienza. Trento: Erickson, 2005.

41. Mannoni M. Il bambino ritardato e sua madre. Milano: Franco Angeli, 1964.

42. Mannoni M. L'enfant, sa maladie et les autres. Parigi: Le Point, 1967.

43. Montessori M. Il metodo della pedagogia scientifica. Milano, 1905.

44. Negri N., Saraceno C. Le politiche contro la povertà in Italia. Bologna: Il mulino, 1996.

45. Paci M. Pubblico e privato nei moderni sistemi di welfare. Napoli: Liguori, 1989.

46. Pavone M. Dall'esclusione all'inclusione. Lo sguardo della pedagogia special. Milano: Mondadori Università, 2010.

47. Ranci C., Pavolini E. Le politiche del welfare. Bologna: Il mulino, 2015.

48. Rousseau J. J. Emile ou de l'éducation. Paris: Gallimard, 1966.

49. Tomkiewicz S. Maladie mentale et handicap mental. Paris, 1993.

50. Tosquelles F. L'educazione dei deboli mentali. Bologna: Edizioni BUR, 1979; Trisciuzzi L. Manuale di pedagogia speciale. Bari: Laterza, 1996.

51. Treiman S. New Work on Foucault and Disability. *Foucault Studies*. 2015. № 19. P. 4–6.

52. Gleeson B. Geographies of Disability. New York: Psychology Press, 1999.

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ В ОБРАЗОВАНИИ

УДК 37.017.92

Белозерова Наталья Николаевна

доктор филологических наук, профессор, заведующий кафедрой английского языка Тюменского государственного университета, Тюмень (Росссия).
E-mail: natnicbel@gmail.com

ПЕРИПЕТИИ ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

Аннотация. *Цели* работы – проследить, как изменялись подходы к гуманитарному знанию, и определить возможные пути его развития на современном этапе.

Методология и методики. Методология, изложенного в статье исследования, основывается на контент-анализе вербальных и визуальных текстов, а также на индуктивных методиках, позволяющих обобщить гетерогенные подходы.

Результаты и научная новизна. Рассмотрен концепт homo duplex начиная с периода протоpенессанса, когда произошло вычленение гуманитаристики из общего знания о человеке и компонент значения «земной, небожественный» закрепился за науками, которые обозначались словом humanitatis. Эти науки были противопоставлены теологическим, трактующим божественное начало человека. С опорой на схематичную трактовку человека, представленную Леонардо да Винчи, сделан вывод: именно этот образ сформировал ядро антропоцентрической картины мира, а впоследствии – ведущий исследовательский метод гуманитарных наук. Анализ развития концепта от homo duplex до homo triplex показывает, что динамика его переосмысления во многом зависела от возможности экстраполяции методов научно-естественного познания мира на гуманитарные знания. В качестве причины кризиса современного гуманитарного знания указывается «доктринальное» мышление, вызванное, с одной стороны, факторами политического характера, а с другой стороны, «высоким искусством» превращать постулаты гуманитаристики в догму. Для доказательства данного положения привлекаются художественные и визуальные тексты, а также исторические факты. Современная структура гуманитарного знания основана, по мнению автора, на интеграции гуманитаристики и нейронаук, где ядром исследования являются такие концепты, как сознание, подсознание и язык.

Выстроена модель гетерогенных сфер, включающая биосферу, ноосферу, техносферу, семиосферу, социосферу, этносферу. Сформулирована новая парадигма научного знания, объединяющая в себе следующие черты антропоцентрического подхода: человек осознающий (обрабатывающий информацию); человек, творящий себя и мир; человек, взаимодействующий с природой и машиной.

Практическая значимость. Предлагаемая модель гетерогенных сфер позволяет вычленить варианты взаимодействия естественных, точных и гуманитарных наук, что определяет новое концептуальное содержание понятия homo triplex.

Ключевые слова: homo duplex, homo triplex, гуманитарные науки, экстраполяция, интеграция.

DOI: 10.17853/1994–5639–2016–9–166–181

Статья поступила в редакцию 07.06.2016

Принята в печать 12.10.2016

Natalya N. Belozerova

Doctor of Philological Sciences, Professor, Head of the Chair of English Language, Tyumen State University, Tyumen (Russia).

E-mail: natnicbel@gmail.com

THE VICISSITUDES OF THE HUMANITIES

Abstract. *The aims* of the article: – to track the change of approaches to humanitarian knowledge; – to define possible ways of its development at the present stage.

Methods. The methodology of the research is based on the content analysis of verbal and visual texts, and inductive techniques allowing us to generalize heterogeneous approaches.

Results and scientific novelty. The author, having postulated a double objective to trace, on the one hand, how the attitude to humanities changed during centuries, and, on the other, to draft possible routes of further development, scrutinizes the concept homo duplex starting from the early renaissance period, when humanities were singled out of the common knowledge about the human being, when the component of meaning «down to earth, not divine» shaped the kernel of the field of knowledge, later named as humanities. This type of knowledge was opposed to the theology with its concept of the divine origin of man. The author attracts Leonardo da Vinci drawing to define the major research methodology of humanities. Further tackling the evolution of the concept from the homo duplex to homo triplex, the author proves that the dynamics of reconceptualization owed to a great extend to the possibility to extrapolate methods of sciences onto humanities research. Touching upon the reason of vicissitudes and recent crisis in huma-

nities the author points to the «doctrinal way of thinking» caused on the one hand by political situation and on the other hand by the «fine art» of turning humanities postulates into a dogma. To prove the point, the author attracts verbal and visual texts, as well as historical facts. Upon this basis the contemporary structure of the humanitarian knowledge is being scrutinized that rests upon the integration of humanities and neurosciences, the research kernel including brain, mind, language and subconsciousness.

The author constructs the model of heterogeneous spheres, including biosphere, noosphere, technosphere, semiosphere, socisphere, and ethnosphere. Hence, a new paradigm of research approaches that rests upon «the anthropocentric trinity»: thinking (processing) individual+ self and world creating individual + an individual who communicates both with nature and computer.

*Practical significance. T*he proposed model of heterogeneous spheres enables to outline intersections variants of sciences and humanities thus defining new conceptual meaning of homo triplex.

Keywords: homo duplex, homo triplex, humanities, extrapolation, integration.

DOI: 10.17853/1994–5639–2016–9–166–181

Received 07.06.2016

Accepted for printing 12.10.2016

Homo duplex

Перипетии начались в период позднего средневековья с деления концепта *homo duplex* (человек двойственный) на компоненту божественного в человеке и на компоненту земного в нем. Дональд де Марко (Donald De Marco) в статье «quintessence of dust» обращается для иллюстрации данного процесса расчленения к тексту Шекспира из второго акта трагедии «Гамлет» [23].

Оригинал: *«What [a]* ***piece of work*** *is a man, how noble in reason, how infinite in faculties, in form and moving, how express and admirable in action, how like an angel in apprehension, how* ***like a god!*** *the beauty of the world; the paragon of animals; and yet to me what is this quintessence of dust?»* [29, с. 955].

Переводы:

Какое чудо природы человек! *Как благородно рассуждает! С какими безграничными способностями! Как точен и поразителен по складу и движеньям! Поступками как близок к ангелам! Почти равен Богу – разуменьем! Краса вселенной! Венец всего живущего! А что мне эта квинтэссенция праха?* [17, с. 5–162].

Какое ***образцовое создание человек!*** *Как благороден разумом! Как безграничен способностями! Как значителен и чудесен в образе и движе-*

ниях! В делах как подобен ангелу, в понятии – Богу! Краса мира! Венец всего живого! И что ж для меня эта эссенция праха? [5, с. 139–197].

Какое ловко сделанное существо *– человек! Как благороден его разум! Как беспредельны его способности! Как его вид и движения выразительны и восхитительны! Как похож он на ангела своими поступками и своим пониманием на Бога! Он – красота мира, венец творения! А для меня это только – квинтэссенция праха.* [16, с. 485–650].

Что за мастерское создание *– человек! Как благороден разумом! Как бесконечен способностью! В обличии и в движении – как выразителен и чудесен! В действии – как сходен с ангелом! В постижении – как сходен с божеством! Краса вселенной! Венец всего живущего! А что для меня эта квинтэссенция праха?* [11, с. 1–175].

Что за создание человек! *Как он благороден разумом! Как безграничен в своих способностях! Как изумительно изящен и видом, и движениями! Как подобен ангелам своими деяниями, а разумением – самому Богу! Он – краса вселенной: венец творения! И все же, что мне эта квинтэссенция праха?* [12, с. 323–484].

Де Марко поясняет, что выражение «квинтэссенция праха» охватывает два полюса содержания, которое средневековые философы вкладывали в понятие «homo duplex»: человек, созданный по образу и подобию Бога (кн. Бытия – Genesis) из глины (земли). Иначе говоря, в средневековом восприятии человек суть смесь звездного сияния и низменного земного начала, продукта из пыли, глины, праха.

«Quintessence of dust» embraces the most disparate poles of that creature whom Medieval philosophers called «homo duplex» and Genesis described as both made in the image of God and compounded of dust. Man is a mixture of starlight and earthdust. His being is a synthesis of the uncreated and the created. [22].

Приведенный выше текст Шекспира парадоксален, если рассматривать все смыслы, заложенные в нем, при соотнесении с другими его текстами. Обратим внимание на выражение ***piece of work,*** которое все переводчики на русский язык передали «возвышенными» фразами, и на неопределенный артикль перед словом ***god.*** Выражение ***piece of work*** встречается в текстах Шекспира 11 раз (Shakespeare: The Taming of the Shrew, A Midsummer Night's Dream, The Tragedy of Julius Caesar, The Tragedy of Hamlet, Prince of Denmark (4), The Tragedy of Antony and Cleopatra, The Tragedy of Macbeth, The Life of Timon of Athens, Cymbeline) и употребляется в значении театрального термина (отрывок текста пьесы для разыгрывания), артефакта («платок», «гобелен», «лодка») или указывает на человека. Причем для обозначения последнего используются не только воз-

вышенные конструкции, но и дерогативные эпитеты (he's but a filthy piece of work, let us meet / And question this most bloody piece of work*)*. В любом случае это выражение передает идею создания, результата креативной деятельности, причем конкретный созидатель не указывается. Согласно возрожденческому «креативному» тождеству «Бог-творец = Природа-творец = Художник-творец» [16], творцом человека может быть и Бог, и Природа, что передано в переводах. А неопределенный артикль, в свою очередь, указывает скорее на Аполлона, языческого бога красоты, чем на библейского Яхве. Оригинальный цитируемый шекспировский текст более ироничен, чем он представлен в переводах и комментариях. Вместе с тем он четко постулирует двойственное восприятие сущности человека в период позднего средневековья и ренессанса, когда гуманитарные науки, связанные с земным началом в человеке, были при их вычленении из общего знания противопоставлены теологическим, утверждающим его божественное начало.

