

DOI: 10.17853/1994-5639

Том 20, № 4. 2018

Апрель

16+

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

Vol. 20, № 4. 2018

April

ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

The EDUCATION and SCIENCE journal

SCHOLARLY JOURNAL

Журнал основан в 1999 г.

Учредитель:

Российский государственный
профессионально-педагогический
университет

Журнал ориентирован на научное
обсуждение актуальных проблем
в сфере образования

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

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

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

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

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

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

Journal founded in 1999

Founder:

Russian State Vocational Pedagogical
University

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

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

For complex expert evaluation all manuscripts undergo bilateral blind review.

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

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

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

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

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

Образование и наука

Научный журнал

Том 20, № 4. 2018

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

Гл. редактор – академик РАО

В. И. Загвязинский

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

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

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

Переводчик – **А. С. Соловьева**

Верстка – **Н. А. Ушенина**

Адрес редакции:

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

Тел.: **+7 (343) 350 48 34**

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

http://www.edscience.ru

Подписано в печать 26.04.2018

Формат 70×108/16

Усл. печ. листов 10,8

Тираж: 300 экз.

Отпечатано в издательстве «РАРИТЕТ»

При цитировании ссылка на журнал

«**Образование и наука**» обязательна.

Материалы журнала доступны по лицен-

зии Creative Commons «Attribution»

(«Атрибуция») 4.0 Всемирная

(CC BY 4.0)

© РГППУ

The Education and Science Journal

Scholarly journal

Vol. 20, № 4. 2018

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

Editor-in-Chief – Academician of the Russian Academy of Education

Vladimir I. Zagvyazinsky

Deputy Chief Editor (Executive Editor) –

Natalia N. Davydova

Managing Editor – **Vera A. Mamina**

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

Translator – **Anna S. Solovyeva**

DTP – **Natalia A. Ushenina**

Editorial Office:

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

Тел.: **+7 (343) 350 48 34**

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

http://www.edscience.ru

Signed for press on 26.04.2018

Format – 70×108/16

Circulation: 300 copies

Printed by Publishing House RARITET

When citing, references to The Education and Science Journal are mandatory.

All the materials of the “The Education and Science Journal” are available under Creative Commons «Attribution» 4.0 license (CC BY 4.0)

© RSVPU

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

EDITORIAL BOARD

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

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

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

Natalia L. ANTONOVA – Dr. Sci. (Sociology), associate professor, Ural Federal University (Yekaterinburg, Russia), e-mail: *n.l.antonova@urfu.ru*;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

СОДЕРЖАНИЕ

ПРОБЛЕМЫ МЕТОДОЛОГИИ	9
Томильцев А. В., Мальцев А. В. Проблемы оценки профессиональной подготовки: методологические подходы	9
ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАНИЯ	34
Бороненко Т. А., Кайсина А. В., Федотова В. С. Оценка медиакультуры учителя как компонента его квалификационного портрета.....	34
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ	64
Баринов Э. Ф. Вариативный курс на теоретической кафедре как базис формирования профессиональных компетенций врача.....	64
Косарева М. А., Байкова Л. А., Никоненко Е. А., Вайтнер В. В., Габдуллин А. Н. Формирование научного мышления у студентов на основе освоения методов анализа вещества.....	84
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	114
Авакян И. Б. К вопросу о взаимосвязи инновационной готовности педагогов и социально-психологического климата вузов	114
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	132
Трищенко Д. А. Опыт проектного обучения: попытка объективного анализа достижений и проблем.....	132
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ	153
Игнатьева Г. А., Тулупова О. В. Нормативно-компетентностная модель преподавателя системы дополнительного профессионального образования	153
КОНСУЛЬТАЦИИ.....	180
Татарнинова М. Н. Модель эмоционально-ценностного компонента содержания иноязычного образования на младшей ступени обучения.....	180

CONTENTS

METHODOLOGY PROBLEMS	9
Tomiltcev A. V., Maltsev A. V. The Problems of Professional Training Assessment: Methodological Approaches	9
GENERAL EDUCATION	34
Boronenko T. A., Kaysina A. V., Fedotova V. S. Assessment of the Teacher's Media-Culture as the Component of Qualification Portrait	34
VOCATIONAL EDUCATION	64
Barinov E. F. Elective Course at the Theoretical Department as a Basis for Professional Competencies Formation of a Physician.....	64
Kosareva M. A., Baikova L. A., Nikonenko E. A., Vaitner V. V., Gabdul-lin A. N. Formation of Students' Scientific Thinking Based on the Learning of Methods of the Substance Analysis	84
PSYCHOLOGICAL RESEARCH	114
Avakyan I. B. To the Question of the Relationship of Teachers' Commitment to Innovations and Socio-Psychological Climate in Universities ...	114
EDUCATIONAL TECHNOLOGIES	132
Trishchenko D. A. Experience of Project-Based Learning: An Attempt at Objective Analysis of Results and Problems.....	132
ADDITIONAL EDUCATION	153
Ignatieva G. A., Tulupova O. V. Normative-Competence Model of the Teacher of Additional Professional Education	153
CONSULTATIONS	180
Tatarinova M. N. Model of Emotionally-Valuable Component of the Content of Elementary Foreign Language Education	180

ПРОБЛЕМЫ МЕТОДОЛОГИИ

УДК 377.111.3

DOI: 10.17853/1994-5639-2018-4-9-33

ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ: МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ

А. В. Томильцев¹, А. В. Мальцев²

Уральский федеральный университет, Екатеринбург, Россия.

E-mail: ¹Tomiltcev@mail.ru; ²A.V. Maltsev@urfu.ru

Аннотация. Введение. В течение последних двух лет в официальных документах правительства РФ выдвигается требование приведения профессиональной подготовки выпускников высших и среднеспециальных образовательных учреждений в соответствие разрабатываемым профессиональным стандартам. Проверка этого соответствия должна производиться через процедуры объективной оценки квалификации выпускников вузов и колледжей. В новых условиях возникает альтернатива создания нового или совершенствования прежнего диагностического инструментария. Свежие для системы образования идеи можно почерпнуть, как полагают авторы публикации, в области реальных секторов производственно-экономической и социальной деятельности, где аспекты определения качества конечного продукта проработаны намного лучше и трактовки результатов деятельности однозначны и непротиворечивы.

Цель статьи – с позиций управления образованием и сложившейся вне этой сферы практики оценки квалификации работников обсудить общеметодологические подходы к организации научно-методического сопровождения экспертизы результатов профессиональной подготовки специалистов в учебных учреждениях.

Методология и методики. В ходе работы использовались положения квалиметрического и системного подходов, методы сравнительного анализа содержания отечественных и зарубежных нормативных документов, а также научных публикаций, посвященных теории и практике оценки качества продуктов образовательной, технической, экономической и управленческой деятельности.

Результаты и научная новизна. Обозначены методологические проблемы измерения знаний студентов и адекватности их оценки с точки зрения внедряемых профессиональных стандартов. Описаны различные подходы к оценке качества образования и его результатам; процедура оценивания и ее основной инструментарий: критерии, параметры, показатели и нормы как ориентир в выборе эталонов оценки. Констатируется, что традиционные методы и средства оценки, принятые сегодня в образовании, сильно устарели и продолжают отставать от прогрессивных тенденций измерения качества. В частности, широко распространенные тестовые измерения учебных достижений выпускников высшей

(и средней) школы не носят комплексного характера, поэтому не могут считаться валидными, особенно относительно уровня профессиональной квалификации.

На основе обобщения подходов к оцениванию в различных сферах утверждается возможность их проецирования на практику организаций профессионального образования. Рассмотрены методика и технология выработки оценочных суждений, которые строятся на заключениях формализованных экспертных процедур и позволяют делать разнообразные выводы о деятельности отдельных организаций и системы образования в целом; выявлять степень приближения к норме полученных результатов и отклонения от нее, а также производить требующуюся коррекцию обучения. Подчеркивается необходимость формирования корпуса квалифицированных экспертов, способных обеспечить разработку и внедрение эффективных технологий организации и проведения оценочных мероприятий.

Практическая значимость. Очерчено проблемное поле исследований по поиску новых подходов к внутренним (в стенах вуза и колледжа) процедурам оценивания компетенций выпускников системы профессионального образования. Объективность оценивания и достоверность результатов таких процедур должны быть сопоставимы с подобными характеристиками деятельности центров независимой оценки профессиональных квалификаций. Это позволит значительно снизить трансакционные издержки субъектов и потребителей образовательных услуг и создаст условия для перехода от существующих тарифно-квалификационных справочников к системе профессиональных стандартов.

Ключевые слова: оценка, методы оценивания, критерии оценивания, показатели оценивания, шкалы оценивания, эксперт.

Для цитирования: Томильцев А. В., Мальцев А. В. Проблемы оценки профессиональной подготовки: методологические подходы // Образование и наука. 2018. Т. 20. № 4. С. 9–33. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-4-9-33

THE PROBLEMS OF PROFESSIONAL TRAINING ASSESSMENT: METHODOLOGICAL APPROACHES

A. V. Tomiltcev¹, A. V. Maltsev²

Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin,
Yekaterinburg, Russia.

E-mail: ¹Tomiltcev@mail.ru; ²A.V. Maltsev@urfu.ru

Abstract. Introduction. Over the last two years, in the official documents of the Government of the Russian Federation there has been the requirement to organize the professional training of students in accordance with the professional standards. The verification of the compliance with the standards should be provided through the procedures of objective assessment of qualification of college and

university graduates. Thus, in the current conditions arose the need to searching for new assessment tools or ways to improve the previous ones. The authors believe that the new and original ideas can be derived from the fields of real sectors of productive-economic and social activity where the aspects of determination of quality of the final product are worked out far better, and interpretations of the results of activity are unambiguous and consistent

Aim. Taking into account the aspects of education management and established practices of assessment procedures, *the aim* of the present publication is to discuss general methodological approaches to organization of scientific-methodical maintenance of the expertise on the results of professionals' training in educational institutions.

Methodology and research methods. The research is based on the qualimetric and system-based approaches, methods of comparative analysis of the content of the local and foreign normative documents as well as a wide range of scientific publications that describe the theory and practice of application of assessment in educational technical, economic and management systems.

Results and scientific novelty. According to the introduced professional standards, methodological problems of measurement of students' knowledge and adequacy of their assessment are designated. Various approaches to assessment of education quality and its results are described; assessment procedure and its main tools are presented: criteria, parameters, indicators and norms as a reference point in the choice of standards for assessment. It is stated that the traditional methods and means of assessment accepted today in education are severely outdated and continue to lag far behind progressive tendencies of quality measurement. In particular, widespread test measurements of educational achievements of graduates of the higher (and secondary) school are not holistic therefore cannot be considered as valid, especially concerning the level of professional qualification.

On the basis of synthesis of the approaches to assessment in various spheres, the possibility of their application in the organizations of professional education is approved. The considered technique and technology of development of evaluative judgments are based on the results of the formalized expert procedures; thus enabling to draw various conclusions about activity of the separate organizations and education systems in general, to reveal the level of bringing them into line with norms and standards of the received results and deviations from the rated values, as well as to perform the required training correction procedures. The authors stress the need for formation of a team of the qualified experts capable to provide development and implementation of effective technologies for the organization of assessment activities.

Practical significance. The problem research area on the search for new approaches to internal procedures for assessment of the graduates' competencies is determined. The objectivity of evaluation and reliability of the results of such procedures have to be comparable to similar performance characteristics of the Centers for Independent Assessment of Professional Qualifications. It will enable to significantly reduce transactional costs of all agents of educational services, and

will create conditions for transition from the existing standard-qualification reference books to the system of professional standards.

Keywords: assessment, methods of assessment, criteria of assessment, index of assessment, scale of assessment, expert.

For citation: Tomiltcev A. V., Maltsev A. V. The problems of professional training assessment: Methodological approaches. *The Education and Science Journal*. 2018; 4 (20): 9–33. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-4-9-33

Введение

В 1992 г. в России начался процесс разработки и внедрения образовательных стандартов. Стандарт – некий эталон нормативно одобряемого уровня достижения результата. Он является методологической основой для определения успешности деятельности образовательных организаций и вынесения определенных суждений о степени полноты, глубины, комплексности и эффективности процесса обучения. После вступления в 2016 г. в силу изменений, внесенных в трудовое законодательство (ст. 195 ТК РФ), организации, занимающиеся подготовкой кадров для различных социально-экономических и производственных сфер, были поставлены в новые условия: теперь результаты обучения должны измеряться с учетом положений как образовательных, так и профессиональных стандартов, в соответствии с требованиями которых следует привести программы высших и среднеспециальных учебных учреждений.

Ранее на квалификационных (выпускных) экзаменах использовался оценочный инструментарий, разработанный внутри образовательных организаций. Сегодня диагностические процедуры нуждаются в изменении: их следует максимально приблизить к технологиям, практикующимся в независимых центрах оценки квалификации (ЦОК). Независимая экспертиза квалификации работников – новое явление для отечественного трудового законодательства. Она была введена параллельно с внедрением профессиональных стандартов для того, чтобы иметь возможность объективной, непредвзятой проверки соответствия специалиста требованиям этих документов. Порядок независимой оценки профессиональной компетентности регламентируется отдельным федеральным законом¹.

Обязанность учреждений профессионального образования осуществлять обучение в соответствии с требованиями профстандартов отражена

¹ О независимой оценке квалификации. Федеральный закон от 03.07.2016 № 238-ФЗ [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_200485/ (дата обращения: 12.01.2018).

в постановлении правительства РФ от 08.01.2018 г., где говорится: «...проект в части, касающейся профессионального образования, до направления в Министерство образования и науки Российской Федерации направляется разработчиком в совет по профессиональным квалификациям по соответствующему виду профессиональной деятельности (при наличии) (далее – совет по профессиональным квалификациям) для проведения экспертизы проекта, оценки соответствия содержащихся в нем требований к результатам освоения основных профессиональных образовательных программ в части, касающейся профессиональной компетенции, положениям соответствующих профессиональных стандартов (при наличии)»¹. По сути, профессиональному образованию отводится сервисная функция для удовлетворения потребностей заказчика. Результатом обучения должен стать работник, соответствующий требованиям профессии. Чтобы адекватно и сбалансированно устанавливать данное соответствие, образовательные организации и ЦОКи, как минимум, должны договориться о едином понятийном аппарате, согласовать оценочные технологии и основания для взаимопризнания документов, выдаваемых по итогам испытательных квалификационных процедур. Это позволит значительно снизить транзакционные издержки субъектов и потребителей образовательных услуг и создаст условия для перехода от существующих тарифно-квалификационных справочников к системе профессиональных стандартов.

Поскольку согласно принятой в настоящее время нормативно-правовой базе квалификация может присваиваться специалистам не только по итогам традиционных экзаменационных испытаний непосредственно в стенах учебных заведений, целесообразно проанализировать иной имеющийся опыт оценки качества подготовки кадров, а также применяющийся в этих целях инструментарий.

Качество и уровень профессионального обучения зависит от многих факторов: личностно-ориентированной направленности на развитие творческих способностей студентов, эффективности применяемых технологий обучения и воспитания, способности руководителей образовательных учреждений прогнозировать векторы развития рынка труда и в соответствии с этим корректировать деятельность педагогических коллекти-

¹ О внесении изменений в Правила разработки, утверждения федеральных государственных образовательных стандартов и внесения в них изменений. Постановление Правительства Российской Федерации от 8 января 2018 г. № 2 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/556190202> (дата обращения: 12.02.2018).