Компонент значения «земной, небожественный» закрепился и в этимологии английских слов human, humanities, восходящих к латинскому humanus и к восстановленной протоиндоевропейской основе *(dh)ghomon в значении «из земли» [27]. Содержание гуманитарных наук в Средние Века охватывало классические, возникшие в греко-римской культуре дисциплины, обучение которым носило сугубо светский характер.

В период Европейского Ренессанса этот компонент закрепился и визуально в пропорциях широко известного «Витрувианского человека» Леонардо да Винчи [8]. Лишенный утонченности черт, характерной для изображения святых, этот образ, вписанный одновременно в круг и квадрат, сформировал не только ядро антропоцентрической картины мира, но и основной исследовательский метод гуманитарных наук. Начиная с рисунка Леонардо да Винчи, почти все гуманитарии занимаются поисками пропорциональности, или гармонии, или симметрии (включая асимметрию) в явлениях, связанных с существованием человека земного [6, 65–76; 7]. Современное понимание гуманитарных наук полностью соответствует схематичной трактовке Леонардо взаимоотношения человека и окружающего мира. Это, в частности, отражено в определении, размещенном на сайте Центра гуманитарных наук Стэнфордского университета:

«The humanities can be described as the study of how people process and document the human experience. Since humans have been able, we have used philosophy, literature, religion, art, music, history and language to understand and record our world. These modes of expression have become some of the subjects that traditionally fall under the humanities umbrella. Knowledge of these records of human experience gives us the opportunity to feel a sense of

connection to those who have come before us, as well as to our contemporaries» [30].

«Гуманитарные науки можно описать как изучение способов обработки и документирования людьми жизненного опыта человека. С тех пор как люди стали осознавать себя, мы использовали ***философию, литературу, религию, искусство, музыку, историю и язык,*** *чтобы понять и описать наш мир. Эти способы выражения традиционно объединяются "зонтиком" гуманитарных наук. Знание об этих записях человеческого опыта дает нам возможность ощутить связь между теми, кто жил до нас, и теми, кто живет среди нас»* (перевод наш).

Такое системное представление носит достаточно рекламный характер, поскольку текст нацелен на привлечение будущих студентов и их родителей и не отражает ни исторических перипетий, ни относительно кризисное состояние современного гуманитарного знания.

Вернемся к вездесущему homo duplex. Потеряв компонент значения «божественное начало», этот концепт сохранил дуальную структуру. В период Просвещения возврат к оппозиции киников «человек культурный / человек естественный» привел к появлению концепции естественного права. В XIX в. французский философ и социолог Эмиль Дюркгейм (David Émile Durkheim) объяснял двойственную природу человека наличием в ней индивидуального психофизического начала и принадлежностью человека к социуму [23]. Таким образом из общего гуманитарного знания была вычленена социология, а концепция человека социального стала доминировать в исследованиях.

Дальнейшие перипетии гуманитарного знания связаны с «естественным» и психофизическим началом, а также с появлением концепции homo triplex. Она оформилась, когда Зигмунд Фрейд, Карл Юнг, Алфред Адлер и их ученики, исследуя глубины подсознания, ненароком, привлекая для доказательств не только клинические случаи, но и художественные тексты, экстраполировали свой метод на гуманитарные науки в целом. Вследствие этого объектами внимания филологов, историков и других гуманитариев, включая писателей и художников, стали работа подсознательного и различного рода перверсии. Homo triplex как современное чудовищное концептуальное образование описывается в книге Виореллы Манолаш «Philosophical-Political Hecate-isms: The Rule of Three». Она ставит в центр современной картины мира человека политического, жаждущего обладать пространством и властью [26]. Так была в целом апробирована возможность экстраполяции научно-естественного метода на гуманитарные науки.

И социологический, и психоаналитический методы анализа очень быстро стали вульгаризироваться, что было обусловлено «доктринальным»

мышлением, не всегда осознанным использованием реликтов схоластического метода доказательств, основанного на выстраивании цитат из работ предшественников. Для этого существовали объективные и субъективные причины. Первые связаны с заполнением свободного семантического компонента концепта homo duplex в советской гуманитаристике после 1934 года. Вместо образа человека, созданного по образу и подобию Бога, концептуальное пространство было заполнено образом «человека партийного». Особую роль в данном заполнении сыграли две работы: статья В. И. Ленина «Партийная организация и партийная литература» и публикация И. В. Сталина по языкознанию «Марксизм и вопросы языкознания. Относительно марксизма в языкознании» (Правда. 1950, 20 июня). Страх перед «большим ученым, в языкознании познавшим толк» (Юз Алешковский), а также ограниченность гуманитарных знаний и породили доктринальное мышление.

Казалось бы, еще один удар гуманитаристике должен был нанести в период оттепели в Советском Союзе спор между «лириками и физиками», способный «раскрутить шарик наоборот» в народном сознании. Однако, к неудовольствию ревнителей «чистоты гуманитарного знания», охраняющих его от попыток «поверить алгеброй гармонию», этот спор завершился взаимопроникновением методов [1].

Травестирование

Кризисные явления характерны не только для российской гуманитаристики. О кризисе континентальной и американской семиотики и аналитической философии свидетельствует роман Лорана Бине «Кто убил Ролана Барта? Седьмая функция языка» (Laurent Binet «Qui a tué Roland Barthes? La septième fonction du language») [21]. Роман вышел осенью 2015 г. в издательстве Grasset и мгновенно стал бестселлером, завоевав премию книжных магазинов FNAC. Содержание романа позволяет определить его жанр как политико-семиолингвистический детектив. Отправной точкой сюжета послужило реальное событие – смерть Ролана Барта, сбитого 25 февраля 1980 г. фургоном, развозящим белье из прачечной. Политический контекст романа также реальный – президентская кампания во Франции, в которой основными соперниками были действующий президент Валери Жискар Д'Эстен и кандидат от партии социалистов Франсуа Миттеран. Героями романа, помимо Ролана Барта, комиссара Байарда, назначенного расследовать причину происшествия, и начинающего парижского семиолога Симона Герцога, заставленного Байардом содействовать себе и следствию, становятся все представители европейского и заокеанского семиолингвистического бомонда, большая часть которых и ныне

здравствует; а также политические деятели Франции, главы КГБ СССР и Болгарии, итальянские экстремисты-революционеры, мафиози и даже персонаж, полностью заимствованный из университетской трилогии Дэвида Лоджа [25]. В романе реальные политики, философы, семиологи и лингвисты полностью подчинены воле Л. Бине, который таким образом опровергает тезис Ролана Барта о «смерти автора» [19] – избавлении современной словесности от диктата однозначной авторской интерпретации смысла произведения. Заставляя своих героев совершать мыслимые (реально биографические) и немыслимые поступки, Бине реализует главный принцип Телемского аббатства: «Можно всё (Do What Thou Wilt; Fait que tu veux)» [10]. Так, инициаторами охоты за фрагментом неопубликованной рукописи Романа Якобсона становятся политические соперники Валери Жискар Д'Эстен и Франсуа Миттеран. Тот же фрагмент хотят заполучить болгарские ставленники Юрия Андропова. Участниками заговора становятся юные жигало Мишеля Фуко, а главными злодеями – Юлия Кристева и ее супруг Филипп Соллерз, который подвергается кастрации в конце романа. Как бы мстя Барту за тезис о «смерти автора», Лоран Бине заставляет Умберто Эко перед взрывом на вокзале Болоньи убеждать комиссара Брайанта в том, что Красная Шапочка живет в мире, где волки разговаривают. В романе Джон Серль (в реальной жизни – большой любитель собак) спускает на своего соперника по теории речевых актов Жака Деррида злобных псов, которые загрызают последнего до смерти, Сам же Серль бросается с моста в реку. В результате оба гибнут в 1980 г.[1], а Мишель Фуко, в реальности покинувший этот мир в 1989 г., произносит речь на могиле Деррида.

В комментариях первых читателей роман характеризуется как своеобразное «введение в семиолигвистику». Действительно, в ходе расследования Байард вникает в теорию лингвистического знака Фердинанда де Соссюра, в сущность коммуникативной модели Романа Якобсона с ее шестью функциями, в теорию речевых актов Джона Остина и Джона Серля. Он знакомится с различными теориями: дискурса Мишеля Фуко; интертекстуальности; множественности миров; визуальной семиотики; деконструкции и рядом других континентальных и заокеанских семиотических и лингвистических теорий – все они показаны через призму их применения. Например, в конце романа Умберто Эко, успешно применив седьмую (манипулятивную) функцию языка, становится чем-то вроде Ве-

[1] Жак Деррида скончался от рака в 2004 г., Джон Сёрль до сих пор находится в прекрасной форме.

ликого Магистра, а помощник Браярда Симон Герцог избегает смерти благодаря той же функции.

Главный прием в книге при представлении семиотических и лингвистических теорий – травестирование. Так, на конференции в Корнуэльском университете в США, на тему «Shift into overdrive in the linguistic turn» («Превышение скорости на лингвистическом повороте») Ноэм Хомский читает доклад «Degenerative Grammar» («Дегенеративная грамматика»), Роман Якобсон – «Stayin'Alive, structurally speaking» («Как остаться в живых в рамках структурализма»), Юлия Кристева – «Le language, cette inconnue» («Язык, этот незнакомец»), Джон Серль – «Fake or feint: performing the F words in fictional works» («Обманывай или притворяйся: перформативная функция слов, начинающихся на F в художественной литературе»), а Моррис Запп, заимствованный у Дэвида Лоджа, постоянный участник конференций, – «Fishing for supplement in a deconstructive world» («Поиски подпитки в мире деконструкции») [21, с. 313–315].

Причины такого травестирования состоят не только и не столько в цинизме, эпатажности и волюнтаризме автора, который и учился, и преподавал в Сорбонне. Обычно травестированию подвергается то, что становится догмой. Не случайно в европейских и американских университетах наблюдается сокращение количества студентов, выбирающих гуманитарные науки (например, в Стэнфордском университете с 20% до 7% от общего числа учащихся).

Несколько иная ситуация в российских вузах, где на гуманитарных направлениях сокращается число бюджетных мест, но не набор студентов. В частности, в Тюменском государственном университете гуманитарный сектор составляет 60%, в связи с чем возникает вопрос о пересмотре политики вуза и о переструктурировании преподавания гуманитарных наук. При этом больше внимания следует уделить принципу междисциплинарнасти обучения, что, в свою очередь, требует переосмысления семантики моделей homo duplex и homo triplex.

На наш взгляд, современная структура гуманитарного знания должна основываться на интеграции гуманитаристики и нейронаук. Ее функциональным основанием является следующий тип зависимости: *Мозг человека – сознание как функция мозга – язык как функция мозга* (рис. 1).

Многочисленные работы в области нейронаук показывают, что происходит очередной (прорывной!) виток в решении загадки, каким образом мозг обрабатывает и порождает вербальную и невербальную информацию. Примером может служить опубликованная в марте 2016 года в журнале «NATURE» статья о семантической карте мозга, где представле-

ны результаты исследования команды ученых института нейронаук в Беркли [24, с. 453].

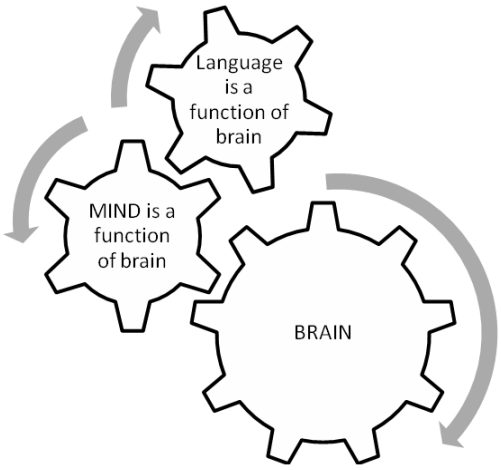


Рис. 1. Функциональное основание для современной структуры гуманитарного знания

Для дальнейшего определения структуры гуманитарного знания построим модель гетерогенных сфер (по В. И. Вернадскому и Ю. М. Лотману) (рис. 2). Ядром этой модели является понимание того, что сознание, подсознание и язык являются основными функциями мозга.

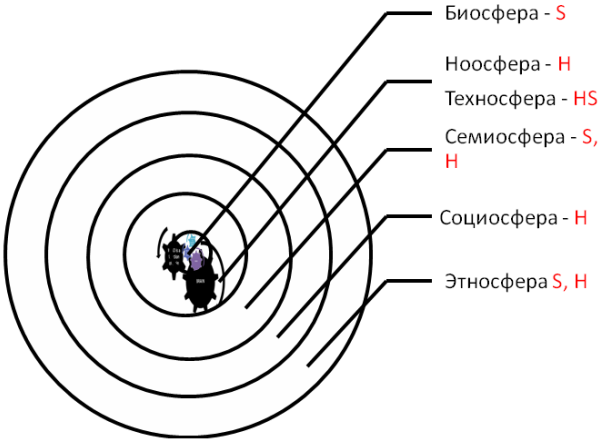


Рис. 2. Модель гетерогенных сфер:
S (science) – естественные науки; H (humanities) – гуманитарные науки;
SH – синтез естественных и гуманитарных наук

Анализ содержания указанных на рис. 2 сфер позволил определить варианты взаимодействия естественных, точных и гуманитарных наук (таблица).

Взаимодействие естественных, точных и гуманитарных наук

Естественные и точные науки	Гуманитарные науки
• биосфера (homo sapience, весь спектр естественных наук, включая биологию, физиологию) • техносфера (включая информационные технологии и математику) • этносфера (включая географию и антропологию)	• ноосфера • семиосфера – сфера порождения смыслов (включая языки и культуру, искусство и религию) • социосфера (включая экономику и юриспруденцию) • этносфера (включая культуру, языки, историю, географию)

В результате интеграции знания возникает новое концептуальное содержание понятия *homo triplex*: (1) ***человек, осознающий (обрабатывающий информацию)*** + (2) ***человек, творящий себя и мир*** + (3) ***человек, взаимодействующий с природой и машиной (AI (artificial intelligence) – искусственным интеллектом).***

Вместе с тем в ряде исследований прослеживаются и рецессивные тенденции – стремление возродить доренессансное содержание концептуального комплекса homo duplex, свидетельством чему являются, в частности, доклады на конференции «Православные истоки русской культуры» [9]. Наблюдается и попытка возродить стоическую модель всемирного разума Логоса, эманирующего божественную сперму в мозг (логосы) отдельных людей (в концепции Т. В. Черниговской) [15]. Приемлемым для некоторых исследователей остается и содержание модели *homo duplex*, предложенной Эмилем Дюркгеймом («человек психофизический» + «человек социальный»).

Преимущество выведенной нами трехчастной модели заключается в том, что она позволяет переосмыслить при дидактической имплементации в университетскую практику как соотношение дисциплин, предлагаемых студентам-гуманитариям, так и способ их освоения. Например, после обсуждения содержания текста этой статьи со студентами 3-го курса направления «Лингвистика» ими были предложены варианты создания междисциплинарных проектных групп, которые при помощи тьюторов будут сами определять соотношение базовых дисциплин (majors) и вариативных курсов (minors).

Выводы

Изменение ценностных ориентиров, ведущих к перипетиям гуманитарного знания, является постоянным процессом, который зависит от непрерывно обновляющегося взгляда на природу, возможности и предназначение человека, от объема накопившего знания о них и об окружающем физическом мире в целом, а также от запросов общества.

Параллельно кризису гуманитарного знания развивается и кризис в области теоретической физики [18], что, с одной стороны, свидетельствует о глубине осмысления в современной науке сущности и природы физического мира и человека, а с другой стороны, наводит на мысль, что для преодоления проблем в обеих сферах знания, нужна их интеграция, причем не только на методологическом уровне, но и на предметном.

Статья рекомендована к публикации
д-ром пед. наук, проф. А. Ф. Закировой

Литература

1. Барабаш Ю. Я. Вопросы эстетики и поэтики. 2-е изд., доп. Москва: Современник, 1977. 398 с.

2. Белозерова Н. Н. Мир реальный и мир виртуальный: две экологические системы? Тюмень: Тюменский государственный университет, 2010. 250 с.

3. Белозерова Н. Н., Лабунец Н. В. Эколингвистика: в поисках методов исследования. Тюмень: Тюменский государственный университет, 2012. С. 204–221.

4. Белозерова Н. Н., Чуфистова Л. Е. Когнитивные модели дискурса. Тюмень: Тюменский государственный университет, 2004. 254 с.

5. Гамлет. Трагедия в пяти действиях / пер. А. Кронеберга // Полное собрание сочинений В. Шекспира в переводе русских писателей: в 3 т. / под ред. Д. Михаловского. СПб., 1899. Т. 3. С. 139–197.

6. Кушнина Л. В. Принципы гармоничного перевода: метапереводческий аспект // Стереотипность и творчество в тексте: межвузовский сборник научных трудов. Вып. 18. Пермь, 2014. С. 65–76.

7. Кушнина Л. В. Теория гармонизации: опыт когнитивного анализа переводческого пространства. Пермь: Пермский государственный технический университет, 2009. 196 с.

8. Лосев А. Ф. Эстетика Возрождения. Москва: Мысль, 1978. 623 с.

9. Международная конференция «Православные истоки русской культуры и словесности» [Электрон. ресурс]. Режим доступа: https://www.utmn.ru/presse/kalendar/261948/.

10. Рабле Ф. Гаргантюа и Пантагрюэль / пер. с фр. Н. Любимова; стихи в пер. Ю. Корнеева; коммент. С. Артамонова. Москва: ЭКСМО, 2006. 736 с.

11. Трагедия о Гамлете, принце Датском / пер. М. Л. Лозинского // Шекспир В. Полное собрание сочинений: в 8 т. / под ред. А. А. Смирнова. Москва; Ленинград: Academia, 1936. Т. 5. С. 1–175.

12. Трагедия о Гамлете, принце Датском в 5 актах / пер. К. Р. (Константина Константиновича Романова) // Шекспир У. «Гамлет» в русских переводах XIX–XX вв. Москва: Интербук, 1994. С. 323–484.

13. Черниговская Т. В. Как научить мозг учиться? Видеолекторий. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=nEGmdlJEr8M.

14. Черниговская Т. Как научить мозг учиться? // Публичные лекции в лектории «Прямая речь» (Москва). 2015. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://www.pryamaya.ru/tatyana_chernigovskaya.

15. Черниговская Т. В. Личная страница. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://www.genlingnw.ru/person/Chernigovskaya.htm.

16. Шекспир У. Гамлет / пер. А. Радловой // Шекспир У. Собрание сочинений в 8 т. Т. 8. Москва: Интербук, 1994. С. 485–650.

17. Шекспир У. Гамлет / пер. Б. Пастернака // Шекспир У. Собрание сочинений в 8 т. Т. 8. Москва: Интербук, 1994. С. 5–162.

18. Эткин В. А. Как преодолеть кризис теоретической физики (How to overcome crisis of theoretical physics) [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://samlib.ru/e/etkin_w_a/kakpreodoletcrisicteoretfiziki.shtml.

19. Barthes R. S/Z An Essay, Transl. Richard Miller. New York: Hill and Wang, 1974. 271 p.

20. Barthes R. Trans. Stephen Heath. The Death of the Author. The Norton Anthology of Theory and Criticism. Ed. Vincent B. Leitch. New York: W. W. Norton & Company, 2001. 1472 p.