вов (опережающий характер обучения и гибкость программ). В правильном, научно выверенном измерении результатов работы образовательных организаций, базовым ориентиром которого являются стандарты, заинтересованы не только и не столько органы управления образованием, сколько обширный круг заказчиков и конечных потребителей образовательных услуг – представители работодателей, торгово-промышленных палат, органов исполнительной власти на местах и т. п.

Для адекватной диагностики качества итоговых продуктов образовательной деятельности необходимо выработать общую концепцию экспертизы. Методология измерительных процедур обсуждалась нами в одной из предыдущих публикаций [1]. В данной статье будут обозначены наиболее общие подходы к организации научно-методического сопровождения этих процедур: инструментарий и методики определения результатов профессиональной подготовки с позиций управления образованием, а также сложившейся вне сферы образования практики оценки квалификации специалистов.

Сразу оговоримся, что мы сознательно обходим вопросы, касающиеся имеющихся в институциональной экономике моделей оценки человеческого интеллектуального капитала как части нематериальных активов компании и носителя значительной доли используемых ею знаний [2, 3], и не рассматриваем педагогические теории формирования и применения оценочного инструментария. Размеры статьи не позволяют осветить все вопросы, связанные с оценочной деятельностью, поэтому мы сосредоточились на наиболее общих из них: подходах к оцениванию, понятии оценки, процедурах оценивания, составляющих оценки и ее шкалировании.

Подходы к оцениванию

Сложность измерения результатов профессиональной подготовки во многом вызвана трудностями формализации, обобщения и анализа критериев оценки, а также проблемой выбора репрезентативных параметров и методов их определения. Предпочтительность входящих в систему оценивания параметров во многом определяется направлением подготовки, в зависимости от специфики которого критерии оценки могут значительно различаться как по приоритетности, так и по набору входящих в них показателей.

А. И. Субетто и другие специалисты в области качества образования отмечают крайности исходных позиций авторов, препятствующие рациональному выбору подходов к изучению этого феномена [4]. В отдельных теоретико-методологических исследованиях не учитываются возможности

адаптации их содержания к практическим разработкам методик оценки качества и внедрения их в учебный процесс; а в некоторых практических разработках, напротив, при создании контрольно-измерительных средств игнорируются концептуальные методологические положения. Соблюсти разумный баланс между теоретико-методологической и практической составляющими решения рассматриваемой проблемы действительно трудно, но только так можно определить приемлемые подходы к измерению качества и уровня обучения.

Имеющееся в настоящее время множество подходов к пониманию качества образования связано с большим разбросом и разнообразием запросов к результатам обучения у различных социальных, профессиональных групп и отдельных личностей (обучающихся, родителей, педагогов и др.). Многообразие целей субъектов образования и потребителей образовательных услуг объясняет разные критерии, технологии и способы оценки в разных измерениях и на разных уровнях. В табл. 1 приводится классификация подходов к измерению качества образования, которая была предложена ранее одним из авторов данной статьи [5]. Эта не претендующая на полный охват предмета обсуждения и далеко не единственная классификация показывает, однако, сложность и многослойность проблемы поиска методологических оснований к оценке профессиональной подготовки выпускников высших и среднеспециальных учебных заведений.

Успешным примером подхода к оценке результатов обучения является разработанная группой российских специалистов модель SAM (School Achievement's Monitoring), структура которой включает механизм диагностики качества усвоения предметного содержания [6]. Модель сочетает интегральную количественную оценку предметной компетенции на основе выяснения ее места на метрической шкале с качественной оценкой компетенции, выводящейся с помощью определения структуры ее ориентировочной основы, что дает более объемную информацию о квалификации испытуемого [6].

Заслуживают внимания материалы об оценке и системе оценивания в образовании, изданные в рамках международных программ ТАСИС, ДЕЛФИ, а также пилотного проекта Европейского фонда образования по Северо-Западному региону [7]. Полезен и анализ опыта отдельных стран Европы. Например, «внедрение голландской системы оценки качества высшего образования отражает более общие социальные события, которые изменили институциональную роль высшего образования: растущее осознание социальных последствий науки и сопутствующее желание

для общественного контроля над научными и образование новых исследователей и преподавателей; взрывной рост числа студентов и сопутствующий рост сложности образования; увеличение финансовой нагрузки на сектор образования» [8].

Таблица 1

Различные подходы к оценке качества образования

Table 1

Different approaches to assessing the quality of education

Подход	Основание
Интуитивно-эмпирический	Опыт и интуиция человека
Формально-отчетный	Уровень успеваемости обучаемых (процент успевающих на «3», «4» или «5»)
Психологический	Уровень развития познавательных процессов и степень проявления психических новообразований личности
Педагогический	Уровень воспитанности и обученности
Процессуальный	Оценка состояния образовательного процесса
Результирующий	Оценка результата педагогической деятельности образовательного учреждения
Комплексный	Внешняя экспертиза (материальная база, кадровый состав, образовательные программы, формы, методы работы и другие показатели)
Многопараметрический	Оценка деятельности образовательных учреждений на основе внутрисистемных параметров
Методологический	Соотношение результата с операционально заданными целями
Интегрированный	Оценка на основе категорий, которые носят интегрированный характер (компетентность, грамотность, образованность)
Личностно-ориентированный	Личностное развитие обучаемого
Социальный	Степень удовлетворенности индивидуального и общественного потребителя
Квалиметрический	Измерение показателей качества по количественным параметрам

Комплексное и широкомасштабное исследование ключевых тенденций и направлений политики в области оценки результатов высшего образования в странах-членах и странах-партнерах ОЭСР представлено в публикации «Роль высшего образования в экономике знаний» (Tertiary Education for the Knowledge Society) [9]. Изучением тех же проблем занят

ряд крупных американских организаций, таких как Национальный институт по изучению вовлечения студентов в образовательный процесс (National Institute of Education's Involvement in Learning, 1984), Ассоциация по совместному составлению учебных планов в американских колледжах (the Association of American Colleges' Integrity in the College Curriculum, 1985), Национальная руководящая ассоциация по результатам обучения (the National Governors Association's Time for Results, 1986) [7].

В указанных источниках описаны различные подходы к оценке качества образования. Наибольшую популярность в России получили те из них, которые опираются на требования стандартов серии ИСО и теорию квалитметрии. Определение качества образования, данное в ст. 2 Федерального закона «Об образовании» (ФЗ № 273)¹, практически полностью идентично определениям качества в стандартах ИСО².

Есть, безусловно, и российские исследования, посвященные измерению качества образования и его результатов. Среди них хотелось бы выделить изыскания, в которых разрабатываются аспекты квалитметрического подхода к решению проблемы [10–14]. Некоторые из авторов убеждены, что в современной педагогике эффективное управление качеством невозможно без методов квалитметрии [15].

В педагогических работах нередко приводятся довольно близкие толкования оценки качества деятельности структурных элементов системы образования. Приведем одно из них: «Оценка качества образовательных услуг – это экспертно-оценочная деятельность, результатом которой является установление степени соответствия образовательных результатов и условий их достижения государственно-общественным требованиям к качеству образования, социальным и личностным ожиданиям потребителей. Это деятельность ориентирована на поиск “проблемных” точек, разрывов в образовательном процессе и создание проектов их снятия»³.

Очевидно, что довольно общих и обтекаемых формулировок, которые содержатся в педагогических исследованиях, явно недостаточно для реше-

¹ Об образовании в Российской Федерации. Федеральный закон № 273-ФЗ от 29.12.2012 (последняя редакция) [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 21.02.2017).

² ГОСТ Р ИСО 9001–2001 Системы менеджмента качества. Требования (с изменением № 1) [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200015262> (дата обращения: 19.03.2017).

³ Харькова Е. В. Оценка качества образовательных услуг как основа развития учреждений среднего профессионального образования: диссертация... канд. пед. наук [Электрон. ресурс]. Москва, 2011. 202 с. Режим доступа: <http://www.dslib.net/prof-obrazovanie/ocenka-kachestva-obrazovatelnyh-uslug-kak-osnova-razvitiya-uchrezhdenij-srednego.html> (дата обращения: 20.07.2017).

ния задач оценки качества подготовки специалиста и уровня его квалификации. На наш взгляд, имеет смысл обратиться к практике, сложившейся в производственно-экономическом секторе, где занимающие нас подходы к процедурам оценивания проработаны много лучше, а трактовки измерения качества отличаются однозначностью и непротиворечивостью.

На наш взгляд, методологически приемлемым для сферы образования при определенной адаптации является подход, принятый в федеральном стандарте оценочной деятельности. Он заключается в применении «совокупности методов оценки стоимости объекта оценки, основанных на сравнении объекта оценки с объектами-аналогами объекта оценки, в отношении которых имеется информация о ценах. Объектом-аналогом объекта оценки для целей оценки признается объект, сходный с объектом оценки по основным экономическим, материальным, техническим и другим характеристикам, определяющим его стоимость». Указываются и параметры экспертизы: «Задание на оценку должно содержать следующую информацию: объект оценки; имущественные права на объект оценки; цель оценки; предполагаемое использование результатов оценки и связанные с этим ограничения; вид стоимости; дата оценки; срок проведения оценки»¹.

Четко прописанные в стандарте рекомендации по определению качества оцениваемого объекта посредством конкретных процедур его сопоставления с эталоном позволяют получить достоверную информацию об этом объекте. Подобный подход может быть спроецирован на оценку качества знаний при условии наличия эталонов, на которые следует ориентироваться и которые не должны постоянно меняться. В противном случае проведение беспристрастной экспертизы будет затруднительно. Внедрение новых стандартов дает шанс на перенесение описанного выше опыта на отвечающую запросам времени организацию оценочной деятельности в образовании.

Понятие «оценка»

Понятие «оценка» используется в разных значениях в зависимости от контекста употребления. Оно может, например, выражать мнение оценщика о стоимости объекта; указывать на способ установления значимости и важности чего-либо для кого-либо; обозначать заключение (отчет) о результатах той или иной деятельности и ее последствиях и т. д.

¹ Общие понятия оценки, подходы к оценке и требования к проведению оценки. Федеральный стандарт оценки № 1 (ФСО № 1) [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.rg.ru/2007/09/04/otsenka-standart1-dok.html> (дата обращения: 10.01.2016).

Терминологическая неопределенность в сфере образования как самой категории «оценка», так и технологии ее применения осложняет интерпретацию контрольно-диагностических результатов в управлении образовательными организациями. Так, большинство педагогических работников отождествляет синонимичные (и согласно словарям действительно близкие) понятия «оценка» и «отметка», что с методологической точки зрения в корне неверно.

Мы под данным понятием подразумеваем, во-первых, действие или процесс сопоставления предмета / явления с эталоном оценивания; во-вторых, результат экспертизы, сопровождающийся описанием определенных качеств оцениваемого объекта и имеющей целью получение нового знания о нем.

Оценка основывается на определенном знании, которое служит для человека ориентиром в мире ценностей. Однако она «не просто знание, а мнение субъекта об объекте, т. е. нечто, не сводимое только к знанию» [16]. Оценка – сознательное выражение отрицательного или положительного отношения субъекта (человека или группы людей) к оцениваемому им объекту (предмету, действию, знанию и пр.). Основанием оценки выступают ценностно-смысловые субстраты (стандарты, нормы, традиции, идеалы, образцы и т. п.), которыми руководствуется субъект для вынесения оценочного суждения. В зависимости от вида основания оценки можно разделить на внутренние, проявляющиеся в эмоциях, переживаниях, чувствах, склонностях субъекта оценивания; и внешние, не зависящие от личностных характеристик субъекта. Внешние оценки утилитарны: они приписывают ценность рассматриваемому объекту с точки зрения его полезности, применимости.

Оценки могут быть абсолютными, когда в оценочных суждениях используются категорические ярлыки типа «хороший», «плохой», «добро», «зло», «безразлично»; и сравнительными, когда выстраивается сопоставительный ряд – «лучше», «хуже», «больше», «меньше» [17].

Относительно формы выражения оценки классифицируются

- на балльные: результаты оценивания измеряются в баллах;
- метрические: определяются в метрических единицах (метрах, килограммах, рублях и пр.);
- безразмерные, или относительные (используют обычно для характеристики качества продукции или сравнения качества изделий различного назначения): выражаются в долях единицы или процентах.

Объективная оценка знаний учащихся предполагает воспроизводимость результата обучения при любом числе повторных проб (конечно,

при надлежащей надежности измерения) [18]. Если содержание контрольно-измерительных заданий будет постоянно меняться, то результаты нельзя будет соотнести друг с другом.

Сложность рассматриваемой нами проблемы заключается в том, что для систематизации сложившейся практики оценки пока нет единого основания. В связи с этим приходится ограничиваться классификацией методов оценивания и видов оценки по нескольким признакам, которые позволяют учитывать как структуру процесса оценивания, так и его особенности в сфере образования.

Процедура оценивания

Процесс оценивания может осуществляться разными методами в зависимости от средств анализа:

- инструментальным: измерения и анализ проводятся с помощью специальных приборов;
- органолептическим: в оценке задействованы органы чувств (зрение, слух, обоняние, осязание);
- экспертным: инструментами измерения и анализа являются информация, опыт и интуиция эксперта;
- смешанным методом: различные комбинации трех предшествующих.

Наибольшей популярностью в разных областях деятельности пользуется метод экспертных оценок, так как он сравнительно прост в использовании и универсален. Как самостоятельная дисциплина в теории управления (менеджмента) экспертные оценки стали рассматриваться с середины XX века. Метод опирается на знания, опыт и интуицию специалистов – экспертов, чьи мнения должны быть обработаны и выражены в качественной и/или количественной форме с целью подготовки информации для принятия решения компетентными лицами [19]. Есть разные способы получения экспертных оценок. Каждый эксперт может работать автономно, не зная ничего об остальных участниках экспертизы и высказывая свое мнение независимо от авторитетов. Или эксперты могут собираться вместе и коллективно обсуждать проблему, учась друг у друга и делая общие выводы. В одних ситуациях число экспертов определяется таким образом, чтобы с помощью статистических методов проверки согласованности мнений и затем их усреднения можно было принимать обоснованные решения. В других случаях – «число экспертов растет в процессе проведения экспертизы, например при использовании метода “снежного кома”» [20].

В сфере образования большинство показателей качества носит латентный (скрытый) характер, в силу чего оцениваются не само качество, а его наблюдаемые признаки, т. е. эмпирические референты. Так как последние выбираются интуитивно, для доказательства их соответствия латентным характеристикам прибегают к статистическому и экспертному анализу эмпирических результатов измерений.

Латентные характеристики объекта требуют множества результатов его оценивания. На практике же совершается обратное действие: в зависимости от наблюдаемых результатов дается оценка латентных характеристик. Латентность оцениваемых переменных, к которым в образовании относятся уровни освоения знаний, умений, навыков или компетенций, порождает необходимость проверки адекватности полученных оценок концептуальной переменной (переменными) качества знаний. Точность оценок может быть обеспечена хорошо построенной работой квалифицированных экспертов [21].

Метод экспертных оценок применяется, например, в работе предметных комиссий ЕГЭ. Ответы учащихся на задания части № 2 экзаменационной работы ЕГЭ проверяются специально подготовленными учителями, причем одну ученическую работу рассматривают два эксперта. Если их оценки расходятся на установленную критическую величину, из отдельно подобранной группы назначается третий эксперт, заключение которого становится окончательным.

Теория и практика использования метода экспертных оценок в высшей школе, прежде всего для подготовки специалистов технических специальностей, подробно рассмотрены в работах Ю. А. Шихова и О. Ф. Шиховой [10–13].

Составляющие оценки

К ключевым вопросам определения качества относятся выбор и формирование составляющих оценки: критериев, параметров, показателей, а также норм.