21. Binet Laurent. Qui a tué Roland Barthes? La septième fonction du language. Grasset, 2015. P. 313–315.

22. De Marco Donald. Quintessence of dust // The Catholic Faith, January/February 2002 issue of postmedieval: a journal of medieval cultural studies. Available at: www.palgrave-journals.com.

23. Durkheim E. The Rules of Sociological Method // The free press. New York; London; Toronto; Sydney. 1982. 264 c. Available at: http://comparsociology.com/wp-content/uploads/2013/02/Emile-Durkheim-Rules-of-Sociological-Method-1982.pdf.

24. Huth A. G., de Heer W. A., Griffiths T. L., Theunissen F. E., & Gallant J. L. Semantic information in natural narrative speech is represented in complex maps that tile human cerebral cortex. Nature, 2016. P. 453.

25. Lodge David. The Campus Trilogy (Changing Places, Small World, Nice Work). London: Vintage Books, 2011. 890 p.

26. Manolache V. Philosophical-Political Hecate-Isms: The Rule of Three. Cambridge Scholars Publishing; 1st Unabridged edition, 215 p.

27. Online Etymology Dictionary. Available at: http://www.etymonline.com/index.php? term=human.

28. Reynolds E. Da Vinci's iconic Vitruvian Man 'was copied from a fellow Renaissance architect'. *Mail Online.* Available at: http://www.dailymail.co.uk/news/article-2094647/Leonardo-da-Vincis-Vitruvian-Man-copied-Giacomo-Andrea-da-Ferrara.html.

29. Shakespeare W. Hamlet // Shakespeare W. The Complete works / Ed. by W. J. Craig. London: Henry Pordes, 1990. P. 955.

30. Stanford Humanities Center. Available at: http://shc.stanford.edu/what-are-the-humanities.

References

1. Barabash Ju. Ja. Voprosy jestetiki i pojetiki. [Questions of an esthetics and poetics]. Moscow: Publishing House Sovremennik, 1977. 398 p. (In Russian)

2. Belozerova N. N. Mir real'nyj i mir virtual'nyj: dve jekologicheskie sistemy? [World real and world virtual: two ecological systems?]. Tyumen: Izdatel'stvo Tjumenskogo gosudarstvennogo universiteta. [Tyumen State University]. 2010. 250 p. (In Russian)

3. Belozerova N. N., Labunec N. V. Jekolingvistika: v poiskah metodov issledovanija. [Ecolinguistics: in search of research methods]. Tyumen: Izdatel'stvo Tjumenskogo gosudarstvennogo universiteta. [Tyumen State University]. 2012. P. 204–221. (In Russian)

4. Belozerova N. N., Chufistova L. E. Kognitivnye modeli diskursa. [Cognitive models of a discourse]. Tyumen: Izdatel'stvo Tjumenskogo gosudarstvennogo universiteta. [Tyumen State University]. 2004. 254 p. (In Russian)

5. Gamlet. Tragedija v pjati dejstvijah. [Hamlet. The tragedy in five actions]. Translated by A. Kroneberg. Polnoe sobranie sochinenij V. Shekspira v perevode russkih pisatelej: v 3 t. [Complete works of V. Shakespeare in translation of the Russian writers: in 3 volumes]. Ed. by D. Mihalovskij. Saint-Petersburg: 1899. V. 3. P. 139–197. (In Russian)

6. Kushnina L. V. Principles of the harmonious translation: metatranslation aspect. *Stereotipnost' i tvorchestvo v tekste: mezhvuzovskij sbornik nauchnyh trudov.* [*Stereotype and creativity in the text: interuniversity collection of scientific works*]. № 18. Perm, 2014. P. 65–76. (In Russian)

7. Kushnina L. V. Teorija garmonizacii: opyt kognitivnogo analiza perevodcheskogo prostranstva. [Theory of harmonization: experience of the cognitive analysis of translation space]. Perm: Perm. gos. tehn. un-t. [Perm State University]. 2009. 196 p. (In Russian)

8. Losev A. F. Jestetika Vozrozhdenija. [Renaissance esthetics]. Moscow: Publishing House Mysl'. [Thought]. 1978. 623 p. (In Russian)

9. Mezhdunarodnaja konferencija «Pravoslavnye istoki russkoj kul'tury i slovesnosti». [International conference «Orthodox Sources of the Russian Culture and Literature»]. Available at: https://www.utmn.ru/presse/kalendar/261948/. (In Russian)

10. Rabelais F. Gargantjua i Pantagrjujel'. [The Life of Gargantua and of Pantagruel]. Translated from French by N. Lyubimova; poems translated by Yu. Korneev; commentaries by S. Artamonova. Moscow: Publishing House JeKSMO, 2006. 736 p. (In Russian)

11. Tragedija o Gamlete, prince Datskom. [Tragedy of Hamlet, Prince of Denmark]. Translated by M. L. Lozinskij. Shekspir V. Polnoe sobranie sochinenij: V 8 t.

[W. Shakespeare. Omnibus Edition]. E. by A. A. Smirnov. Moscow-Leningrad: Publishing House Academia. [Academy]. 1936. V. 5. P. 1–175. (In Russian)

12. Tragedija o Gamlete, prince Datskom v 5 aktah. [Tragedy of Hamlet, Prince of Denmark. 5 acts]. Translated by K. R. (Konstantin Konstantinovich Romanov). Shekspir U. «Gamlet» v russkih perevodah XIX–XX vv. [W. Shakespeare. Hamlet in Russian translations of the 19–20 centuries]. Moscow: Publishing House Interbuk, 1994. P. 323–484. (In Russian)

13. Chernigovskaja T. V. Kak nauchit' mozg uchit'sja? [How to teach to study a brain]? Videolektorij. [Video lecture]. Available at: https://www.youtube.com/watch? v=nEGmdlJEr8M. (In Russian)

14. Chernigovskaja T. Kak nauchit' mozg uchit'sja? [How to teach to study a brain?]. Publichnye lekcii v lektorii «Prjamaja rech'» (Moskva). [Public lectures in a lecture hall «The direct speech»]. (Moscow). 2015. Available at: http://www.pryamaya.ru/tatyana_chernigovskaya. (In Russian)

15. Chernigovskaja T. V. Lichnaja stranica. [Personal page]. Available at: http://www.genlingnw.ru/person/Chernigovskaya.htm. (In Russian)

16. Shakespeare W. Gamlet. [Hamlet]. Translated by A. Radlova. Shakespeare W. Sobranie sochinenij v 8 tomah. T. 8. [Collected works in 8 volumes, V. 8]. Moscow: Publishing House Interbuk, 1994. P. 485–650. (In Russian)

17. Shakespeare W. Gamlet. [Hamlet]. Translated by B. Pasternak. Shakespeare W. Sobranie sochinenij v 8 tomah. T. 8. [Collected works in 8 volumes, V. 8]. Moscow: Publishing House Interbuk, 1994. P. 5–162. (In Russian)

18. Jetkin V. A. Kak preodolet' krizis teoreticheskoj fiziki. [How to overcome crisis of theoretical physics]. Available at: http://samlib.ru/e/etkin_w_a/kakpreodoletcrisicteoretfiziki.shtml. (In Russian)

19. Barthes R. S/Z An Essay, Transl. Richard Miller. New York: Hill and Wang, 1974. 271 p. (Translated from English)

20. Barthes R. Trans. Stephen Heath. The Death of the Author. The Norton Anthology of Theory and Criticism. Ed. Vincent B. Leitch. New York: W. W. Norton & Company, 2001. 1472 p. (Translated from English)

21. Binet Laurent. Qui a tué Roland Barthes? La septième fonction du language. Grasset, 2015. P. 313–315. (Translated from English)

22. De Marco Donald. Quintessence of dust. *The Catholic Faith, January/February 2002 issue of postmedieval: a journal of medieval cultural studies.* Available at: www.palgrave-journals.com. (Translated from English)

23. Durkheim E. The Rules of Sociological Method. The free press. New York; London; Toronto; Sydney. 1982. 264 p. Available at: http://comparsociology.com/wp-content/uploads/2013/02/Emile-Durkheim-Rules-of-Sociological-Method-1982.pdf. (Translated from English)

24. Huth A. G., de Heer W. A., Griffiths T. L., Theunissen F. E., & Gallant J. L. Semantic information in natural narrative speech is represented in complex maps that tile human cerebral cortex. Nature, 2016. P. 453. (Translated from English)

25. Lodge David. The Campus Trilogy (Changing Places, Small World, Nice Work), Vintage Books, London-2011, 890 p. (Translated from English)

26. Manolache V. Philosophical-Political Hecate-Isms: The Rule of Three. Cambridge Scholars Publishing; 1st Unabridged edition, 215 p. (Translated from English)

27. Online Etymology Dictionary. Available at: http://www.etymonline.com/index.php? term=humanities, http://www.etymonline.com/index.php? term=human. (Translated from English)

28. Reynolds E. Da Vinci's iconic Vitruvian Man 'was copied from a fellow Renaissance architect'. Mail Online. Available at: http://www.dailymail.co.uk/news/article-2094647/Leonardo-da-Vincis-Vitruvian-Man-copied-Giacomo-Andrea-da-Ferrara.html. (Translated from English)

29. Shakespeare W. Hamlet. Shakespeare W. The Complete works. Ed. by W. J. Craig. London: Henry Pordes, 1990. P. 955. (Translated from English)

30. Stanford Humanities Center. Available at: http://shc.stanford.edu/what-are-the-humanities. (Translated from English)

КОНСУЛЬТАЦИИ

УДК 378.14

Устинова Наталья Павловна

соискатель ученой степени кандидата наук кафедры профессиональной педагогики Ижевского государственного технического университета им. М. Т. Калашникова, Ижевск (Россия).
E-mail: usti-natalya@yandex.ru

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ СТУДЕНТОВ ОБОРОННЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ В ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Аннотация. *Целью* работы является экспериментальное исследование патриотических качеств студентов – будущих инженеров оборонной отрасли промышленности.

Методы. Работа проводилось с применением методов системного анализа, наблюдения, беседы, педагогического тестирования, анкетирования. Диагностика и оценивание личностных качеств студентов осуществлялись с помощью морфологического теста жизненных ценностей в модификации И. Г. Сенина, опросника «Потребность в достижении цели» в модификации Ю. М. Орлова. Достоверность полученных результатов обеспечивалась применением методов статистической обработки эмпирических данных.

Результаты. Получены усредненные эмпирические значения уровня профессионально-патриотической воспитанности студентов оборонных специальностей технического университета, доказывающие эффективность выявленных организационно-педагогических условий профессионально-патриотического воспитания в техническом университете.

Научная новизна. Уточнено применительно к студентам – будущим специалистам оборонной отрасли – содержание понятия «профессионально-патриотическая воспитанность»: это интегративное качество личности, включающее когнитивный, эмоционально-ценностный и рационально-деятельностный компоненты. Выявлены организационно-педагогические условия профессионально-патриотического воспитания студентов оборонных специальностей, объединенные в две группы: создание профессионально-ориентированной воспитывающей среды; обеспечение возможностей для активного участия студентов в учебно-профессиональной деятельности.

Практическая значимость. Разработанный критериально-оценочный аппарат позволяет оценивать достигнутый уровень профессионально-патри-

отической воспитанности студентов. Выявленный комплекс организационно-педагогических условий реализован в процессе гражданско-патриотического воспитания студентов оборонных специальностей Ижевского государственного технического университета, Тульского государственного университета, Ковровской государственной технологической академии, Рязанского высшего воздушно-десантного командного училища.

Ключевые слова: оборонные специальности вуза, профессионально-патриотическое воспитание, уровень профессионально-патриотической воспитанности студентов.

DOI: 10.17853/1994–5639–2016–9–182–195

Статья поступила в редакцию 30.03.2016

Принята в печать 12.10.2016

Natalia P. Ustinova

PhD Student, Department of Professional Pedagogics, Izhevsk State Technical University named after M. T. Kalashnikov, Izhevsk (Russia).
E-mail: usti-natalya@yandex.ru

VOCATIONAL AND PATRIOTIC EDUCATION OF STUDENTS OF DEFENSE SPECIALTIES AT A TECHNICAL UNIVERSITY

Abstract. *The aim* of the publication is an experimental research of patriotic qualities of students – future engineers of the defense industry.

Methods. The study is conducted with the use of system-based analysis methods, teacher modeling, observation, interviews, pedagogical testing, and questionnaires. Diagnosis and evaluation of personal qualities of students are carried out using morphological life values test (modified by I. G. Senin), and questionnaire «The need for achieving the goal» (modified by Y. M. Orlov). The reliability of the results is granted by the use of statistical processing of empirical methods.

Results. The average empirical values have been obtained concerning the level of professional and patriotic education of students of defence specialties at technical universities. It has been shown that targeted educational activities carried out on the basis of the identified organizational and pedagogical conditions, contributes to the level of professional and patriotic education of students of defense specialties at a Technical University.

Scientific novelty. In relation to students – future professionals of defense industry, the concept of «professional – patriotic education» is clarified, which appears to be an integrative quality of a person, including cognitive, emotion-and-value component and rational-activity components. The organizational and pedagogical conditions of vocational patriotic education of students of defense specialties are identified; the conditions are united into two groups: the creation of pro-

fessional-oriented educative environment and creating the opportunities for active participation of students in educational and professional activities.

Practical significance. Designed criterion-evaluation units are used to evaluate the current level of professional and patriotic education of students. Identified set of organizational and pedagogical conditions has been implemented in the process of patriotic education of students of defense specialties at Izhevsk State Technical University named after M. T. Kalashnikov (Izhevsk), Tula State University (Tula), Kovrov State Technological Academy named after V. A. Degtjarjov (Kovrov), Ryazan Higher Airborne Command School named after V. F. Margelov (Ryazan).

Keywords: defense specialty at high school, professional and patriotic education, the level of professional and patriotic education of students.

DOI: 10.17853/1994–5639–2016–9–182–195

Received 30.03.2016

Accepted for printing 12.10.2016

Современная Россия переживает очередной переломный период, который связан с кризисной ситуацией в экономике, политике, идеологии. Сегодня трудно переоценить значение патриотизма, являющегося мощным мобилизационным ресурсом, активизирующим граждан на высокую самоотдачу для достижения главной цели – сохранения и развития России.

Патриотическое воспитание подрастающего поколения – одна из основных задач государства. Наличие значительного количества исследований по проблеме патриотического воспитания студенческой молодежи свидетельствует о повышенном интересе к вопросам воспитания студентов в духе патриотизма. Авторы Г. Х. Ахметшина [2], Л. А Великородная [4], В. В. Гладких [6], Н. В. Ермоленко [7], Б. М. Игошов [8], Т. В. Козловская [11], Д. Х. Салихов [17], С. Н. Самтонов [18], В. Е. Уткин [21] и др. в своих исследованиях рассматривают различные аспекты проблемы патриотического воспитания студенческой молодежи. Однако, как показывает анализ литературных источников, данный процесс до настоящего времени не рассматривался исследователями применительно к учащимся оборонных специальностей технических вузов.

С опорой на исследования, посвященные формированию личности профессионала [3, 10, 19, 23], а также формам проявления патриотизма (государственному [1], гражданскому [5], национальному [5, 9], региональному [16], военно-профессиональному [3], профессиональный [12]), *профессионально-патриотическая воспитанность* определена нами как интегративное качество личности, включающее три компонента:

- когнитивный – знание традиций и инноваций в профессиональной области);

● мотивационно-ценностный – проявление чувства любви и уважения к выбранной профессии;

● рационально-деятельностный – готовность применить свои знания, умения и навыки в практической деятельности на благо Родины (рис. 1).

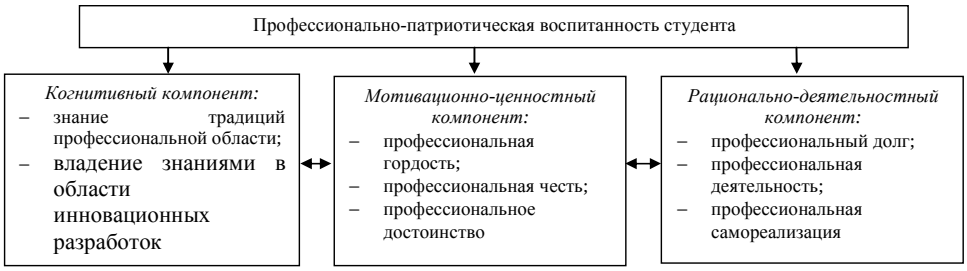


Рис. 1. Структура понятия «профессионально-патриотическая воспитанность»

Нами выдвинута гипотеза, что более результативным процесс профессионально-патриотического воспитания студентов оборонных специальностей в техническом университете будет в случае создания определенных организационно-педагогических условий (рис. 2).

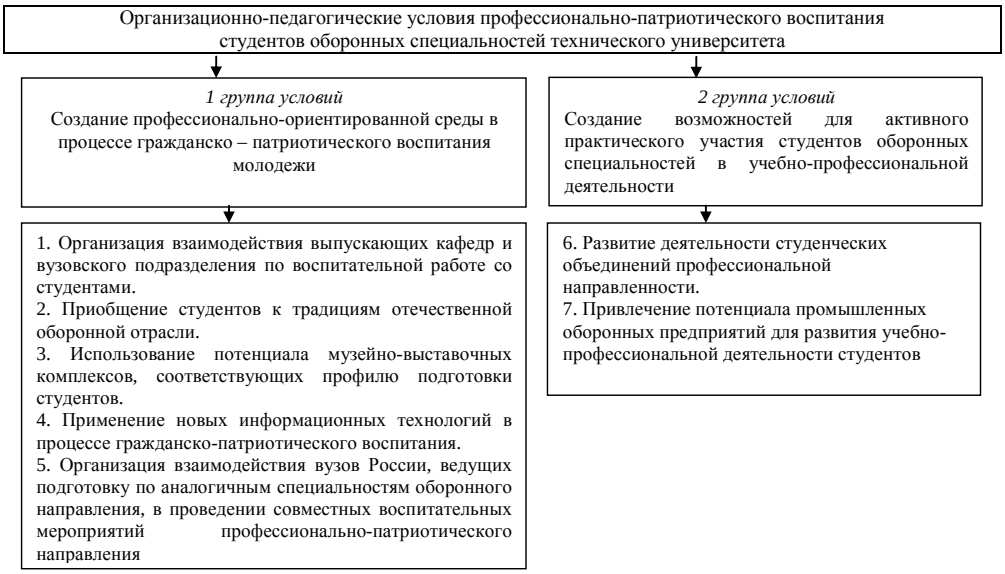


Рис. 2. Организационно-педагогические условия профессионально-патриотического воспитания студентов оборонных специальностей технического университета

С целью проверки выдвинутой гипотезы был спланирован и осуществлен педагогический эксперимент. Он проводился с 2011 г. по 2016 г. на базе машиностроительного факультета Ижевского государственного технического университета им. М. Т. Калашникова (ИжГТУ) (объем выборки – 120 чел.), Института высокоточных систем им. В. П. Грязева Тульского государственного университета (ТуЛГУ) (выборка – 50 чел.), механико-технологического факультета Ковровской государственной технологической академии им. В. А. Дегтярева (КГТА) (выборка также 50 чел.), а также Рязанского высшего воздушно-десантного командного училища им. В. Ф. Маргелова (РВВДКУ). Экспериментальная работа и анализ полученных данных осуществлялись на основе подходов, предложенных А. М. Новиковым [13], В. С. Черепановым [22] и др.

Были поставлены следующие задачи:

1) оценить начальный (стартовый) уровень профессионально-патриотической воспитанности студентов оборонных специальностей технических университетов (констатирующий этап проводился в 2011–2013 гг.);

2) внедрить комплекс организационно-педагогических условий профессионально-патриотического воспитания в практику воспитательной работы со студентами экспериментальных групп оборонных специальностей в техническом университете (формирующий этап проводился в 2013–2015 гг.);

3) оценить уровень профессионально-патриотической воспитанности студентов контрольных и экспериментальных групп на заключительном этапе эксперимента (контрольный этап проводился в 2015–2016 гг.). Проанализировать эмпирические данные, полученные в ходе эксперимента.