Критерий – признак, по которому производится оценка, т. е. он является ее мерилom и средством проверки [21] – эталоном для сравнения результатов оценивания. Разработка и обоснование критериев и критериальной базы – одна из важнейших проблем любого вида оценки.

Различают критерии результативности и эффективности. Первые позволяют понять, достигнуты ли желаемые результаты и соответствуют ли они стандартам качества. С помощью вторых определяется соразмерность затрат и привлеченных ресурсов целям и результатам выполненной задачи.

Существует ряд требований, предъявляющихся к критериям. К ним относятся однозначность, валидность, независимость от субъективных условий и обстоятельств, простота в использовании, достаточность, но не избыточность (формулировка критериев не должна быть громоздкой, чтобы не осложнять процесс экспертизы).

Важным фактором, влияющим на объективность оценки, является подбор оптимального количества критериев. Для примера обратимся к диагностике результативности деятельности государственных служащих. Если количество критериев будет излишним, затраты на мониторинг и сложность обработки его результатов могут превысить положительный эффект от практического применения показателей результативности. Следствием недостаточного количества критериев может стать «эффект искажающего поведения» работников, которые будут заниматься только той деятельностью, которая попадает под измерения. Отдельные группы критериев составляют характеристики процесса (сроки, нормативы осуществления должностных обязанностей госслужащего и пр.), затраты на осуществление определенной деятельности и показатели влияния (например, эффект воздействия госслужащего на определенную целевую группу). Ф. И. Шамхалов как наиболее актуальные выделяет следующие критерии оценки деятельности госслужащих: степень соответствия содержания и результатов деятельности управленческих структур и работников тем параметрам, которые определены вышестоящими управленческими руководителями; степень соблюдения управляющими правовых и иных установленных норм; степень влияния управленческой деятельности на состояние и развитие управленческих объектов; степень изменения объекта управления в позитивную или негативную сторону; то, насколько управляющая деятельность направлена на улучшение реального положения людей, на реализацию их интересов и потребностей; объемы издержек управляющей деятельности с точки зрения окупаемости вкладываемых в управление ресурсов; авторитетность решений и действий управленческих структур и работников¹.

Критерии определяются на основе системы параметров и показателей, которые позволяют отслеживать предметность и целенаправленность какой-либо деятельности, а кроме того, описывают ее состояние и эффективность. Определение параметров, входящих в систему оценки, во многом зависит от специфики обследуемого объекта и требует, в свою очередь, тщательного выбора критериев и набора входящих в них показателей.

¹ Шамхалов Ф. Основы теории государственного управления: учебник для вузов. Москва: Экономика, 2003. 518 с.

Параметры и показатели в совокупности должны достаточно полно характеризовать состояние деятельности и давать возможность определить ее эффективность, при этом количество их должно быть минимальным.

Различают несколько видов параметров:

а) деятельностно-процессуальные – описывают основные структурные компоненты, характеризующие состояние (качество) и сущность деятельности;

б) социальные – учитывают основные факторы определенного вида деятельности, обеспечивающие ее эффективность;

в) функциональные – отражают степень реализации потенциальных возможностей субъектов деятельности.

Все перечисленные параметры должны отвечать следующим требованиям: во-первых, их число должно быть оптимальным; во-вторых, они должны быть простыми и понятными.

Показатель, наряду с критерием, служит инструментом, при помощи которого измеряется и выбирается оптимальный вариант решения практической задачи в конкретных условиях. Главными характеристиками показателя являются диагностичность и конкретность, делающие его доступным для наблюдения, учета и фиксации. Показатель по отношению к критерию рассматривается как частный измеритель. В общем смысле под показателем понимают основание, позволяющее судить о наличии того или иного признака. Число показателей, как и параметров, должно быть минимальным для того, чтобы не усложнялась процедура экспертизы. Отсюда вытекает важнейшее требование к системе показателей – они должны быть конкретными, ясными, емкими и удобными для измерения.

Посредством анализа качественных показателей создается система их проверки и утверждаются их эталоны. На основе эталонных показателей, например, на уровне образовательных учреждений проводится внутренний и внешний бенчмаркинг, которым занимаются соответствующие государственные органы в период проведения аттестации организации. Надо отметить, что в связи с высокой степенью транспарентности компаний-конкурентов по качественным показателям проводить по ним внешний бенчмаркинг значительно проще, чем по количественным [21], препятствием для использования которых часто становятся трудности формализации, обобщения и анализа результатов оценки.

Помимо критериев, показателей и параметров систему оценки составляют нормы, понимающиеся в философии как предписания, разрешения или запрещения действовать определенным образом¹; а в социоло-

¹ Философия: энциклопедический словарь / под ред. А. А. Ивина. Москва: Гардарики, 2004. С. 584.

гии – как образцы, средние величины чего-нибудь; узаконенные представления, признанный порядок чего-либо; формы регулирования поведения в биологических, технических, социальных системах; а также правила поведения в определенных ситуациях¹. Норма представляет собой ориентир в выборе эталонов оценивания: это социально апробированные и закреплённые в обществе стереотипы, которые в самом общем виде можно разделить на правила, предписания и технические требования.

Шкалирование оценок

Обязательная составляющая процедур оценивания – соотнесение его критериев со специальной шкалой. Известны несколько типов шкал: номинальные, порядковые, интервальные, шкалы отношений и шкалы абсолютных величин.

Оценки, выставляемые за успехи в обучении, традиционно присуждаются по порядковой шкале², или иначе – шкале рангов, название которой говорит само за себя: все оцениваемые объекты по определенным признакам выстраиваются в ранжированный ряд. Данная шкала характеризует относительный размер дескрипторов («меньше чем», «больше чем», «равен»). Поскольку оценка «5» – максимальный результат в 4-балльной шкале, она свидетельствует о более высоком уровне знаний, чем оценка «4», которая, в свою очередь, является показателем лучших знаний, чем оценка «3». Но на вопрос, насколько больше знает ученик, получивший 4 балла, в сравнении с учеником, которому поставили 3 балла, ответить весьма затруднительно, так как данная шкала не предполагает нахождения разности. Она лишь демонстрирует различие между объектами: $A > B$, $B > V$ и т. п., тем самым упорядочивая их. Никаких математических действий: сложения, вычитания, тем более умножения и деления – в рамках этой шкалы произвести нельзя. Но можно учитывать частотность повторяемости разных показателей: $A - _ \%$, $B - _ \%$, $V - _ \%$. Это единственная количественная операция, возможная в рамках такого типа оценивания.

Вне сферы образования наглядным примером применения порядковой шкалы является оценка достижений спортсменов на соревнованиях: золотая медаль – 1-е место, серебряная – 2-е, бронзовая – 3-е место. По числу медалей соответствующего достоинства определяют результаты в командном зачете на соревновании. Но нахождение средних значений,

¹ Социологический энциклопедический словарь: на русском, английском, немецком, французском и чешском языках. Москва: НОРМА-ИНФРА М, 2000. С. 204.

² О введении цифровой пятибалльной системы оценки успеваемости и поведения учащихся начальной, семилетней и средней школы. Постановление Совета Народных комиссаров от 10 января 1944 г. № 18 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://www.libussr.ru/doc_ussr/ussr_4475.htm (дата обращения: 3.01.2017).

например между золотой и серебряной медалями, и здесь, как и в образовании, невозможно.

Один из вариантов порядковой шкалы предлагается в «Методических указаниях по оценке технического уровня и качества промышленной продукции»¹. Градация качества продукции зависит от ее технического уровня (табл. 2). Разница образовательной и промышленной версий шкал состоит в направлении установленной градации. В первой значения направлены от меньшего к большему значению, во второй – от большего к меньшему, однако общий принцип ранжирования от этого не меняется.

Таблица 2

Градация технической продукции по уровню качества

Table 2

Gradation of technical products in terms of quality level

№	Градация качества продукции
1.	Градация П – превосходный (высший) уровень
2.	Градация С – средний уровень качества
3.	Градация У – удовлетворительный уровень качества
4.	Продукция низкого качества
5.	Некачественная (бракуемая) продукция

Вместе с тем «Методические указания...» дают представление о подходе к измерению результатов, построенном на оценочных суждениях, что принципиально отличается от подхода, принятого в образовании, который сильно устарел и продолжает отставать от современных тенденций в оценке качества. Измерения результатов обучения посредством тестирования сводятся к переводу полученных баллов в качественную порядковую шкалу. Если тестирование экзаменационное, баллы ранжируются согласно категориям «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». При процедуре зачета действует дихотомическая система – «аттестован / не аттестован». Оба варианта, укоренившиеся в образовании, вызывают справедливые нарекания педагогов: все чаще возникают предложения введения системы оценивания с большим числом качественных уровней – 9-, 10- или даже 12-балльных.

Примером перевода измерений в оценочные суждения является интерпретация результатов тестирования в рамках международных исследований, таких как PISA (Programme for International Student As-

¹ Режим доступа: http://qmmatireal.ucoz.ru/index/ocenka_tekhnicheskogo_urovnja_izdelij/0-69-0-69 (дата последнего обращения 19.01.2016).

sessment)¹. Интерес вызывают не цифровые расчеты шагов шкалы, а именно оценочные суждения, отражающие уровень приближения к заданному эталону и позволяющие сравнивать с ним полученные в ходе экспертизы данные. В табл. 3, где размещены результаты PISA-2015, демонстрирующие грамотность обучающихся по естествознанию, видно, что оценочная шкала мало чем отличается от приведенной в табл. 2: «превосходный (высший) уровень» качества соответствует категории «самостоятельно мыслящие и способные функционировать в сложных условиях». «бракуемая продукция» – 1-му уровню шкалы PISA.

Таблица 3

Описание уровней естественнонаучной грамотности в PISA-2015

Table 3

Description of the levels of natural science literacy in the PISA-2015 study

Уровень	Нижняя граница уровня, баллы	Что могут продемонстрировать учащиеся, достигшие данного уровня естественнонаучной грамотности
1	2	3
6-й	708	Способны самостоятельно мыслить и функционировать в сложных условиях; при интерпретации данных и использовании научных доказательств отличать относящуюся к теме информацию от неотносящейся и опираться на знания, полученные ими вне обычной школьной программы. Могут различать аргументы, основанные на научных данных и теориях, и аргументы, основанные на других соображениях. Могут дать оценку альтернативным способам проведения сложных экспериментов, исследований и компьютерного моделирования и обосновать свой выбор
5-й	633	Могут использовать абстрактные естественнонаучные идеи или понятия, чтобы объяснить незнакомые им и более сложные, комплексные, явления, события и процессы, включающие в себя несколько причинно-следственных связей. Могут оценить различные способы исследования предложенного им вопроса с научной точки зрения и видеть ограничения при интерпретации данных, включая источники погрешностей и неопределенностей в научных данных

¹ Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся [Электрон. ресурс] // Центр оценки качества образования. 2015. Режим доступа: http://www.centeroko.ru/pisa15/pisa15_pub.htm (дата обращения: 19.01.2017).

1	2	3
4-й	559	Могут использовать более сложные или более абстрактные знания, которые либо предоставляются, либо извлекаются из памяти, для объяснения достаточно сложных или не совсем знакомых ситуаций и процессов. Могут интерпретировать информацию, состоящую из не слишком сложного набора данных, делать вытекающие из анализа данных выводы, приводя их обоснование
3-й	484	Могут опираться на не очень сложные знания для распознавания или построения объяснений знакомых явлений. В менее знакомых или более сложных ситуациях способны строить объяснения, используя подсказки. Опираясь на элементы содержательных или процедурных знаний, могут выполнить простой эксперимент для ограниченного круга задач
2-й	410	Могут опираться на знания повседневного содержания и базовые процедурные знания для распознавания научного объяснения, интерпретации данных, а также задач, решаемых в простом экспериментальном исследовании. Способны использовать базовые или повседневные естественнонаучные знания, чтобы распознать адекватный вывод из простого набора данных
1-й	335	Могут использовать повседневные содержательные и процедурные знания, чтобы распознавать объяснение простого научного явления. При поддержке способны выполнять по заданной процедуре исследования не более чем с двумя переменными. Могут выбрать лучшее научное объяснение для представленных данных в знакомых ситуациях, относящихся к личному, местному и глобальному контекстам

Заключение

Для успешной реализации федерального закона «О независимой оценке квалификации» от (03.07.2016 г. № 238-ФЗ) необходима добротная методологическая база такой экспертизы. В тексте закона утверждается, что идеальной моделью специалиста должны стать требования профессионального стандарта, которые должны быть легко формализуемы для обеспечения объективной оценки квалификации работников, в первую очередь выпускников учреждений профессионального образования. На основании формализованных процедур будут вербализоваться различные оценочные суждения. Для вузов такие внешние заключения станут определять право осуществления деятельности по подготовке специалис-

тов. Широко распространенные в настоящее время тестовые измерения учебных достижений выпускников высшей (и средней) школы не носят комплексного характера, поэтому не могут считаться валидными, особенно относительно проверки уровня профессиональной подготовки обучающихся. Очевидно, что тестовый контроль должен быть не единственным, а лишь одним из возможных и не главным инструментом оценки результатов образования и аудита качества услуг.

Построенные на основе данных формализованных экспертных процедур оценочные суждения позволяют делать разнообразные выводы о деятельности не только отдельных организаций, но и системы образования в целом; выявлять степень приближения к норме полученных результатов и отклонения от нее, а также производить необходимые корректирующие действия. Объективность процедур оценивания и достоверность их результатов будут зависеть от того, насколько полно в них удастся учесть современные научные требования к диагностике, определению ее критериев и выбору методологических подходов к интерпретации установленных фактов. Все это актуализирует вопрос о подготовке корпуса квалифицированных экспертов, которые смогут обеспечить разработку и внедрение эффективных технологий организации и проведения оценочных мероприятий.

Вузы должны проанализировать деятельность и уже имеющийся опыт Минтруда РФ, который начал формировать пакет предписаний к экспертам, обучающим их организациям и процедурам оценки квалификации кадров для различных отраслей производства и экономики. Возможно, для системы отечественного образования следует спроектировать единый стандарт оценки по образцу международного стандарта IVS 2017 и добиться его учреждения [22]. После 2020 г., когда согласно правительственным документам должен завершиться процесс перехода экономики на профессиональные стандарты, в связи с чем требования к квалификации выпускников станут значительно жестче, принимать подобные меры будет, мягко говоря, проблематичней. Затягивание высшими учебными организациями и колледжами решения официально заявленной задачи привести программы и результаты обучения в соответствие с требованиями профстандартов может ко всему прочему повлечь дополнительные экономические издержки и повлиять на стоимость образовательных услуг.

Во избежание усугубления и так существующих противоречий между работодателями и сферой профессионального образования нужно продолжать дальнейший поиск адекватного инструментария оценки квали-

фикационных характеристик потенциальных кадров производственно-экономического и социального секторов.

Список использованных источников

1. Томильцев А. В., Мальцев А. В. Методология измерения знаний в профессиональной подготовке // Высшее образование в России. 2016. № 8–9. С. 92–100.
2. Постановова Л. В. Качественные модели оценки интеллектуального капитала компании // Современные научные исследования и инновации. 2011. № 2 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://web.snauka.ru/issues/2011/06/692> (дата обращения: 12.01.2018).
3. Козырев А. Н., Макаров В. А. Особенности оценочной деятельности применительно к условиям новой экономики: хрестоматия. Москва: Интер-реклама, 2003 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://prochee.proocenka.ru/index.htm?139> (дата обращения: 21.01.2018).
4. Субетто А. И. Качество непрерывного образования: логика развития и проблемы. С.-Петербург: СПГАППО, 2005. 75 с.
5. Томильцев А. В. Управление качеством образования: практико-ориентированная монография. Екатеринбург: Уральский государственный педагогический университет, 2010. 232 с.
6. Нежнов П. Г., Карданова Е. Ю. SAM (Student Achievement Monitoring): инструмент мониторинга учебных достижений школьников. 2011 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://sam.edutech.fund/docs/ru/Framework_ru.pdf (дата последнего обращения 20.07.2017).
7. Clifton F. Conrad, Divya Malik Gupta. «Traditional and Emerging Approaches to Assessing the Quality of Higher Educational Institutions, Programs and Courses: A Perspective from the United States» // University of Wisconsin-Madison. Paper presented at the 2006 International Conference on Higher Education Evaluation and Accreditation. Higher Education Evaluation and Accreditation Council of Taiwan (HEEACT), May 10, 2006. Available from: http://www.scu.edu.tw/conference/950620_speech (дата обращения: 1.02.2018).
8. Rob de Klerk, Klaas Visser and Liesbeth van Welie. Quality Assessment and Education Policy at the Universiteit van Amsterdam the Netherlands / OECD/IMHE, 2008. Available from: <http://www.oecd.org/netherlands/1871470.pdf> (дата обращения: 2.02.2018).
9. Tertiary Education for the Knowledge Society / OECD, 2008. Available from: www.oecd.org/edu/tertiary/review (дата обращения: 2.02.2018).
10. Шихов Ю. А. Квалиметрический мониторинг качества фундаментальной подготовки в техническом вузе: монография. Москва; С.-Петербург; Ижевск: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов; Стикс; ИжГТУ, 2007. 208 с.
11. Шихова О. Ф., Шихов Ю. А. Квалиметрический подход к диагностике компетенций выпускников высшей школы // Образование и наука. 2013. № 4 (103). С. 40–57.

12. Шихова О. Ф. Модель проектирования многоуровневых оценочных средств для диагностики компетенций студентов в техническом вузе // Образование и наука. 2012. № 2 (91). С. 23–31.
13. Шихова О. Ф. Основы квалитметрии вузовского образовательного стандарта: монография. Москва; Ижевск: Удмуртский университет, 2006. 232 с.
14. Бекоева М. И. Педагогическая квалитметрия в управлении качеством образования студентов современного вуза // Nauka-Rastudent.ru [Электрон. ресурс]. 2015. № 6 (18). Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_23616586_31866586.pdf (дата обращения 18.02.2017).
15. Лашко А. Г. Сущность квалитметрического подхода как научной парадигмы // Современная педагогика. 2016. № 11 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://pedagogika.snauka.ru/2016/11/6236> (дата обращения: 01.10.2017).
16. Воронина Л. И., Костина С. Н., Томильцев А. В. Функции и услуги в системе государственного и муниципального управления: монография / под общ. ред. Т. М. Резер. Екатеринбург: Уральский университет, 2017. 139 с.
17. Хорешко О. Н. Жанровый аспект положительной оценки лица [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://cheloveknauka.com/zhanrovyy-aspekt-положительной-otsenki-litsa> (дата обращения: 20.01.2016).
18. Беспалько В. П. Природосообразная педагогика. Москва: Народное образование, 2008. 112 с.
19. Орлов А. И. Современный этап развития теории экспертных оценок [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://orlovs.pp.ru/diff/antorlov/expert-toc.htm> (дата обращения: 14.01.2016).
20. Пономарева Т. А. Качество услуг: качественные параметры оценки // Маркетинг в России и за рубежом. 2005. № 1. С. 141–153.
21. Гладких Б. А. Выбор шкалы оценивания знаний в вузе в контексте Болонского процесса // Проблемы управления в социальных системах. 2011. Вып. 5. Т. 3. С. 98–118.
22. Мягков В. Международные стандарты оценки IVS 2017. С.-Петербург: НМСО, 2017. Режим доступа: <http://docplayer.ru/59807725-Mezhdunarodnye-standarty-ocenki-ivs-2017-obzor-i-kommentarii.html> (дата обращения: 19.01.2018).

References

1. Tomiltcev A. V. Maltsev A. V. Methodology for knowledge measurement in professional training. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. 2016; 8–9: 92–100. (In Russ.)
2. Postanogova L. V. Qualitative models of assessment of the intellectual capital of the company. *Sovremennye nauchnye issledovaniya i innovacii = Modern Scientific Research and Innovations* [Internet]. 2011 [cited 2018 Jan 12]; 2. Available from: <http://web.snauka.ru/issues/2011/06/692> (In Russ.)
3. Kozyrev A. N., Makarov V. L. Osobennosti ochenochnoj deyatel'nosti primenitel'no k usloviyam novoj ekonomiki. *Xrestomatiya = Features of estimated ac-*

tivity in relation to conditions of new economy: Anthology [Internet]. Moscow: Publishing House Interreklama; 2003 [cited 2017 Jan 01]. Available from: <http://prochee.proocenka.ru/index.htm> (In Russ.)

4. Subetto A. I. Kachestvo nepreryvnogo obrazovaniya: logika razvitiya i problem = Quality of continuous education: Logic of development and problems. St.-Petersburg: St. Petersburg State Academy of Post-Degree Pedagogical Education; 2005. p. 75. (In Russ.)

5. Tomiltcev A. V. Upravlenie kachestvom obrazovaniya = Education quality management. Yekaterinburg: Ural Pedagogical University; 2010. p. 75. (In Russ.)

6. Nezhnov P. G., Kardanova E. Y. SAM (Student Achievements' monitoring): Instrument of monitoring of educational achievements of school students [Internet]. 2011 [cited 2017 Jul 20]. Available from: http://sam.edu-tech.fund/docs/ru/Framework_ru.pdf (In Russ.)

7. Clifton F. Conrad, Divya Malik Gupta. "Traditional and emerging approaches to assessing the quality of higher educational institutions, programs and courses: A perspective from the United States" [Internet]. In: 2006 International Conference on Higher Education Evaluation and Accreditation. Higher Education Evaluation and Accreditation Council of Taiwan (HEEACT); 2006 May 10 [cited 2018 Feb 01]. Available from: http://www.scu.edu.tw/conference/950620_speech

8. Rob de Klerk, Klaas Visser, Liesbeth van Welie. Quality Assessment and Education Policy at the Universiteit van Amsterdam the Netherlands [Internet]. OECD/IMHE, 2008 [cited 2018 Feb 02]. Available from: <http://www.oecd.org/netherlands/1871470.pdf>

9. Tertiary Education for the Knowledge Society [Internet]. OECD, 2008 [cited 2018 Feb 02]. Available from: www.oecd.org/edu/tertiary/review

10. Shihov Ju. A. Kvalimetricheskij monitoring kachestva fundamental'noj podgotovki v tehnichestkom vuze = Qualimetric monitoring of quality of fundamental preparation in technical college. Moscow; St.-Petersburg; Izhevsk: Research Center for Problems of Experts' Training Quality; Stiks; Kalashnikov Izhevsk State Technical University; 2007. 208 p. (In Russ.)

11. Shihova O. F., Shihov Ju. A. Qualimetric approach to diagnosing the competences of university graduates. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2013; 4 (103): 40–57. (In Russ.)

12. Shihova O. F. The design model of multilevel estimation means for students' competence assessment at technical higher school. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2012; 2 (91): 23–31. (In Russ.)

13. Shihova O. F. Osnovy kvalimetrii vuzovskogo obrazovatel'nogo standarta = Bases of a qualimetry of the high school educational standard. Moscow; Izhevsk: Udmurt University; 2006. 232 p. (In Russ.)

14. Bekoyeva M. I. Pedagogical qualimetry in the management of the quality of education of students of a modern university. *Nauka-Rastudent.ru* [Internet]. 2015 [cited 2017 Feb 18]; 6. Available from: <http://nauka-rastudent.ru/18/2760/> (In Russ.)

15. Lashko A. G. The essence of qualimetric approach as scientific paradigm. *Sovremennaja pedagogika = Modern Pedagogics* [Internet]. 2016 [cited 2017 Oct 01]; 11. Available from: <http://pedagogika.snauka.ru/2016/11/6236> (In Russ.)

16. Voronina L. I., Kostina S. N., Tomiltcev A. V. Funkcii i uslugi v sisteme gosudarstvennogo i municipal'nogo upravleniya = Functions and services in the system of state and municipal management. Ed. by T. M. Rezer. Yekaterinburg: Ural University; 2017. 139 p. (In Russ.)
17. Horeshko O. N. Genre aspect of positive assessment of the person [Internet]. [cited 2016 Jan 20]. Available from: <http://cheloveknauka.com/zhanrovyy-aspekt-polozhitelnoy-otsenki-litsa> (In Russ.)
18. Bepal'ko V. P. Prirodosoobraznaya pedagogika = Nature-aligned pedagogy. Moscow: Narodnoe obrazovanie; 2008. 112 p. (In Russ.)
19. Orlov A. I. The modern stage of development of the theory of expert analysis [Internet]. [cited 2016 Jan 14]. Available from: <http://orlovs.pp.ru/diff/antorlov/expertoc.htm> (In Russ.)
20. Ponomareva T. A. Quality of services: Quality parameters of assessment. *Marketing v Rossii i za rubezhom* = *Marketing in Russia and Abroad*. 2005; 1: 141–153. (In Russ.)
21. Gladkih B. A. Selection of the scale of assessment of knowledge in the university in the context of the Bologna process. *Problemy upravleniya v social'nykh sistemakh* = *Management Problems in Social Systems*. 2011; 3 (5): 98–118. (In Russ.)
22. Myagkov V. Mezhdunarodnye standarty ocenki IVS 2017 = International standards of assessment of IVS (International Valuation Standards) 2017 [Internet]. St.-Petersburg: NMSO; 2017 [cited 2018 Jan 19]. Available from: <http://docplayer.ru/59807725-Mezhdunarodnye-standarty-ocenki-ivs-2017-obzor-i-kommentarii.html> (In Russ.)

Информация об авторах:

Томильцев Алексей Витальевич – кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории, методологии и правового обучения Уральского федерального университета им. Б. Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия. E-mail: Tomiltcev@mail.ru

Мальцев Алексей Владимирович – кандидат биологических наук, доцент кафедры общей и социальной психологии департамента психологии Уральского федерального университета им. Б. Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия. E-mail: A. V. Maltsev@urfu.ru

Вклад соавторов:

А. В. Томильцеву принадлежит идея статьи и большая часть ее текста; А. В. Мальцев развил основную идею работы.

Статья поступила в редакцию 15.01.2018; принята в печать 14.03.2018. Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Alexey V. Tomiltcev – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin, Yekaterinburg, Russia. E-mail: Tomiltcev@mail.ru

Alexey V. Maltsev – Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin, Yekaterinburg, Russia. E-mail: A. V. Maltsev@urfu.ru

Contribution of the authors:

Aleksey V. Tomiltsev suggested the main idea of the article and wrote the larger part of it. Alexey V. Maltsev developed the main idea of the publication.

Received 15.01.2018; accepted for publication 14.03.2018.

The authors have read and approved the final manuscript.

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 378.14

DOI: 10.17853/1994-5639-2018-4-34-63

ОЦЕНКА МЕДИАКУЛЬТУРЫ УЧИТЕЛЯ КАК КОМПОНЕНТА ЕГО КВАЛИФИКАЦИОННОГО ПОРТРЕТА

Т. А. Бороненко¹, А. В. Кайсина², В. С. Федотова³

Ленинградский государственный университет им. А. С. Пушкина,
Санкт-Петербург, Россия.

E-mail: ¹kafivm@lengu.ru, ²kafivm@lengu.ru, ³vera1983@yandex.ru

Аннотация. Введение. Существование и функционирование современного человека в насыщенной информационной медиасреде и неуклонно возрастающая роль медиа в жизни и образовательной практике человека актуализируют развитие медиаобразования и медиаобразовательной деятельности. В связи с этим требуется, чтобы учителя обладали высоким уровнем медиакультуры, которая позволит им эффективно работать с информацией и успешно развивать медиаграмотность и медиакомпетенность обучающихся.

Цели исследования, итоги которого представлены в публикации, – рассмотреть феномен медиакультуры учителя как одной из характеристик «квалификационного портрета учителя», составленного согласно профессиональному стандарту «Педагог»; и создать основу инструментария оценки данного компонента культуры учителя.

Методология и методики. Методологической базой работы явились идеи системного, культурологического, средового и личностно-деятельностного подходов. Ведущими методами исследования были теоретический анализ психолого-педагогической литературы, обобщение практического опыта медиаобразования; диагностические методы (анкетирование, опрос, наблюдение, сбор и обработка статистических данных педагогической активности педагогов в медиапространстве), педагогический эксперимент.

Результаты и научная новизна. Медиакультура понимается авторами как детерминанта квалификационного портрета учителя на современном этапе развития образования. Отмечается позитивная роль этого вида культуры учителя в формировании его профессиональных качеств, таких как критическая рациональность, самостоятельность мышления, способность противостоять навязыванию средствами информации определенных точек зрения, обусловленных внешними интересами. Показано, что высокий уровень медиакуль-

туры позволяет учителю ориентироваться в медиасреде как специфически организованном знаковом визуально-эмоциональном пространстве; проектировать свою профессиональную деятельность в области медиаобразования, создавая новые информацию и знания посредством доступных инструментов и форматов медиа; выбирать эффективные стратегии индивидуального обучения школьников в медиaprостранстве.

Обозначены педагогические условия формирования медиакультуры учителя и необходимость ее диагностики. Научно обоснованы и разработаны критерии и показатели для определения уровня медиакультуры учителя, которые апробированы в ходе эксперимента на курсах повышения квалификации педагогов Ленинградской области.

Практическая значимость. Предложенные критерии и показатели могут найти широкое практическое применение в оценке квалификационных характеристик учителя в контексте требований профессионального стандарта педагога.

Ключевые слова: медиаобразование, медиакомпетентность, медиаграмотность, медиа, медиакультура, педагог.

Для цитирования: Бороненко Т. А., Кайсина А. В., Федотова В. С. Оценка медиакультуры учителя как компонента его квалификационного портрета // Образование и наука. 2018. Т. 20. № 4. С. 34–63. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-4-34-63

ASSESSMENT OF THE TEACHER'S MEDIA-CULTURE AS THE COMPONENT OF QUALIFICATION PORTRAIT

T. A. Boronenko¹, A. V. Kaysina², V. S. Fedotova³

A. Pushkin Leningrad State University, St. Petersburg, Russia.

E-mail: ¹kafivm@lengu.ru, ²kafivm@lengu.ru, ³vera1983@yandex.ru

Abstract. *Introduction.* Nowadays, there is a growing recognition of the role of media in life and educational practice of the person, determined by the development of media education and media educational activities. This requires that modern teachers must possess a media culture, to work effectively in a new media environment, to form media competence and media literacy among students.

The aims of the present publication are the following: to consider the phenomenon “media culture” as an important part of the modern teacher’s professional portrait compiled according to the professional standards for teachers; to form the basis for assessment toolkit for monitoring the teacher’s culture component.

Methodology and research methods. Methodological framework of the research is based on the concepts of systematic, culturological, environmental and

personal-activity approaches. Basic research methods involve: a theoretical analysis of psychological and pedagogical literature, generalization of practical experience in media education; diagnostic methods (questionnaire, survey, statistical data collection and processing), pedagogical experiment.