Экспериментальной площадкой по оцениванию стартового уровня профессионально-патриотической воспитанности студентов стал машиностроительный факультет ИжГТУ им. М. Т. Калашникова (специальность «Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие»). С учетом выявленных на этапе планирования эксперимента особенностей процесса профессионально-патриотического воспитания студентов младших и старших курсов были определены две контрольные (КГ1 и КГ2) и две экспериментальные (ЭГ1 и ЭГ2) группы студентов. В КГ1 и ЭГ1 вошли студенты 1-го и 2-го курсов обучения. В ЭГ2 и КГ2 вошли студенты 3–5-х курсов обучения. Основными критериями при комплектовании контрольных и экспериментальных выборок испытуемых являлись примерно одинаковый стартовый уровень профессионально-патриотической воспитанности студентов и примерно одинаковое количество студентов в группах.

В табл. 1 приведена система критериев оценивания компонентов профессионально-патриотической воспитанности (ППВ) студентов, а также методы диагностики и методики оценивания компонентов ППВ.

Таблица 1

Критерии оценивания компонентов профессионально-патриотической воспитанности студентов

№ п/п	Уровни компонентов профессионально-патриотической воспитанности (ППВ)			Методы диагностики и методики оценивания компонентов ППВ
	Низкий	Средний	Высокий	
1	2	3	4	5
1	*Когнитивный компонент ППВ*			
1.1	*Знания об отечественных оружейных школах (имена знаменитых отечественных оружейников, названия выдающихся разработок в области стрелково-пушечного вооружения и др.)*			Метод анализа программ; метод анкетирования; метод беседы
	Минимальные знания об отечественных оружейных школах	Фрагментарные знания об отечественных оружейных школах	Системные знания об отечественных оружейных школах	
1.2	*Знания о современных разработках в области вооружения*			Метод педагогического тестирования; метод беседы; метод тестовой викторины [16]
	Минимальные знания о современных разработках в области вооружения	Фрагментарные знания о современных разработках в области вооружения	Системные знания о современных разработках в области вооружения	
1.3	*Владение основами оружейной культуры*			Метод наблюдения; метод беседы
	Отсутствие понимания основ оружейной культуры	Наличие стремления к овладению основами оружейной культуры	Владение основами оружейной культуры	
2.	*Мотивационно-ценностный компонент ППВ*			
2.1	*Осознанность выбора профессии оружейника и принятие ее как базовой ценности в смысложизненных ориентациях личности*			Метод анкетирования; морфологический тест жизненных ценностей (МТЖЦ) опросник «Потребность в достижении цели»
	Отсутствие осознанности выбора профессии оружейника	Осознанность выбора профессии оружейника, но непринятие ее как ценности в жизненных ориентациях	Осознанность выбора профессии оружейника и принятие ее как базовой ценности в жизненных ориентациях	

1	2	3	4	5
2.2	*Понимание сущности и важности профессии оружейника для развития оборонно-промышленного комплекса России*			Метод опроса; метод беседы
	Непонимание важности и нужности профессии инженера-оружейника для государства.	Понимание сущности профессии, но не достаточное понимание ее важности для государства	Понимание сущности, важности и нужности выбранной профессии для государства	
2.3	*Патриотическая позиция по отношению к выбранной профессии (гордость за выбранную профессию инженера оборонной отрасли, убежденность в необходимости выполнения профессионального долга*			Метод опроса; метод беседы
	Отсутствие понимания необходимости выполнения своего профессионального долга	Наличие патриотической позиции, но не достаточная убежденность в необходимости выполнения своего профессионального долга	Проявление чувства гордости за выбранную профессию, глубокая убежденность в необходимости выполнения своего профессионального долга	
3	*Рационально-деятельностный компонент ППВ*			
3.1	*Участие в патриотической деятельности*			Опросник «Потребность в достижении цели»; метод беседы
	От участия в патриотических мероприятиях уклоняется, отсутствует готовность к профессиональной самореализации на благо Родины	Периодически принимает участие в патриотических мероприятиях, но инициативы не проявляет, частично готов к профессиональной самореализации на благо Родины	Активно участвует в патриотических мероприятиях, проявляет инициативу, готов к профессиональной самореализации на благо Родины	
3.2	*Участие в мероприятиях, направленных на повышение престижа профессии инженера оборонной отрасли (участие в НИРС, учебно-профессиональная деятельность по специальности)*			Метод анализа деятельности и ее результатов
	Уклоняется от участия в НИРС, не участвует в учебно-профессиональной деятельности по специальности	Принимает участие в НИРС, периодически участвует в учебно-профессиональной деятельности по специальности	Активно участвует в НИРС и учебно-профессиональной деятельности по специальности	

Выявленные организационно-педагогические условия создавались в ходе формирующего этапа эксперимента путем проведения программных воспитательных мероприятий, представленных в табл. 2.

Таблица 2

Создание организационно-педагогических условий путем проведения программных воспитательных мероприятий профессионально-ориентированного направления

ЭГ	Организационно-педагогические условия	Воспитательные мероприятия
1	2	3
ЭГ1 (1–2-е курсы)	Приобщение студентов к традициям отечественной оборонной отрасли	1. Прослушивание тематических лекций по истории оружия и об отечественных оружейниках. 2. Посещение музеев оборонных предприятий г. Ижевска, встречи со знаменитыми оружейниками страны
	Использование потенциала музейно-выставочного комплекса	1. Посещение выставок и экспозиций в МВК СО им. М. Т. Калашникова; 2. Освоение методики проведения экскурсии в музее СО им. М. Т. Калашникова «Школа экскурсовода»
	Применение новых информационных технологий в процессе профессионально-патриотического воспитания	Участие в интеллектуальных онлайн-играх «Мир оружия» с участием технических и военных вузов России
	Развитие деятельности студенческих объединений профессиональной направленности	Участие в деятельности союза студентов «Чистое небо» оборонных специальностей ИжГТУ им. М. Т. Калашникова
ЭГ2 (3–5-е курсы)	Организация взаимодействия выпускающих кафедр и вузовского подразделения по воспитательной работе со студентами	1. Участие в круглых столах, форумах по обсуждению темы профессиональной подготовки будущих оружейников с участием студентов, преподавателей, конструкторов-оружейников 2. Участие в конференциях «Творческое наследие выдающихся выпускников кафедры «Стрелковое оружие»
	Объединение потенциала различных вузов России, ведущих подготовку по аналогичным спе-	1. Участие в ежегодной Всероссийской студенческой онлайн-конференции «Стрелковое ору-

1	2	3
	циальностям оборонного направления в совместных мероприятиях гражданско-патриотического характера	жие: вчера, сегодня, завтра» (ИжГТУ им. М. Т. Калашникова, ТуЛГУ, КГТА им. В. А. Дегтярева, РВВДКУ им. В. Ф. Маргелова). 2. Участие в студенческой онлайн-конференции «Оружие Победы», посвященной 70-летию Победы в Великой Отечественной войне (ИжГТУ, ТуЛГУ, КГТА, РВВДКУ)
	Привлечение потенциала промышленных оборонных предприятий в развитии учебно-профессиоональной деятельности студентов технических университетов	1. Участие в совместных программах с базовой кафедрой «Системы вооружения» ОАО «Концерн Калашников». 2. Участие в научных конференциях, проводимых ОАО «Концерн Калашников»

Работа с группами, участвующими в эксперименте, проводилась следующим образом: в группе ЭГ1 (1–2-е курсы) создавались организационно-педагогические условия 2, 3, 4, 6, а в группе ЭГ2 (3–5-е курсы) – условия 1, 4, 5, 7. В контрольных группах КГ1 и КГ2 осуществлялась традиционная воспитательная работа.

На контрольном этапе эксперимента выполнялась проверка эффективности проведенной работы по профессионально-патриотическому воспитанию студентов экспериментальных групп и сравнение полученных данных с данными контрольных групп. Достоверность совпадений и различий полученных эмпирических данных проверялась с помощью критерия «хи-квадрат» [14, с. 14].

Результаты педагогического эксперимента представлены в табл. 3, где показана доля контингента студентов с высоким, средним или низким уровнем развития различных компонентов профессионально-патриотической воспитанности до и после формирующего этапа проведенной работы.

Анализ полученных в ходе эксперимента данных показал, что у студентов экспериментальных групп, в которых были реализованы выявленные нами организационно-педагогические условия, произошло существенное повышение уровня всех компонентов профессионально-патриотической воспитанности. В контрольных группах, где воспитательный процесс осуществлялся традиционно, доля студентов со средним и высоким уровнем профессионально-патриотической воспитанности изменилась незначительно.

Таблица 3

Динамика развития компонентов профессионально-патриотической воспитанности студентов, %

Компоненты ППВ	Уровни ППВ	Доля студентов с соответствующим уровнем ППВ											
		Констатирующий этап	Контрольный этап	Изменение	Констатирующий этап	Контрольный этап	Изменение	Констатирующий этап	Контрольный этап	Изменение	Констатирующий этап	Контрольный этап	Изменение
		КГ1			КГ2			ЭГ1			ЭГ2		
Когнитивный	высокий	16	24	**+8**	3	5	**+2**	22	70	**+48**	5	70	**+65**
	средний	24	21	**-3**	60	87	**+27**	24	30	**+6**	58	30	**-28**
	низкий	60	55	**-5**	37	8	**-29**	54	0	**-54**	37	0	**-37**
Мотивационно-ценностный	высокий	10	22	**+12**	19	14	**-5**	14	71	**+57**	20	45	**+25**
	средний	62	44	**-18**	54	65	**+11**	64	29	**-35**	57	50	**-7**
	низкий	28	34	**+6**	27	21	**– 6**	22	0	**-22**	23	5	**-18**
Рационально-деятельностный	высокий	0	0	**0**	4	5	**+1**	4	25	**+21**	2	45	**+43**
	средний	24	24	**0**	11	14	**+3**	26	43	**+17**	10	28	**+18**
	низкий	76	76	**0**	85	81	**-4**	70	32	**-38**	88	27	**-61**

При проверке результатов с помощью критерия Пирсона «хи-квадрат» обнаружилось, что полученная разница уровней профессионально-патриотической воспитанности студентов экспериментальной и контрольной групп является статистически значимой. Таким образом, задачи исследования были решены, выдвинутая гипотеза получила экспериментальное подтверждение.