Results and scientific novelty. In the authors' view, media culture is understood as a determinant of a qualification portrait of the teacher at the present stage of education development. The authors state the positive role of this type of the teacher's culture in formation of his/her professional qualities, such as critical rationality, independence of thinking, ability to cope with imposing by media of the certain points of view caused by external interests. It is shown that the high level of media culture allows the teacher: to be guided in the media environment as specifically organized sign-oriented visual and emotional environment; to design the professional activity in the field of media education, creating new information and knowledge by means of available tools and formats of the media; to choose effective strategies of individual training of school students in the media environment.

Pedagogical conditions of formation of media culture of the teacher and the need for their diagnostics are denoted. The authors have scientifically reasoned the criteria and indicators for assessment of levels of the teacher' media culture which had been successfully approved during the experiment on the advanced training courses for teachers of the Leningrad region.

Practical significance. The proposed criteria and indicators have considerable practical scope of application in assessment of professional characteristics of the teacher in the context of the requirements of the professional standard for teachers.

Keywords: media education, media competence, media literacy, media, media culture, teacher.

For citation: Boronenko T. A., Kaysina A. V., Fedotova V. S. Assessment of the teacher's media-culture as the component of qualification portrait. *The Education and Science Journal*. 2018; 4 (20): 34–63. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-4-34-63

Введение

Сегодня можно с уверенностью констатировать, что медиатехнологии стали неотъемлемой частью современной цивилизации. «Медийная грамотность – способность анализировать, критиковать и усваивать информацию, распространяемую средствами массовой информации различного рода, стала жизненно важным навыком как для молодежи, так и для пожилых людей во многих странах, особенно в относительно более развитых» [1, с. 86]. Медиаформат образовательного пространства и значительное влияние медиатехнологий на сознание молодежи позволяют говорить о появлении «новой па-

радигмы медиаобразования» [2, с. 7; 3, с. 30]. Современными учеными исследуются «возможности цифровых медиа и технологий для поддержки обучения» [4, с. 187], изучается влияние социальных сетей «на академическую успеваемость студентов университета» [5, с. 286], определяются «факторы, которые могут повлиять на компетенции учителей, необходимые для разработки уроков в контексте новой культуры обучения 21 века» [6, с. 1] – медиакультуры. Исследователи делают обоснованный вывод о том, что технологии медиаобразования – логичный этап развития образования, компонент современной образовательной среды, поскольку «деятельность учителя все в большей степени включает использование медиа как профессионального инструмента, средства достижения целей образования» [7, с. 58].

В этих условиях необходимым профессиональным качеством современного учителя должна быть признана его медиакультура. Вместе с тем в настоящее время она достаточно часто не соответствует новым возможностям медиатехнологий и медиакомпетентности обучающихся как потребителей образовательных услуг. Учителя испытывают значительные трудности, связанные с недостаточным опытом, слабым владением методическими и организационными формами проведения медиаобразовательных занятий, у многих отсутствует заинтересованность в использовании потенциала медиасреды. Создание онлайн- и медиаконтента остается прерогативой меньшинства педагогов – интернет-пользователей [8]. Перечисленные сложности указывают на необходимость формирования медиакультуры учителей путем специально организованной подготовки.

В государственных нормативных документах обозначено перспективное использование новых форм и методов обучения¹ и медиаобразование называется в качестве одного из приоритетных направлений наряду с использованием ИКТ и дистанционным обучением. Позиционирование медиасреды и медиаобразования как фундаментальных основ модернизации и развития отечественного образовательного пространства подтверждает актуальность формирования медиакультуры учителей и теоретического обоснования путей решения этой задачи.

Далее в статье будет рассмотрен составленный согласно профессиональному стандарту «Педагог»² «квалификационный портрет учителя», ча-

¹ Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/document> (дата обращения: 31.01.2018).

² Профессиональный стандарт «Педагог» (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель). Приказ от 18.10.2013 г. № 544н [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://fgosvo.ru/docs/101/69/2/1>

стью которого является педагогическая медиакультура, и представлены критерии и показатели оценки данного компонента культуры учителя.

Обзор литературы

Прежде всего, обратимся к содержанию и сущности понятия «квалификационный портрет учителя».

Современные квалификационные требования к специалисту, содержание и условия его труда, знания, умения и компетенции определяет профессиональный стандарт, устанавливающий «критерии, которым должен соответствовать педагог образовательного учреждения и которые должны обязательно быть доведены до педагога при поступлении на работу (либо в ходе внедрения профстандарта)»¹. Педагог должен быть заинтересован в повышении своей квалификации и улучшении качества образовательного процесса.

В Трудовом кодексе Российской Федерации понятиям «квалификация работника» и «профессиональный стандарт» посвящена отдельная статья. Согласно этому документу, под квалификацией работника понимается его уровень знаний, умений, профессиональных навыков и опыта работы; профессиональный стандарт трактуется как квалификационная характеристика, которая необходима работнику для осуществления его профессиональной деятельности [9].

Понятие «портрет» определяется в словарях как «изображение (образ) какого-либо человека либо группы людей, существующих или существовавших в действительности. <...> Важнейший критерий портрета – сходство изображения с моделью (оригиналом). Оно достигается не только верной передачей внешнего облика портретируемого, но и раскрытием его духовной сущности, диалектического единства индивидуальных и типичных черт, отражающих определенную эпоху, социальную среду, национальность»².

Понятие «квалификационный портрет» применительно к выпускнику образовательного учреждения впервые использовала Н. М. Розина, полагая, что соответствующая характеристика в скором времени станет «важнейшей частью стандарта» [10]. В контексте требований профессионального стандарта «Педагог» целесообразно применить данное понятие в отношении учителя.

¹ Pro-персонал [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.pro-personal.ru/article/1096810-qqq-16-m11-vnedrenie-professionalnogo-standarta-pedagog>

² Портал электронных словарей «Академик» [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://dic.academic.ru>

В нашем исследовании «квалификационный портрет учителя» трактуется как комплексная характеристика, отражающая состав профессиональных и субъектных качеств учителя, включая его профессионально-предметную подготовку, способность решать профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности согласно федеральному государственному образовательному стандарту, выполнять трудовые действия в составе трудовых функций, идентичных квалификационным уровням, заявленным в профессиональном стандарте, соответствие профессионально-личностным нормам, предъявляемым к учителю.

Особенностью квалификационного портрета учителя является сочетание устойчивости и динамичности. Первая определяется характеристиками, закрепленными в стандартах, вторая – необходимостью соответствия учителя реалиям времени и тенденциям развития общества, образования, культуры, результатам социально-экономических преобразований, меняющимся требованиям социальной сферы к профессиональной подготовке педагогических работников.

Структура квалификационного портрета учителя складывается из единства трех составляющих:

- *когнитивной* (наличие системы профессиональных знаний: педагогических и специальных предметных);
- *технологической* (владение методами, технологиями, способами педагогического взаимодействия и методиками обучения);
- *профессионально-личностной* (индивидуально-психологические и личностные качества специалиста, обусловленные его нравственно-этическими и социальными установками).

Теперь обратимся к феномену медиаобразования, проблематика которого уже прочно вошла в круг научных интересов отечественных и зарубежных ученых, занимающихся вопросами восприятия медиаконтента, медиаинформации в современном обществе, стратегий развития медиаобразования, формирования медиаграмотности и медиакомпетентности обучающихся, тенденций роста влияния на сознание аудиовизуальных средств предъявления информации и организации коммуникативного взаимодействия (В. И. Барсуков, А. А. Возчиков, Е. В. Дуков, А. В. Елисеев, М. В. Жижина, В. В. Зверева, Л. А. Иванова, Н. Б. Кириллова, К. Э. Разлогов, И. В. Чельшева, Н. А. Чумаколенко, А. В. Федоров, А. В. Шариков, О. В. Шлыкова, В. А. Колесниченко, Г. В. Михалева и др.).

Медиаобразовательные аспекты педагогической деятельности долгое время находились в тени указанного блока исследований. Отдельные ученые уделяли внимание преимущественно информационной грамотнос-

ти и информационной культуре педагога как умению находить, анализировать, оценивать и создавать информацию в разных формах и различными способами [11]. В последнее десятилетие ситуация кардинально изменилась. Роль медиаобразовательных технологий в учебном процессе, а следовательно, и медиакультуры педагога значительно возросла. «Медиаобразование рассматривается как важнейший элемент обучения 21-го века» [12, с. 86], «учителя и учащиеся по всему миру используют технологии медиа для связи с другими пользователями и обмена контентом на этих платформах» [13, с. 49].

Сегодня медиаобразовательные тенденции формирования квалификационного портрета учителя подкрепляются требованиями к его профессиональной деятельности и компетентности, заявленными в федеральных государственных образовательных стандартах высшего образования (ФГОС ВО), а также требованиями к трудовым функциям будущего учителя, представленным в профессиональном стандарте «Педагог». Это связано с экспоненциальным ростом и приоритетной ценностью информации, главным источником которой становятся медиасредства. В контексте исследования вопросов «функционирования цифровой модели компетентности на индивидуальном уровне для реализации целей национальной и институциональной политики» [14, с. 269] ученые отмечают рост увлеченности молодежи медиатехнологиями и использование Интернета как нового места построения идентичности человека. «Современные учащиеся – представители netgeneration, “цифрового поколения”: Интернет, мобильные устройства, социальные сети составляют привычную и комфортную для них среду» [15, с. 218].

В последнее десятилетие различные аспекты медиакультуры активно разрабатываются учеными-педагогами, культурологами, социологами, философами, экономистами и др. Такое внимание связано с тем, что данный феномен «составляет суть современной информационной эпохи. <...> Именно медиакультура высвечивает и обнажает риски информационной эпохи ... и ... задает вектор развития современного человека» [16, с. 165]. Медиакультура рассматривается как социокультурный процесс взаимодействия личности с медиа, как средство формирования культурных, социальных, моральных, интеллектуальных ценностей и интересов человека. В философском представлении «человек воспринимает мир таким, как ему предлагает это медиакультура. Он становится постоянным потребителем продуктов массмедиа, участвует в ее процессах – потребляя эти продукты, в то же время является и ее создателем. Медиакультура имеет возможность быть, так как постоянно пользуется спросом» [17, с. 128]. Культурологи исследуют потенциал обсуждаемого явления как консолидирующего фактора современного общества и основы социального прогресса

са. Педагоги акцентируют внимание на применении медиатехнологий в качестве средства целостного педагогического процесса.

Медиаобразование определяется как управляемый учителем процесс развития, образования и формирования личности на базе использования средств массовой коммуникации, а медиакультура позиционируется как педагогический феномен и как «совокупность информационно-коммуникативных средств, материальных и интеллектуальных ценностей, выработанных человечеством в процессе культурно-исторического развития, способствующих формированию общественного сознания и социализации личности. Медиакультура включает в себя культуру передачи информации и культуру ее восприятия» [18]. По мнению Н. А. Параниной, медиакультуру «необходимо рассматривать как механизм взаимодействия со СМИ, ориентированный не только на правильное ее толкование, но и содействующий правильному воспитанию и образованию подрастающего поколения с учетом требований, предъявляемых информационным обществом» [19, с. 252]. Т. А. Касимова, И. Е. Скобелева и И. В. Чельшева поднимают проблему разработки и использования различных педагогических технологий для развития медиакультуры студентов [20–22].

Внимание ученых к медиакультуре учителя определяется тем, что во взаимодействии участников образовательного процесса педагог является определяющим транслятором и интерпретатором информации. Его миссия заключается не только в ознакомлении учеников с необходимой учебной информацией, но и в конструировании правильного понимания ими и эффективного использования в практической деятельности большого объема информационных материалов, создании и внедрении в образовательную практику нового медиаконтента, выявлении и предотвращении негативных последствий взаимодействия обучающихся с медиа, координировании их навигации в медиaprостранстве. Именно медиакультура учителя выступает инструментом и фактором формирования новой медиаинформационной образовательной среды образовательной организации. Эффективное медиаобразование требует, чтобы «учителя располагали достаточной медиаграмотностью и обладали компетенциями для повышения медиаграмотности учащихся» [23, с. 99].

Медиакультура современного педагога как важный компонент его профессиональной характеристики способствует быстрому анализу сложных процессов функционирования в новом насыщенном медиасоциуме и изменившейся образовательной среде, эффективному выбору, использованию, критическому анализу и оценке необходимой информации, созданию и передаче медиaproдуктов в различных видах, формах, установлению диалога в среде профессионального общения. Медиакультура служит и целью, и сред-

ством, и процессом, и результатом, и стратегическим ориентиром в преобразовании всего педагогического процесса. Она призвана выполнять воспитательную, коммуникативную, дидактическую, поддерживающую, социализирующую, социокультурную и аксиологическую функции.

Основой медиакультуры учителя выступают его медиаграмотность и медиакомпетентность, которые являются целью и результатом медиаобразования – «процесса развития личности с помощью и на материале средств массовой коммуникации (медиа) с целью формирования культуры общения с медиа, творческих, коммуникативных способностей, критического мышления, умений полноценного восприятия, интерпретации, анализа и оценки медиатекстов, обучения различным формам самовыражения при помощи медиатехники» [24, с. 45]. Медиаграмотность помогает человеку активно использовать возможности информационного поля телевидения, радио, видеоресурсов, кинематографа, прессы, Интернета для решения профессиональных задач [25]. В свою очередь, интеграция двух важных компонентов профессионального портрета учителя – информационной грамотности и медиаграмотности позволяет говорить о его новой квалификационной характеристике – медийно-информационной грамотности, медиакомпетентности, высшим уровнем развития которой является медиакультура.

В научной литературе поднимаются проблемы выбора медиаобразовательных моделей, методов, технологий, позволяющих эффективно подготовить новое поколение к жизни в информационном обществе, к восприятию и пониманию различной информации [26]; установления педагогических условий, определяющих потенциал медиаобразования; использования медиатехнологий как профессионального инструмента достижения целей образования [7]. Основными факторами повышения роли медиаинформации в учебном процессе признаются перевод образовательного контента в цифровую форму, расширение информационного поля и мультимедийность материалов, интерактивность, открытость и полилогичность коммуникации, доступность и полнота информации, возможность выбора и изменения цифрового контента.

Исследователи отмечают необходимость непрерывного медиаобразования учителя и повышения его медиакомпетентности и медиаграмотности в целях формирования соответствующих характеристик обучающихся, мировосприятие которых во многом определяется современной насыщенной медиасредой. Медиаинформация обладает рядом привлекательных для молодого поколения свойств: она эмоционально окрашена и доступна для понимания. Но обучающиеся часто не владеют ориентирами ее самостоятельного верного выбора. В то же время они с доверием

относятся к учителю, владеющему технологиями медиаобразования [27], и воспринимают социальные медиа как пространство для размещения, изучения и обсуждения учебного контента [28].

Медиакультура учителя выступает своеобразным посредником между социумом и личностью, сложившимися традициями и грядущими инновациями, является источником и фактором вырабатывания медиаграмотности и медиакомпетентности учеников, поскольку задача педагога состоит «в подготовке обучающихся к жизни в современных информационных условиях, к восприятию различной информации, научению понимать ее, осознавать последствия ее воздействия на психику, овладевать способами общения на основе невербальных форм коммуникации с помощью технических средств»¹, критически и вдумчиво относиться к медиа, приобретать способность к высказыванию собственных суждений на основе полученных сведений. Кроме того, медиакультура – это платформа формирования новой медиасреды, что предопределено созданием единого информационного пространства России, интенсивным развитием печатных и электронных массмедиа, которые стали катализатором многих социальных процессов, повлиявших на политическое и экономическое развитие общества, определив XXI век как эпоху перемен. Медиасреда стала восприниматься как организационный механизм взаимодействия обучающейся молодежи, который «через посредничество средств массовой коммуникации связывает человека с окружающим миром, информирует, развлекает, пропагандирует те или иные нравственно-эстетические ценности, оказывает идеологическое, экономическое или организационное воздействие на оценки, мнения и поведение людей, влияет на социализацию личности» [29, с. 11].

Медиаграмотность учителя, кроме прочего, – осмысленный коммуникативный дискурс в рамках массовой культуры; образ мышления, который позиционирует педагога не как потребителя информации, а как языковую личность с задатками медиума, включенную в процесс медиаобразования и постигшую язык (грамматику) медиавзаимодействия [30].

Нередко в научной литературе термины «медиаграмотность» и «информационная грамотность» употребляются в качестве синонимов, трактуемых как «совокупность установок, знаний, умений и навыков, которые позволяют человеку определять, когда и какая информация требуется, где и как ее можно получить, как следует ее оценивать, систематизировать и использовать в соответствии с правовыми и этическими нормами» [31, с. 5]. Другие

¹ Медиаобразование // Российская педагогическая энциклопедия / под ред. В. В. Давыдова. Москва: Большая российская энциклопедия, 1993. Т. 1. С. 555.

авторы считают медиаинформационную грамотность личности «системой базовых компетенций человека, позволяющих ему эффективно выстраивать коммуникационные отношения в постинформационном обществе и удовлетворять свою потребность в медиаактивности» [3, с. 66].

В некоторых работах предлагается понятие медийно-информационной грамотности, которая выходит за рамки владения современными коммуникационными и информационными технологиями и включает навыки критического мышления, осмысления и интерпретации информации в различных областях профессиональной деятельности, предполагает умение взаимодействовать с разнообразными источниками информации (устными и письменными, аналоговыми и цифровыми), а также со всеми типами информационных ресурсов.

На фоне всего сказанного медиакультура учителя как компонент его квалификационного портрета остается малоизученной. Рассматривая ее формирование, целесообразно опираться на понимание «медийно-информационной грамотности», в которую входят умения осознавать свои информационные потребности; грамотно и безопасно искать и находить нужную информацию; оценивать ее и анализировать с точки зрения качества; рационально и своевременно использовать эту информацию; создавать и продвигать свой собственный контент в соответствии с определенными нормами и правилами.

Принимая во внимание данное представление о медийно-информационной грамотности, мы далее будем понимать под медиакультурой учителя его способность ориентироваться в медиасреде как специфически организованном знаковом визуально-эмоциональном пространстве, выступающем в роли информационного канала данных в массовой коммуникации; адекватно психологически воспринимать медиаинформацию, критически оценивать ее на основе сформированного когнитивного и визуально-эмоционального опыта; осуществлять эффективный поиск информации, создавать новые информацию и знания на основе использования всех доступных инструментов и форматов медиа, а также формировать медиаконтент и распространять его по разным каналам.

Медийно-информационная грамотность и медиакультура учителя являются основой реализации потенциала медиаобразования, призванного способствовать развитию личности с помощью и на материале средств массовой коммуникации (медиа) с целью формирования культуры общения с медиа, творческих, коммуникативных способностей, критического мышления, умений полноценного восприятия, интерпретации, анализа и оценки медиатекстов, обучения различным формам самовыражения

при помощи медиатехники. При этом медийно-информационная грамотность возникает в результате медиаобразования, которое интерпретируется как совокупность разнонаправленных образовательных действий, содействующих раскрытию и самоорганизации личности в информационном обществе, проявляющихся в осознанном медиаповедении с учетом гуманистических идеалов и ценностей.

В современных условиях медиакультура учителя признается профессионально значимой нормой, квалификационным признаком и определяется как «культура передачи информации и культура ее восприятия; является одновременно показателем уровня развития личности, способной читать, анализировать, оценивать медиатекст, заниматься медиаторством и т. д.» [32, с. 8]; как «совокупность информационно-коммуникативных средств, материальных и интеллектуальных ценностей, выработанных человечеством в процессе культурно-исторического развития, способствующих формированию общественного сознания и социализации личности» [22, с. 92].

Существует интегративная связь образования и медиакультуры [33, с. 26]. Основными показателями медиакультуры личности в образовании являются «умение осуществить отбор безопасной и личностно значимой медиаинформации: критически осмыслить, анализировать и оценивать ее, выражать собственную независимую позицию относительно каких-либо медиатекстов, создавать собственные медиатексты и творчески использовать их в своей профессионально-педагогической деятельности, использовать разные формы коммуникации с помощью технических средств» [34, с. 239]. Медиаобразование «содействует развитию открытой педагогики. Оно побуждает студентов быть более ответственными и контролировать процесс собственного обучения в аспекте его долгосрочной перспективы» [35, с. 68].

Педагогическими условиями формирования медиакультуры учителя выступают такие характеристики образовательной среды, как наполнение программ высшего и дополнительного профессионального образования модулями медиаобразовательной деятельности, разработка методического инструментария по организации медиаторства учителя, диалоговое и интегрированное медиаобразование педагога и учащихся с целью повышения медиакомпетентности в ходе решения медиаобразовательных задач, целенаправленное развитие субъектной позиции, креативности и рациональности мышления учителя на основе личностно-деятельностного подхода, ступенчатое развитие медиакультуры от когнитивного к деятельностному уровню, консолидация усилий педагогического сообщества в формировании банка медийно-информационных ресурсов.

Важную роль в развитии медиакультуры учителя играет пропедевтическая работа с будущими педагогами в процессе их профессиональной подготовки в вузе. Она может осуществляться посредством отдельных тематических спецкурсов или интеграции медиамодулей в образовательные дисциплины. В составе профессиональных курсов может быть успешно реализована параллельная деятельность по формированию медийно-информационной грамотности и медиакомпетентности учителя в целях становления его медиакультуры. В частности, при подготовке бакалавров и магистров педагогического образования отдельные модули, способствующие росту медиакультуры, могут рассматриваться на занятиях, посвященных информационной безопасности, культуре речи, мировым информационным ресурсам, информационному обществу и проблемам прикладной информатики, инновационным процессам в образовании и др. Изучение данных дисциплин предполагает решение медиаобразовательных задач, в том числе в рамках самостоятельной работы обучающихся.

По нашему мнению, особенно важную роль в формировании медиакультуры учителя играет повышение квалификации. В ходе эксперимента, проведенного нами в 2017 г. на базе курсов повышения квалификации педагогов при Ленинградском государственном университете им. А. С. Пушкина (ЛГУ, Санкт-Петербург), были реализованы тематические модули «Навигация педагога в медиапространстве», «Использование потенциала медиасреды в педагогической деятельности», «Медиакоммуникация участников образовательного процесса» и др. Учителя получили практическую возможность создания собственных методических медиаматериалов. Необходимость такого обучения обусловлена тем, что нередко учителя имеют слабую информационно-методическую подготовку, в особенности в области медиаобразования, не владеют формами, приемами и технологиями медиапедагогике и т. д.

В формировании медиакультуры учителя акцент должен быть сделан, прежде всего, на решении медиаобразовательных задач, использовании медиаобразовательных методик и технологий, методов контекстного обучения на основе информационных и телекоммуникационных технологий, актуализирующих практические навыки в области медиаобразования и дающих возможность получить опыт применения элементов медиасреды в учебном процессе.

Материалы и методы

Объектом нашего исследования стал процесс медиаобразования как путь становления медиакультуры учителя; предметом – сущность медиа-

культуры, уточнение критериев и показателей оценки ее развития, а также выявление необходимых для этого педагогических условий.

Методологическую основу изыскания составили идеи системного, культурологического, средового и личностно-деятельностного подходов.

Основными методами работы являлись теоретический анализ психолого-педагогической литературы, обобщение практического опыта медиаобразования, диагностические методы (анкетирование, опрос, наблюдение показателей статистических данных педагогической активности педагогов в медиапространстве), педагогический эксперимент.

Медиакультура учителя в данной статье интерпретируется как детерминанта его квалификационного портрета на современном этапе развития образования, как фактор социализации личности в информационном обществе, повышения качества образования, неотъемлемый результат внедрения в педагогическую практику медиаобразования, условие интеграции отечественной системы образования с мировым образовательным пространством. Сказанное позволяет рассматривать становление медиакультуры как неотъемлемую черту профессионализма учителя, как непрерывный процесс формирования и развития медиаграмотности и медиакомпетентности в системе высшего и дополнительного профессионального образования и профессиональной педагогической деятельности.

В опытно-экспериментальной работе по изучению сформированности медиакультуры учителя приняли участие 93 педагога школ Ленинградской области, обучавшиеся на курсах повышения квалификации при ЛГУ.

В целях изучения уровня медиакультуры учителей и сбора данных о ее формировании мы разработали анкету по выявлению приверженности педагогов к медиатехнологиям, установлению роли медиаобразовательных методик и технологий в их жизни и профессиональной деятельности.

Вопросы анкеты были разделены на блоки в соответствии с критериями оценки сформированности медиакультуры учителя:

1) характеристика контактного критерия медиакультуры на основе оценки общей осведомленности педагогов в области информационной безопасности в медиапространстве;

2) представление о мотивационном критерии медиакультуры на основании анализа эффективности составления педагогом поисковых запросов, отбора информации по заданным параметрам, мотивации к поиску новой актуальной информации в медиасреде;

3) характеристика рефлексивно-оценочного критерия на основе осознанности восприятия, понимания общей идеи медиатекста, выявления скрытого смысла медиаконтекста на базе его многостороннего анали-

за, умения выстраивать собственную концепцию, высказывать и аргументировать свое мнение относительно полученной информации;

4) оценка креативного критерия как ориентации учителя на использование медиаматериалов в педагогической деятельности, стремления к созданию собственных медиаматериалов;

5) выявление коммуникативного критерия как способности к преодолению коммуникативных барьеров в медиапространстве, соблюдению этики общения, установлению медиатизированного диалога.

Результаты исследования и обсуждение

При разработке критериев и показателей оценки медиакультуры учителя последняя расценивалась нами как «культура производства и передачи информации, а также культура ее восприятия» [28, с. 18]; как «основа познания окружающего мира, формирования мировоззрения, культурного кода личности» [36, с. 97], а также как группа знаний, умений и навыков по получению, пониманию и преобразованию информации, оценке ее достоверности, созданию своих собственных информационных объектов.

Для оценки медиакультуры учителя мы выделили комплекс критериев и показателей (табл. 1).

Таблица 1

Критерии и показатели оценки медиакультуры учителя и показатели ее сформированности

Table 1

Criteria and indicators of assessment of the teacher's media culture and indicators of its formation

№ п/п	Критерий оценки медиакультуры	Показатели медиакультуры учителя
1	2	3
1.	Осведомленность в области медиаинформационной безопасности в медиапространстве (контактный критерий)	Критическое восприятие информации, свободная ориентация в медиапространстве, грамотное осуществление медианавигации, отбор информации, защита персональных данных
2.	Мотивация медиаобразовательной деятельности и навыки поиска информации в медиасреде (мотивационный критерий)	Эффективное составление поисковых запросов в поисковых системах, отбор информации по заданным параметрам, мотивация к поиску новой актуальной информации в медиасреде
3.	Восприятие и интерпретация медиатекста	Осознанное восприятие, понимание общей идеи и контекста информации,

1	2	3
	(рефлексивно-оценочный критерий)	скрытого смысла медиатекстов на основе их многостороннего анализа и сопоставления, умение выстраивать свою концепцию медиатекста, собственное мнение относительно полученной информации, наличие опыта визуального и проблемного восприятия медиаконтента
4.	Способность к медиатворчеству в педагогической деятельности (креативный критерий)	Использование медиаматериалов в педагогической деятельности, создание собственных медиапродуктов
5.	Навыки коммуникации в медиaprостранстве (коммуникативный критерий)	Преодоление коммуникативных барьеров, соблюдение этики общения в медиaprостранстве, установление медиатизированного диалога

По степенности выраженности показателей медиакультуры учителя определены три уровня их проявления (рисунок).



Рис. 1. Уровни медиакультуры учителя
Fig. 1. Levels of the teacher's media culture

Характеристика уровней медиакультуры учителя по каждому критерию представлена в табл. 2.

Участники предпринятого на базе ЛГУ в 2017 г. эксперимента по выявлению динамики медиакультуры учителя были разделены на две однородные по составу группы – контрольную (КГ – 46 человек) и экспериментальную (ЭГ – 47 человек).

Проведенное в начале обучения анкетное обследование показало схожие результаты в обеих группах: большинство учителей продемонстрировали когнитивный уровень медиакультуры, часть респондентов – ценностный уровень и лишь незначительное число испытуемых – деятельностный уровень (табл. 3).

Таблица 2

Описание уровней медиакультуры учителя

Table 2

Description of levels of the teacher's media culture

Критерии оценки медиакультуры учителя	Уровень медиакультуры	Проявления показателей медиакультуры учителя
1	2	3
Осведомленность в области информационной безопасности в медиaprостранстве (контактный критерий)	Когнитивный	Знает о возможных рисках недостоверности медиаконтента, имеет представления о способах ориентации в медиaprостранстве
	Ценностный	Осознает риски недостоверности медиаконтента, внимательно относится к информации в медиасреде
	Деятельностный	Критически воспринимает информацию, грамотно и безопасно использует ее; свободно ориентируется в медиaprостранстве, грамотно и уверенно осуществляет навигацию и фильтрацию информации в медиасреде
Мотивация медиаобразовательной деятельности и навыки поиска информации в медиасреде (мотивационный критерий)	Когнитивный	Знает способы поиска информации и тенденции взаимодействия обучающихся с медиаданными
	Ценностный	Понимает ценность информации, стремится к ее самостоятельному поиску, осознает значимость медиаобразования обучающихся
	Деятельностный	Составляет эффективные поисковые запросы, быстро находит необходимые сведения, мотивирован к владению актуальной информацией, реализует все этапы развития медиакомпетентности обучающихся, демонстрирует ценностное отношение к медиаобразованию
Восприятие и интерпретация медиатекста (рефлексивно-оценочный критерий)	Когнитивный	Понимает общую идею медиаинформации
	Ценностный	Воспринимает медиаконтент, осознает свое отношение к нему
	Деятельностный	Выражает собственное мнение о медиаинформации, выявляет скрытые смыслы медиаинформации на основе ее рационального осмысления и расшифровки смыслов и содержания, заложенных в медиатекстах и изобра-

1	2	3
		жениях медиаконтента независимо от социокультурных условий
Способность к медиатворчеству в педагогической деятельности (креативный критерий)	Когнитивный	Знает о возможностях использования медиа в образовательном процессе
	Ценностный	Понимает ценность использования медиа в современной образовательной среде
	Деятельностный	Принимает участие в медиатворчестве, использует медиаматериалы в педагогической деятельности, создает собственные учебные медиапроизведения, демонстрирует готовность к осуществлению медиаобразования
Навыки коммуникации в медиапространстве (коммуникативный критерий)	Когнитивный	Знает способы и средства коммуникации в медиапространстве
	Ценностный	Осознает ценности коммуникации в медиасреде и принимает участие в ней
	Деятельностный	Устанавливает эффективный медиатизированный диалог, соблюдает этику общения в медиапространстве

Таблица 3

Результаты оценки медиакультуры учителя в контрольной и экспериментальной группах в начале эксперимента, %

Table 3

Results of assessment of the teacher's media culture in control and experimental groups at the beginning of the experiment, %

Критерии оценки медиакультуры учителя 1	Уровни медиакультуры учителя					
	когнитивный		ценностный		деятельностный	
	КГ 2	ЭГ 3	КГ 4	ЭГ 5	КГ 6	ЭГ 7
Осведомленность в области информационной безопасности в медиапространстве (контактный показатель)	67	66	20	18	13	16
Мотивация медиаобразовательной деятельности и навыки поиска информации в медиасреде (мотивационный показатель)	76	78	12	11	12	11
Восприятие и интерпретация медиатекста (рефлексивно-	65	67	21	23	14	10

1	2	3	4	5	6	7
оценочный показатель)						
Способность к медиаторчеству в педагогической деятельности (креативный показатель)	59	57	39	39	2	4
Навыки коммуникации в медиапространстве (коммуникативный показатель)	59	59	36	34	5	7

Распределение учителей по уровням медиакультуры в КГ и ЭГ в начале эксперимента представлено на рис. 2 и 3 соответственно.