Однако описанное исследование не исчерпывает всей полноты изучаемой проблемы. Перспективу дальнейшей работы мы видим в совершенствовании организационно-педагогических условий и программ профессионально-патриотического воспитания.

Статья рекомендована к публикации
д-ром пед. наук, проф. Ю. А. Шиховым

Литература

1. Абдрашитова Т. А., Оспанова Я. Н. Передовой опыт по патриотическому воспитанию граждан: методическое пособие. Астана: Агроиздат, 2009. 236 с.

2. Ахметшина Г. Х. О формировании гражданской идентичности учащейся молодежи // Образование и самообразование. 2014. № 3 (41). С. 83–85.

3. Балыко С. В. Развитие военно-профессионального патриотизма специалистов в морских вузах: монография. Калининград: БГАРФ. 2007. 112 с.

4. Великородная Л. А. Эстетико-педагогический потенциал русского музыкального наследия в патриотическом воспитании // Вестник Поморского университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. 2008. № 8. С. 142–146.

5. Гражданское и патриотическое воспитание молодежи Волгоградской области как приоритетное направление региональной молодежной политики. Информационный бюллетень № 19 / под общ. ред. М. Б. Кусмарцева. Волгоград: Волгоградский институт молодежной политики и социальной работы, 2003.

6. Гладких В. В. Теоретико-методологические основы гражданско-патриотического воспитания в поликультурной среде вуза: монография. Воронеж: Военный авиационный инженерный университет. 2011. 115 с.

7. Ермоленко Н. В. О совершенствовании системы нравственно-патриотического воспитания // Материалы ежегодной региональной научно-практической конференции «Современный военный институт: проблемы и пути развития». Челябинск, 2004. С. 168–171.

8. Игошов Б. М., Середа В. А. Педагогическая модель патриотического воспитания будущих учителей // Вестник Томского государственного педагогического университета. Серия: Педагогика. № 10. 2006. С. 112–113.

9. Козаев Р. Х. Спортивные традиции региона как средство патриотического воспитания школьников // Вектор науки ТГУ. 2012. № 2. С. 150–151.

10. Козлова Н. В. Личностно-профессиональное становление: психолого-акмеологический подход: монография. Томск: ТПУ, 2007. С. 20.

11. Козловская Т. В. Педагогические условия гражданско-патриотического воспитания студентов технических вузов // Гуманизация образования. 2007. № 4. С. 46– 51.

12. Мельникова Л. А., Суслонов П. Е. Профессиональный патриотизм как основа патриотического воспитания курсантов образовательных учреждений МВД России // Перспективы науки и образования. 2013. № 5. С. 101– 103.

13. Новиков А. М. Методология образования. 2-е изд., доп. Москва: ЭГВЕС, 2006. 488 с.

14. Новиков Д. А. Статистические методы и педагогические исследования (типовые случаи). Москва: МЗ-Пресс, 2004. 67 с.

15. Портал викторин [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://1001viktorina.ru/gopool/ (дата обращения 15.03.2016).

16. Ружа В. А. Социокультурный подход как методологическая основа социологической интерпретации понятия патриотизм // Современные иссле-

дования социальных проблем. 2012. № 5 (13) [Электрон. ресурс]. Режим доступа: www.sisp.nkras.ru (дата обращения 14.03.2016).

17. Салихов Д. Х. Модель патриотического воспитания студентов вузов // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. 2008. № 7. С. 137–149.

18. Самтонов С. Н. Современные тенденции развития системы патриотического воспитания Российской молодежи (этнопедагогический аспект) // Молодежь в науке: проблемы, поиски, перспективы. 2007. Вып. 4. С. 206–207.

19. Тимченко В. П., Деусов М. В. Современные методы подготовки специалистов радиотехнического профиля // Морской сборник. 2006. № 9. С. 29–33.

20. Устинова Н. П. Формирование патриотизма в процессе гражданско-патриотического воспитания студентов оборонных специальностей в техническом университете // Известия ТуЛГУ. Серия: Гуманитарные науки. 2015. Вып. 4. С. 79–88.

21. Уткин В. Е. Военно-патриотическое воспитание в высшей военной школе: монография. Самара: Солдат Отечества, 2002. 132 с.

22. Черепанов В. С. Основы педагогической экспертизы: учебно-методическое пособие. Ижевск: ИжГТУ, 2006. 124 с.

23. Dotcenko I. G., Evtodieva T. E., Polynova L. V., Alontceva E. A. The Concept of Informal Learning in the Organization // IEJME-Mathematics Education. 2016. № 11 (7). P. 2626–2638.

References

1. Abdrashitova T. A., Ospanova Y. N. Peredovoy opyt po patrioticheskomu vospitaniyu grazhdan. [Best practices for the patriotic education of citizens]. Astana: Publishing House Agroizdat, 2009. 236 p. (In Russian)

2. Akhmetshina G. H. On the formation of civil identity of students. *Obrazovaniye i samoobrazovaniye. [Education and Self-Education].* 2014. № 3 (41). P. 83–85. (In Russian)

3. Balyko S. V. Razvitiye voyenno-professional'nogo patriotizma spetsialistov v morskikh vuzakh. [The development of military-professional patriotism of experts in sea high schools]. Kaliningrad: Publishing House BGARF, 2007. 112 p. (In Russian)

4. Velikorodnaya L. A. Aesthetic pedagogical potential of Russian musical heritage in patriotic education. *Vestnik Pomorskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnyye i sotsial'nyye nauki. [Bulletin of Pomeranian University. Series: The Humanities and Sociological Sciences].* 2008. № 8. P.142–146. (In Russian)

5. Grazhdanskoe i patrioticheskoe vospitanie molodezhi Volgogradskoj oblasti kak prioritetnoe napravlenie regional'noj molodezhnoj politiki. [Civil and patriotic education of the youth of the Volgograd region as a priority direction of the regional youth policy]. Informatsionnyy byulleten' № 19. [Informational Bulletin № 19]. Ed. by M. B. Kusmartsev. Volgograd: Volgogradskij institut molodezhnoj politiki i social'noj raboty. [Volgograd Institute of youth policy and Social Work]. 2003. (In Russian)

6. Gladkikh V. V. Teoretiko-metodologicheskiye osnovy grazhdansko-patrioticheskogo vospitaniya v polikul'turnoy srede vuza. [Theoretical and methodological foundations of civil and patriotic education in a multicultural environment of high school]. Voronezh: Publishing House VAIU, 2011.115 p. (In Russian)

7. Yermolenko N. V. On improving the system of moral and patriotic education. *Materialy yezhegodnoy regional'noy nauchno-prakticheskoy konferentsii «Sovremennyy voyennyy institut: problemy i puti razvitiya». [Materials of the Annual Regional Scientific-Practical Conference «Modern Military Institute: Problems and Ways of Development»].* Chelyabinsk, 2004. P. 168–171. (In Russian)

8. Igoshov B. M., Sereda V. A. Pedagogical model of patriotic education of future teachers. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya: Pedagogika. [Bulletin of Tomsk State Pedagogical University. Series: Pedagogy].* 2006. № 10. P. 112–113. (In Russian)

9. Kozayev R. H. Sporting traditions of the region as a means of patriotic education of students. *Vektor nauki Tol'jattinskogo gosudarstvennogo universiteta. [Vector Science of Tolyatti State University].* 2012 № 2. P. 150–151. (In Russian)

10. Kozlova N. V. Lichnostno-professional'noye stanovleniye: psikhologo-akmeologicheskiy podkhod. [Personal-professional formation: psychological and akmeologicheskij approach]. Tomsk: Publishing House TPU, 2007. 201 p. (In Russian)

11. Kozlovskaya T. V. Pedagogical conditions of civil and patriotic education of students of technical colleges. *Gumanizatsiya obrazovaniya. [Humanization of Education].* 2007. № 4. P. 46–51. (In Russian)

12. Mel'nikova L. A., Suslonov P. E. Professional patriotism as the foundation of patriotic education of cadets of educational institutions of the MIA of Russia. *Perspektivy nauki i obrazovaniya. [Prospects of Science and Education].* 2013. № 5. P. 101–103. (In Russian)

13. Novikov A. M. Metodologiya obrazovaniya. [Methodology of education]. Moscow: Publishing House JeGVES, 2006. 488 p. (In Russian).

14. Novikov D. A. Statisticheskiye metody i pedagogicheskiye issledovaniya (tipovyye sluchai). [Statistical methods and pedagogical studies (typical cases)]. Moscow: Publishing House MZ-Press, 2004. 67 p. (In Russian)

15. Portal viktorin. [Portal of quizzes]. Available at: http://1001viktorina.ru/gopool/. (In Russian)

16. Ruzha V. A. Socio-cultural approach as a methodological basis of sociological interpretation of the concept of patriotism. *Sovremennyye issledovaniya sotsial'nykh problem (elektronnyy nauchnyy zhurnal). [Recent Studies of Social Problems (Electronic Scientific Journal)].* 2012. № 5 (13). Available at: www.sisp.nkras.ru. (In Russian)

17. Salikhov D. Kh. Model of patriotic education of students of high schools. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. [Herald of Chelyabinsk State Pedagogical University].* 2008. № 7. P. 137–149. (In Russian)

18. Samtonov S. N. Modern trends in the development of the Russian system of patriotic education of youth (ethnopedagogical aspect). *Molodezh' v nauke: problemy, poiski, perspektivy. [Youth in Science: Problems, Searches, Perspectives].* 2007. Vol. 4. P. 206–207. (In Russian)

19. Timchenko V. P., Deusov M. V. Current methods of preparation of experts of radio engineering profile. *Morskoy sbornik. [Sea Collection].* 2006. № 9. P. 29–33. (In Russian)

20. Ustinova N. P. Formation of patriotism in the process of civil-patriotic education of students of defense specialties at the Technical University. *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Gumanitarnyye nauki. [Bulletin of Tula State University. Series: Humanities].* 2015. V. 4. P. 79–88. (In Russian)

21. Utkin V. Ye. Voyenno-patrioicheskoye vospitaniye v vysshey voyennoy shkole. [Military patrioicheskoe education in higher military school]. Samara: Publishing House Soldat Otechestva. [Soldier of the Fatherland]. 2002. 132 p. (In Russian)

22. Cherepanov V. S. Osnovy pedagogicheskoy ekspertizy. [Fundamentals of educational expertise]. Izhevsk: Izhevskij gosudarstvennyj tehnicheskij universitet. [Kalashnikov Izhevsk State Technical University]. 2006. 124 p. (In Russian)

23. Dotcenko I. G., Evtodieva T. E., Polynova L. V. & Alontceva E. A. The Concept of Informal Learning in the Organization. *IEJME-Mathematics Education.* 2016. № 11 (7). P. 2626–2638. (Translated from English)

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ

Уважаемые коллеги!