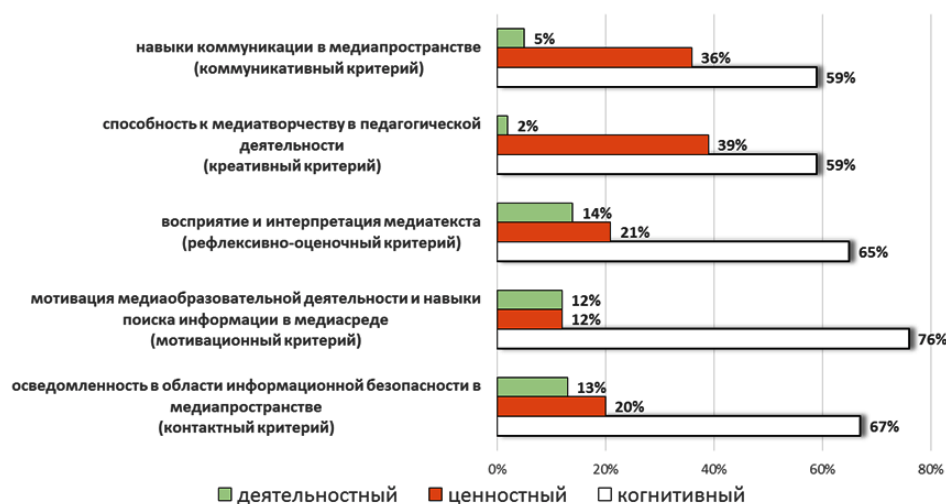


Рис. 2. Показатели оценки медиакультуры учителя в контрольной группе в начале эксперимента

Fig. 2. Indicators of assessment of the teacher's media culture in control group at the beginning of the experiment

В начале эксперимента учителя демонстрировали необоснованно недоверчивое отношение к медиаматериалам, слабо ориентировались в медиапространстве, имели преимущественно теоретическое представление о дидактическом потенциале медиапродуктов, методических и практических медиаобразовательных методах, технологиях и приемах.

В ходе эксперимента его участники в составе КГ проходили обучение на курсах повышения квалификации по стандартной программе, а в составе ЭГ – по программе, включающей множество медиаобразовательных задач.

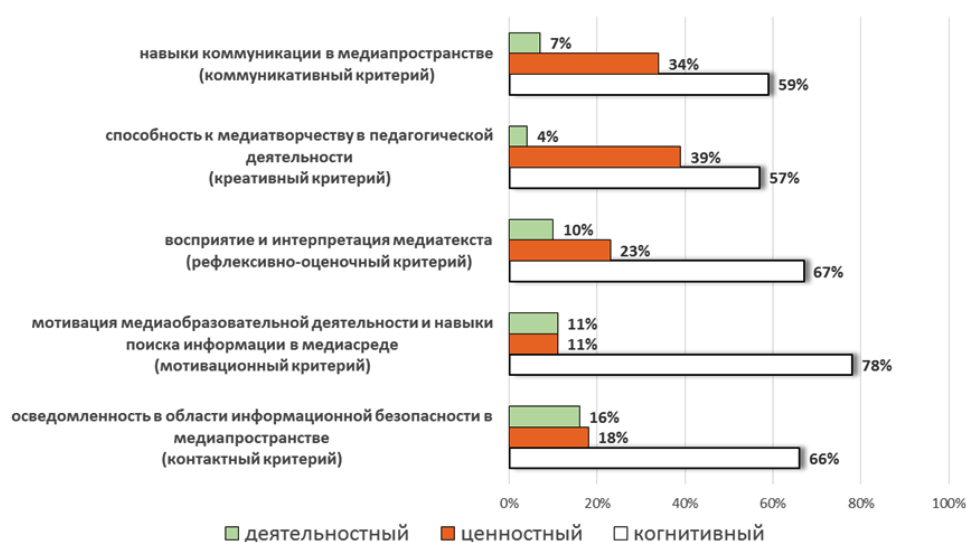


Рис. 3. Показатели оценки медиакультуры учителя в экспериментальной группе в начале эксперимента

Fig. 3. Indicators of assessment of the teacher's media culture in experimental group at the beginning of the experiment

По завершении курсов повышения было проведено повторное анкетирование по определению уровня медиакультуры учителя (табл. 4).

Таблица 4

Оценка медиакультуры учителя в контрольной и экспериментальной группах в конце эксперимента, %

Table 4

Assessment of the teacher's media culture in control and experimental groups at the end of the experiment, %

Критерии оценки медиакультуры учителя	Уровни медиакультуры учителя					
	когнитивный		ценностный		деятельностный	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
1	2	3	4	5	6	7
Осведомленность в области информационной безопасности в медиапространстве (контактный показатель)	64	16	22	20	14	64
Мотивация медиаобразовательной деятельности и навыки поиска информации в медиасреде (моти-	73	28	14	13	13	59

1	2	3	4	5	6	7
вационный показатель)						
Восприятие и интерпретация медиатекста (рефлексивно-оценочный показатель)	63	17	22	29	15	54
Способность к медиаторчеству в педагогической деятельности (креативный показатель)	59	14	38	41	3	45
Навыки коммуникации в медиатпространстве (коммуникативный показатель)	57	19	37	37	6	44

Медиакультура педагогов оценивалась согласно разработанным критериям и показателям. Распределение числа учителей по уровням медиакультуры в КГ и ЭГ в конце эксперимента показано на рис. 4 и 5.

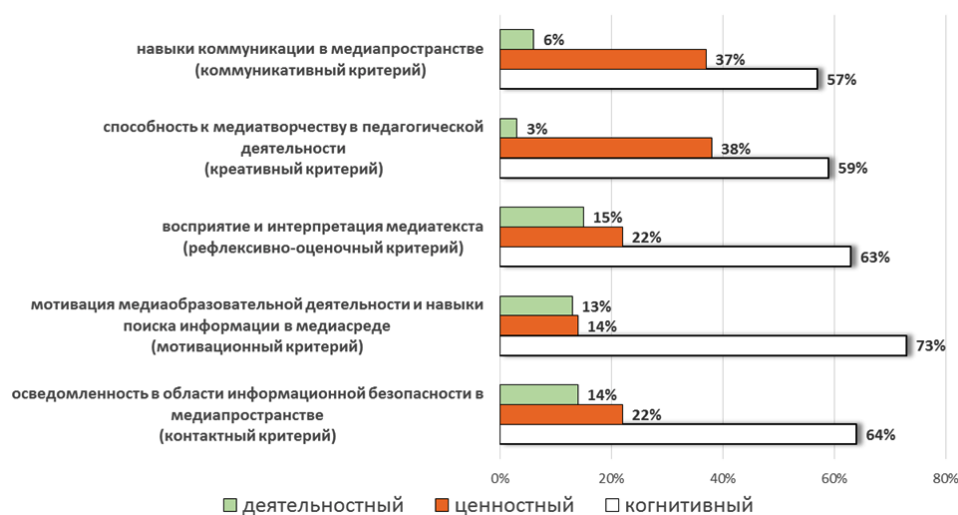


Рис. 4. Показатели оценки медиакультуры учителя в контрольной группе в конце эксперимента

Fig. 4. Indicators of assessment of the teacher's media culture in control group at the end of the experiment

В КГ ситуация осталась прежней, в то время как в ЭГ произошли существенные изменения: значительно повысились показатели мотивации к медиаобразовательной деятельности и сформированности навыков поиска информации в медиасреде, восприятия и интерпретации информации; сохранились и приумножились значения показателя осведомленности учителя в области информационной безопасности в медиатпро-

странстве; увеличилось число учителей, позиционирующих себя как способных создавать и внедрять в педагогическую практику собственные медиапродукты.



Рис. 5. Показатели оценки медиакультуры учителя в экспериментальной группе в конце эксперимента

Fig. 5. Indicators of assessment of the teacher's media culture in experimental group at the end of the experiment

Значения показателей медиакультуры после проведения цикла медиаобразовательных занятий в рамках курсов повышения квалификации свидетельствуют о позитивных изменениях в формировании медиакультуры учителя, преобладании деятельностного уровня ее проявления. Рассмотрим медиаобразовательные эффекты по всем обследуемым критериям.

Контактный критерий. Позиции деятельностного уровня развития медиакультуры учителя в ЭГ возросли с 16 до 64%, в то время как число учителей, демонстрирующих когнитивный уровень развития данного показателя, снизилось с 66 до 16%. Учителя, грамотно и уверенно осуществляя навигацию и фильтрацию информации в медиасреде, свободно ориентируясь в медиaprостранстве, стали более адекватно и критически воспринимать медиатексты, проявили сформированные навыки медиабезопасности.

Мотивационный показатель. Значения когнитивного, ценностного и деятельностного уровней в ЭГ составили 28, 13 и 59% соответственно (предварительная диагностика выявила преимущественно когнитивный

уровень развития мотивационного показателя (76%), в то время как ценностный и деятельностный уровни развития продемонстрировали по 12% респондентов). Учителя, составляя эффективные поисковые запросы, стали быстрее находить необходимые сведения. Повысилась их мотивация к владению актуальной информацией, которую предоставляют средства медиатехнологий, и ценностное отношение к медиаобразовательным методикам и технологиям.

Рефлексивно-оценочный показатель. Значительно сократилось число учителей с когнитивным уровнем развития медиакультуры – до 17% (первоначально – 67%) и ценностным уровнем – до 23%. Деятельностного уровня достигли 54% педагогов ЭГ (в начале эксперимента – 10%). Педагоги стали уверенно выражать собственное мнение о медиаресурсах, выявлять скрытые смыслы медиаинформации на основе рационального осмысления и расшифровки заложенных в медиатекстах смыслов.

Креативный показатель. Когнитивный уровень продемонстрировали 14%, ценностный – 41%, деятельностный – 45% учителей ЭГ (на момент начала эксперимента 57% респондентов освоили когнитивный, 39% – ценностный, 4% – деятельностный уровень). Участники эксперимента стали проявлять интерес к педагогическому медиаторству, желание не только использовать готовую медиапродукцию, но и создавать собственные учебные медиаматериалы.

Коммуникативный показатель. По завершении эксперимента 45% педагогов ЭГ находились на деятельностном уровне, 41% – на ценностном уровне и 14% – на когнитивном. Согласно результатам начальной диагностики, эти данные были соответственно 7, 34 и 59%. Учителя обрели способности устанавливать медиатизированный диалог, соблюдать этику общения в медиапространстве, осознали коммуникативный эффект медиапродуктов.

Достоверность результатов эксперимента подтверждена их статистической значимостью. На основе использования методики расчета *t*-критерия Стьюдента в экспериментальной группе доказана достоверность различий медиакультуры учителей в начале и конце эксперимента по когнитивному, ценностному и деятельностному уровням. Обоснованы различия деятельностного уровня медиакультуры в КГ и ЭГ после эксперимента и сделано заключение о правильности выдвинутой гипотезы: включение медиатизированных материалов и методов в программу курсов повышения квалификации способствует успешному становлению и развитию медиакультуры учителя.

Заключение

Роль медиатехнологий в жизни и образовательной практике неуклонно возрастает, и владение медиакультурой позволяет современному учителю более эффективно работать с информацией и формировать медиакомпетентность учащихся. В связи с этим актуализируется поиск инструментария формирования и определения уровня медиакультуры школьных педагогов.

Результаты внедрения в программы курсов повышения квалификации специальных модулей, включающих комплекс медиатизированных заданий, продемонстрировали перспективность использования подобных методик обучения учителей, у которых по завершении эксперимента существенно повысился деятельностный уровень медиакультуры. Педагоги овладели медиаобразовательными методами, технологиями и приемами работы, стали уверенно ориентироваться в медиaprостранстве. Это свидетельствует о практической значимости проведенного исследования, результаты которого устанавливались с помощью разработанной нами системы критериев.

В качестве индикаторов формирования медиакультуры учителя мы использовали следующие критерии: контактный (осведомленность в области медиаинформационной безопасности в медиaprостранстве), мотивационный (мотивация медиаобразовательной деятельности и навыки поиска информации в медиасреде), рефлексивно-оценочный (восприятие и интерпретация медиатекста), креативный (способность к медиатворчеству в педагогической деятельности) и коммуникативный (навыки коммуникации в медиaprостранстве). Предложенные критерии и показатели медиакультуры учителя могут найти применение в оценке его квалификационных характеристик в контексте требований профессионального стандарта педагога.

Список использованных источников

1. Harry I. I. Media literacy and culture in the age of new information and communication technologies // International Journal of Communication. 2017. Vol. 13. № 1. P. 86–101.
2. Федоров А. В. Медиаобразование будущих педагогов. Таганрог: Изд-во Кучма, 2005. 314 с.
3. Жилавская И. В. Медиаобразование молодежи. Москва: РИЦ МГГУ им. М. А. Шолохова, 2013. 243 с.
4. Peter W., Shapiro B. Digital media and data: using and designing technologies to support learning in practice // Learning, Media and Technology. 2016. Vol. 1. P. 187–192. DOI: 10.1080/17439884.2016.1160929.

5. Lau W. W. Effects of social media usage and social media multitasking on the academic performance of university students // *Computers in human behavior*. 2017. Vol. 68. P. 286–291.
6. Chai C. S. et al. Examining pre-service teachers' design capacities for web-based 21st century new culture of learning // *Australasian Journal of Educational Technology*. 2017. Vol. 33, № 1. P. 1–20.
7. Тюнников Ю. С., Афанасьева Т. П., Казаков И. С., Мазниченко М. А. Непрерывное формирование медиакомпетентности учителя в условиях постоянных изменений информационной и образовательной среды // *Медиаобразование*. 2017. № 1. С. 58–79.
8. Bamigboye O. O., Olusesan A. A. An Analysis on Impact of Social Media for Learning in Eastern Cape Universities, South Africa // *International Journal of Educational Sciences*. 2017. Vol. 17. P. 69–75. DOI: 10.1080/09751122.2017.1305755.
9. Монахова Л. Ю., Федотова В. С. Практиоцентризм в профессиональном стандарте педагога // *Образование и наука*. 2017. № 4. Т. 19. С. 9–38.
10. Розина Н. М. Важнейшей частью стандарта станет квалификационный портрет выпускника // *Прикладная информатика*. 2006. № 4. С. 93–102 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/nelli-rozina-vazhneyshey-chastyu-standarta-stanet-kvalifikatsionnyy-portret-vypusknika> (дата обращения: 28.02.2018).
11. Федоров А. В. Медиаобразование, медиаграмотность, медиакритика и медиакультура // *Высшее образование в России*. 2005. № 6. С. 134–138.
12. Amdam S. Media Education Goes Professional? // *Nordicom Review*. 2017. Vol. 38. № 1. P. 81–95.
13. Saini M. C., Abraham J. Promises of social media enabled learning in education // *International Education and Research Journal*. 2017. Vol. 3. № 2. P. 49–50.
14. Krumsvik R. J. Teacher educators' digital competence // *Scandinavian Journal of Educational Research*. 2014. Vol. 58. № 3. P. 269–280. DOI: 10.1080/00313831.2012.726273.
15. Королева Д. О. Всегда онлайн: использование мобильных технологий и социальных сетей современными подростками дома и в школе // *Вопросы образования*. 2016. № 1. С. 205–224.
16. Семенова Е. В., Семенов В. И., Семенова Н. И. Медиакультура профессионала: сущность, вызовы, возможности // *Современные проблемы науки и образования*. 2013. № 5. С. 165.
17. Щеглов Д. С. Подходы к осмыслению медиакультуры в философии XX века // *Омский научный вестник*. 2013. № 2 (116). С. 127–130.
18. Кириллова Н. Б. Медиакультура: от модерна к постмодерну. Москва: Академический проект, 2005. 260 с.
19. Паранина Н. А. Педагогическая технология развития медиакультуры студентов в системе дистанционного обучения // *Вектор науки Тольяттинского государственного университета*. 2014. № 1 (27). С. 252–254.