Журнал «Образование и наука» является научным периодическим печатным изданием, публикующим наиболее значимые научные труды и результаты научных исследований ученых Уральского региона и России, и распространяется на всей территории РФ.

В журнале размещаются материалы по актуальным проблемам педагогики и психологии, информация о программах и проектах в области педагогики и психологии.

Журнал включен Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки РФ в перечень ведущих научных журналов, выпускаемых в Российской Федерации, в которых разрешены публикации основных научных результатов диссертаций на соискание ученой степени доктора наук.

Основная тематика, поддерживаемая журналом:

- Теоретические исследования в области педагогики и психологии;
- Общие проблемы образования;
- Профессиональное образование;
- Философия образования;
- Культурология образования;
- Психологические исследования;
- Социологические исследования.

К сотрудничеству приглашаются ученые-исследователи в области педагогики и психологии образования, докторанты, аспиранты, преподаватели вузов.

Для публикации статьи в журнале необходимо представить текст статьи с **аннотацией** и **ключевыми словами** на русском и английском языках; сведения об авторе (ученая степень, звание, место работы, координаты: рабочий телефон, факс, электронная почта, почтовый адрес и адрес для направления авторского экземпляра в случае публикации). Правила оформления статьи представлены на сайте www.edscience.ru в разделе «Авторам».

Редакция может публиковать статьи в порядке обсуждения, не разделяя точки зрения авторов. Рукописи не возвращаются, рецензии не высылаются. Авторы опубликованных статей несут ответственность за точность приведенных фактов, статистических данных, собственных имен, библиографических описаний и прочих сведений, а также за содержание материалов, не подлежащих открытой публикации. Плата с аспирантов за публикацию рукописей не взимается.

Дополнительная информация и требования к публикациям размещены на сайте: ***www.edscience.ru***

ПОДПИСНОЙ АБОНЕМЕНТ
для оформления подписки на журнал
«Образование и наука»
в почтовых отделениях РФ

Вырежьте бланк почтового абонемента и обратитесь для оформления подписки в Ваше почтовое отделение

Подписной индекс
20462 по каталогу агентства «Роспечать»

Ф.СП-1			Министерство связи РФ										
			АБОНЕМЕНТ на			~~газету~~ журнал			20462				
			«Образование и наука»										
			(наименование издания)						Количество комплектов				
			на 200__ год по месяцам										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
			Куда										
				(почтовый индекс)				(адрес)					
			Кому										
			(фамилия, инициалы)								Тел.		
						ДОСТАВОЧНАЯ КАРТОЧКА							
						на	~~газету~~ журнал		20462				
			ПВ	место	пи-тер								
			«Образование и наука»										
			(наименование издания)										
			Стоимость	подписки					Кол-во комплектов				
				переадресовки									
			на 200__ год по месяцам										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Куда													
	(почтовый индекс)		(адрес)										
Кому													
(фамилия, инициалы)											Тел.		

ПАМЯТКА АВТОРАМ

Общие положения

1. Журналу предлагаются статьи, не публиковавшиеся ранее в других изданиях и соответствующие тематике журнала.

2. Текст статьи должен включать следующие обязательные элементы:

- постановка задачи;
- научная экспозиция, которая вводит в проблему;
- анализ существующих методологических подходов к решению данной задачи;
- исследовательская часть;
- система доказательств и научная аргументация;
- результаты исследования;
- научный аппарат и библиография.

Текст статьи должен быть написан языком, понятным не только специалистам, но и широкому кругу читателей, заинтересованных в обсуждении темы. Это требует дополнительного обоснования специализированных научных терминов.

3. К рукописи прилагается официальная рецензия и рекомендация к публикации (выписка из протокола заседания кафедры, ученого совета и проч.).

4. Авторский оригинал представляется в электронной версии с одной бумажной распечаткой текста, которая должна быть полностью идентична электронному варианту.

5. Средний объем статьи – 12 страниц, страницы должны быть пронумерованы.

Памятка авторам

6. Порядок оформления статьи:

а) **УДК** (см. справочник УДК: http://teacode.com/online/udc/) (размер шрифта – 14 пунктов, полужирный, выравнивание – по левому краю);

б) **авторская справка на русском языке**: Ф. И. О. полностью, ученая степень, должность, место работы, город, страна, электронный адрес (размер шрифта – 14 пунктов, полужирный, выравнивание – по левому краю);

в) **название статьи на русском языке** (размер шрифта – 14 пунктов, полужирный, выравнивание – по центру);

г) ***Аннотация*** (размер шрифта – 12 пунктов, выравнивание – по ширине страницы). В аннотации указываются *цель* публикации, *методология и методики исследования*, *результаты*, *научная новизна*, *практическая значимость* работы. Объем аннотации – 250–300 слов;

д) ***Ключевые слова: ...* на русском языке** (размер шрифта – 12 пунктов, выравнивание – по ширине страницы);

е) **авторская справка, название статьи, аннотация** (***Abstract***), **ключевые слова** (***Keywords:***) **на английском языке** (оформление аналогично русскому варианту);

ж) **основной текст статьи**;

з) **список литературы на русском языке (Литература)**: 15–20 источников, из них не менее 4–5 иностранных изданий последних лет (с 2010 г.). Список составляется по правилам оформления библиографических описаний в *алфавит-*

ном порядке: сначала источники на русском, затем – на иностранных языках (размер шрифта – 14 пунктов, выравнивание – по ширине страницы);

и) **список литературы на английском языке (References**). Обратите внимание: оформление литературы на английском языке отличается от предписанного российским ГОСТом. Тире, а также символ // в описании на английском не используются. Вместо знака // название источника (журнала, сборника), где размещена статья, выделяется курсивом.

Примеры оформления литературы на английском языке

Описание статьи:

Zagurenko A. G., Korotovskikh V. A., Kolesnikov A. A., Timonov A. V., Kardymon D. V. Techno-economic optimization of the design of hydraulic fracturing. Neftyanoe khozyaistvo (транслит). [Oil Industry (английский)]. 2008. № 11. P. 54–57. (In Russian)

Описание статьи из электронного журнала:

Swaminathan V., Lepkoswka-White E., Rao B. P. Browsers or buyers in cyberspace? An investigation of electronic factors influencing electronic exchange. Journal of Computer-Mediated Communication. 1999. Vol. 5. № 2. Available at: http://www.ascusc.org/jcmc/vol5/issue2/ (Accessed 28 April 2011).

Описание материалов конференций:

Usmanov T. S., Gusmanov A. A., Mullagalin I. Z., Muhametshina R. Ju., Chervyakova A. N., Sveshnikov A. V. Features of the design of field development with the use of hydraulic fracturing. Trudy 6 Mezhdunarodnogo Simpoziuma «Novye resursosberegayushchie tekhnologii nedropol'zovaniyai povysheniya neftegazootdachi» (транслит) [Proc. 6th Int. Symp. «New energy saving subsoil technologies and the increasing of the oil and gas impact» (английский)]. Moscow, 2007. P. 267–272. (In Russian).

Описание книги (монографии, сборника):

Kanevskaya R. D. Matematicheskoe modelirovanie gidrodinamicheskikh protsessov razrabotki mestorozhdenii uglevodorodov (транслит). [Mathematical modeling of hydrodynamic processes of hydrocarbon deposit development] (английский). Izhevsk, 2002. 140 p.

За достоверность информации в библиографических описаниях несет ответственность автор статьи.

7. **Рисунки** и диаграммы дублируются и прилагаются отдельным файлом **в той программе, в которой выполнена графика**.

8. Рукописи, не соответствующие редакционным требованиям, не рассматриваются.

9. Редакционная коллегия оставляет за собой право редактирования поступающих материалов.

Требования к авторскому оригиналу

1. Формат – MS Word.
2. Гарнитура – Times New Roman.

3. Размер шрифта (кегль) – 14.

4. Межстрочный интервал – 1,5.

5. Межбуквенный интервал – обычный.

6. Абзацный отступ – стандартный (1,27).

7. Поля – все по 2 см.

8. Выравнивание текста по ширине.

9. Переносы обязательны.

10. Межсловный пробел – один знак.

11. Допустимые выделения – курсив, полужирный.

12. Внутритекстовые ссылки на включенные в список литературы работы приводятся в квадратных скобках с указанием номера источника в списке и номера страницы источника цитаты.

13. Дефис должен отличаться от тире.

14. Тире и кавычки должны быть одинакового начертания по всему тексту.

15. При наборе не допускается стилей, не задаются колонки.

16. Не допускаются пробелы между абзацами.

17. Диаграммы из программ MS Excel, MS Visio должны быть представлены **вместе с исходным файлом**.

Порядок продвижения рукописи

1. При поступлении в редакцию статья регистрируется и в соответствии с датой поступления рассматривается в свою очередь.

2. Все статьи проходят независимое рецензирование. Окончательное решение о публикации принимается редколлегией журнала.

3. Рукописи, не принятые к изданию, не возвращаются.

4. Авторам, чьи рукописи требуют доработки, высылаются замечания о недоработках, которые требуется устранить.

5. Подробные требования к представляемым работам размещены на сайте журнала **www.edscience.ru**.