20. Касимова Т. А. Формирование медиакультуры молодежи в деятельности объединений дополнительного образования // Техническое творчество молодежи. 2017. № 1. С. 13–15.
21. Скобелева И. Е. Веб-квест технология как средство развития медиакультуры обучающихся // Среднее профессиональное образование. 2017. № 11. С. 9–12.
22. Чельшева И. В. Профессиональная подготовка организаторов работы с молодежью с использованием медиаобразовательных технологий в реализации магистерских программ // EDCRUNCH Ural: новые образовательные технологии в вузе. Екатеринбург, 2017. С. 519–524.
23. Simons M., Meeus W. T'Sas J. Measuring Media Literacy for Media Education. Development of a Questionnaire for Teachers' Competencies // Journal of Media Literacy Education. 2017. Vol. 9, № 1. P. 99–115.
24. Федоров А. В. Медиаобразование и медиаграмотность. Таганрог: Изд-во Кучма, 2004. 340 с.
25. Федоров А. В. Медиаобразование: история и теория. Москва: Информация для всех, 2015. 450 с.
26. Зайцев В. Ю. Роль медиаобразования в деятельности современного педагога // Человек и образование. 2011. № 2. С. 143–145.
27. Mazer J. P., Murphy R. E. & Simonds C. J. The effects of teacher self-disclosure via Facebook on teacher credibility // Learning, Media and Technology. 2009. Vol. 34. P. 175–183. DOI: 10.1080/17439880902923655.
28. Brown C., Czerniewicz L., Noakes T. Online content creation: looking at students' social media practices through a Connected Learning lens // Learning, Media and Technology. 2016. Vol. 41. P. 140–159. DOI: 10.1080/17439884.2015.1107097.
29. Кириллова Н. Б. Медиакультура: теория, история, практика. Москва: Академический проект, 2008. 496 с.
30. Антонова А. Г. Изучение медиаграмотности современной языковой личности // Медиа. Информация. Коммуникация. 2014. № 10. С. 12–14.
31. Григорьев В. В., Кузьмин Е. И. Медиа- и информационная грамотность: новое понятие, контекст, всероссийская конференция // Медийно-информационная грамотность в России: дорога в будущее: Медиа- и информационная грамотность в информационном обществе: материалы всероссийской научно-практической конференции, 24–27 апреля 2013 г. Москва: МЦБС, 2014. С. 232–234.
32. Кириллова Н. Б. Медиасреда российской модернизации. Москва: Академический проект, 2005. 400 с.
33. Сапунов Б. С. Образование и медиакультура // Высшее образование в России. 2004. № 8. С. 26–34.
34. Семенов Е. Н. Медиаобразование будущего учителя в высшей филологической школе: опыт зарубежья Украины // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Педагогика, психология. 2013. № 1 (12). С. 239–242.

35. Jolls T., Wilson C. The Core Concepts: Fundamental to Media Literacy Yesterday, Today and Tomorrow // *Journal of Media Literacy Education*. 2014. Vol. 6(2). P. 68–78.

36. Молчанова О. И. Проблема инфосоциализации индивида в условиях информационного общества: феномен медиакультуры // *Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета*. 2017. № 6 (108). С. 96–100.

References

1. Harry I. I. Media literacy and culture in the age of new information and communication technologies. *International Journal of Communication*. 2017; 13 (1): 86–101.

2. Fedorov A. V. Mediaobrazovanie budushhih pedagogov = Media education of future teachers. Taganrog: Publishing House Kuchma; 2005. 314 p. (In Russ.)

3. Zhilavskaya I. V. Mediaobrazovanie molodezhi = Media education of youth. Moscow: Moscow State Humanities University of M. A. Sholokhov; 2013. 243 p. (In Russ.)

4. Peter W., Shapiro B. Digital media and data: Using and designing technologies to support learning in practice. *Learning, Media and Technology*. 2016; 1: 187–192. DOI: 10.1080/17439884.2016.1160929

5. Lau W. W. Effects of social media usage and social media multitasking on the academic performance of university students. *Computers in Human Behavior*. 2017; 68: 286–291.

6. Chai C. S. et al. Examining pre-service teachers' design capacities for web-based 21st century new culture of learning. *Australasian Journal of Educational Technology*. 2017; 33 (1): 1–20.

7. Tyunnikov Yu. S., Afanasyeva T. P., Kazakov I. S., Maznichenko M. A. Continuous formation of media competence of the teacher in the conditions of continuous changes of the information and educational environment. *Mediaobrazovanie = Media Education*. 2017; 1: 58–79. (In Russ.)

8. Bamigboye O. O., Olusesan A. A. An analysis on impact of social media for learning in Eastern Cape Universities, South Africa. *International Journal of Educational Sciences*. 2017; 17: 69–75. DOI: 10.1080/09751122.2017.1305755

9. Monakhova L. Yu., Fedotova V. S. Praxiocentrism in the professional standard of the teacher. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2017; 4: 9–38. (In Russ.)

10. Rozina N. M. The most important part of the standard will be the graduate's qualification portrait. *Prikladnaya informatika = Applied Informatics* [Internet]. 2006 [cited 2018 Feb 28]; 4: 93–102. Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/nelli-rozina-vazhneyshey-chastyu-standarta-stanet-kvalifikatsionnyy-portret-vypusknika> (In Russ.)

11. Fedorov A.V. Media Education, media literacy, media criticism and media culture. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. 2005; 6: 134–138. (In Russ.)

12. Amdam S. Media education goes professional? *Nordicom Review*. 2017; 38 (1): 81–95.
13. Saini M. C., Abraham J. Promises of social media enabled learning in education. *International Education and Research Journal*. 2017; 3 (2): 49–50.
14. Krumsvik R. J. Teacher educators' digital competence. *Scandinavian Journal of Educational Research*. 2014; 58 (3): 269–280. DOI: 10.1080/00313831.2012.726273
15. Koroljova D. O. Always online: use of mobile technologies and social networks by modern teenagers of the house and at school. *Voprosy obrazovanija = Questions of Education*. 2016; 1: 205–224. (In Russ.)
16. Semenova E. V, Semenov V. I, Semenova N. I. Media culture of the professional: Essence, challenges, opportunities. *Sovremennye problemy nauki i obrazovanija = Modern Problems of Science and Education*. 2013; 5: 165. (In Russ.)
17. Scheglov D. S. Approaches to understanding media culture in the philosophy of the 20th century. *Omskij nauchnyj vestnik = Omsk Scientific Herald*. 2013; 2 (116): 127–130. (In Russ.)
18. Kirillova N. B. Mediakul'tura: ot moderna k postmodernu = Media culture: From a modernist style to a postmodern. Moscow: Publishing House Akademicheskij proekt; 2005. 400 p. (In Russ.)
19. Paranina N. A. Pedagogical technology of development of media culture of students in the system of distance learning. *Vektor nauki Tol'yattinskogo gosudarstvennogo universiteta = Vector of Science of Togliatti State University*. 2014; 1 (27): 252–254. (In Russ.)
20. Kasimova T. A. Formation of media culture of youth in the activity of associations of additional education. *Tekhnicheskoe tvorchestvo molodezhi = Technical Creativity of Youth*. 2017; 1: 13–15. (In Russ.)
21. Skobeleva I. E. Web-Quest technology as a means of developing the media culture of students. *Srednee professional'noe obrazovanie = Secondary Vocational Education*. 2017; 11: 9–12. (In Russ.)
22. Chelysheva I. V. Professional preparation of organizers of work with youth with the use of media education technologies in the implementation of master's programs. *EDCRUNCH Ural: novye obrazovatel'nye tehnologii v vuze = EDCRUNCH Ural: New Educational Technologies in the University*. 2017; 519–524. (In Russ.)
23. Simons M., Meeus W. T'Sas J. Measuring media literacy for media education. Development of a questionnaire for teachers' competencies. *Journal of Media Literacy Education*. 2017; 9 (1): 99–115.
24. Fedorov A. V. Mediaobrazovanie i mediagramotnost' = Media education and media literacy. Taganrog: Publishing House Kuchma; 2004. 340 p. (In Russ.)
25. Fedorov A. V. Mediaobrazovanie: istorija i teorija = Media education: History and theory. Moscow: Publishing House Informacija dlja vseh; 2015. 450 p. (In Russ.)
26. Zajcev V. Ju. Role of media education in activity of the modern teacher. *Chelovek i obrazovanie = Man and Education*. 2011; 2: 143–145. (In Russ.)

27. Mazer J. P., Murphy R. E., Simonds C. J. The effects of teacher self disclosure via Facebook on teacher credibility. *Learning, Media and Technology*. 2009; 34: 175–183. DOI: 10.1080/17439880902923655
28. Brown C., Czerniewicz L., Noakes T. Online content creation: Looking at students' social media practices through a Connected Learning lens. *Learning, Media and Technology*. 2016; 41: 140–159. DOI: 10.1080/17439884.2015.1107097
29. Kirillova N. B. Mediakul'tura: teorija, istorija, praktika = Media culture: Theory, history, practice. Moscow: Publishing House Akademicheskij projekt; 2008. 496 p. (In Russ.)
30. Antonova L. G. Studying of media literacy of the modern language personality. *Media. Informacija. Kommunikacija = Media. Information. Communication*. 2014; 10: 12–14. (In Russ.)
31. Grigoriev V. V., Kuzmin E. I. Media and information literacy: A new concept, a context. In: *Medijno-informacionnaja gramotnost' v Rossii: doroga v budushhee: Media- i informacionnaja gramotnost' v informacionnom obshchestve: materialy vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii = Media and Information Literacy in Russia: Road to the Future: Media and Information Literacy in Information Society: Collection of the Materials of the All-Russian Conference*; 2013 Apr 24–27; Moscow. Moscow: Interregional Center for Library Cooperation; 2014. p. 232–234. (In Russ.)
32. Kirillova N. B. Mediasreda rossijskoj modernizacii = Media environment of the Russian modernization. Moscow: Publishing House Akademicheskij projekt; 2005. 400 p. (In Russ.)
33. Sapunov B. S. Education and media culture. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. 2004; 8: 26–34. (In Russ.)
34. Semenog E. N. Media education of future teacher at the higher philological school: experience of the abroad of Ukraine. *Vektor nauki Tol'jattinskogo gosudarstvennogo universiteta. Serija: Pedagogika, psihologija = Vector of Science of Togliatti State University. Series: Pedagogy, Psychology*. 2013; 1 (12): 239–242. (In Russ.)
35. Jolls T., Wilson C. The Core concepts: Fundamental to media literacy yesterday, today and tomorrow. *Journal of Media Literacy Education*. 2014; 6 (2): 68–78.
36. Molchanova O. I. The problem of information socialization of an individual in the conditions of the information society: The phenomenon of media culture. *Izvestija Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo jekonomicheskogo universiteta = Izvestia Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomičeskogo universiteta*. 2017; 6 (108): 96–100. (In Russ.)

Информация об авторах:

Бороненко Татьяна Алексеевна – доктор педагогических наук, профессор, заведующая кафедрой информатики и информационных систем Ленинградского государственного университета им. А. С. Пушкина; ORCID 0000-0003-2265-3531; Санкт-Петербург, Россия. E-mail: kafivm@lengu.ru

Кайсина Анна Владимировна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры информатики и информационных систем Ленинградского государственного университета им. А. С. Пушкина; ORCID 0000-0003-2259-114X; Санкт-Петербург, Россия. E-mail: kafivm@lengu.ru

Федотова Вера Сергеевна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры информатики и информационных систем Ленинградского государственного университета им. А. С. Пушкина; ORCID 0000-0002-1974-5809; Санкт-Петербург, Россия. E-mail: vera1983@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 06.02.2018; принята в печать 14.03.2018.
Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Tatyana A. Boronenko – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Chair of the Department of Computer Science and Information Systems, A. S. Pushkin Leningrad State University; ORCID 0000-0003-2265-3531; St.-Petersburg, Russia. E-mail: kafivm@lengu.ru

Anna V. Kaysina – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Computer Science and Information Systems, A. S. Pushkin Leningrad State University; ORCID 0000-0003-2259-114X; St.-Petersburg, Russia. E-mail: kafivm@lengu.ru

Vera S. Fedotova – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Computer Science and Information Systems, A. S. Pushkin Leningrad State University; ORCID 0000-0002-1974-5809; St.-Petersburg, Russia. E-mail: vera1983@yandex.ru

Received 06.02.2018; accepted for publication 14.03.2018.
The authors have read and approved the final manuscript.

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

УДК 61:378.147

DOI: 10.17853/1994-5639-2018-4-64-83

ВАРИАТИВНЫЙ КУРС НА ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ КАФЕДРЕ КАК БАЗИС ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВРАЧА

Э. Ф. Баринов

*Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького,
Донецк, Украина.*

E-mail: barinov.ef@gmail.com

Аннотация. Введение. Одной из проблем высшей школы является несогласованность деятельности теоретических и выпускающих (профилирующих) кафедр по формированию компетенций студентов. Использование фундаментальных знаний в содержании профессиональной компоненты подготовки нередко носит формальный характер. Следствием этого становится нарушение целостности и преемственности обучения в вузе. В медицинских образовательных учреждениях ситуация осложняется тем, что у каждой из многочисленных клинических кафедр есть своя специфика, определяющая запросы к содержанию конкретной теоретической дисциплины.

Цель статьи – обосновать необходимость разработки на теоретических кафедрах медицинского вуза вариативных курсов, обеспечивающих освоение будущими врачами как базисных, фундаментальных знаний, так и требующихся профессиональных компетенций.

Методология и методы. Работа осуществлялась с опорой на деятельностный, практико-ориентированный и компетентностный подходы к образованию. При отборе учебного материала для вариативных курсов использовались положения контекстного (мотивационного) подхода к обучению, метод экспертных оценок, диалектические принципы системности и вариативности содержания учебного материала, единства интеграции и дифференциации фундаментальных знаний.

Результаты и научная новизна. Описан опыт кафедры гистологии, цитологии и эмбриологии Донецкого национального медицинского университета по проектированию вариативных курсов для студентов разных специальностей и направлений подготовки. Поскольку в настоящее время в рамках компетентностной концепции образования не существует стандартных программ

вариативных курсов по гистологии, их конструирование является актуальной проблемой дидактики. Сформулированы принципы отбора содержания таких курсов, предназначение которых состоит в междисциплинарной интеграции фундаментальных и прикладных знаний.

Практическая значимость. Материалы публикации могут быть полезны руководителям и преподавателям кафедр медицинских вузов при разработке интегрированных курсов, содержание которых находится на стыке фундаментальных и прикладных дисциплин.

Ключевые слова: теоретические кафедры, эффективность обучения студентов, вариативный курс, фундаментальные знания медицины, профессиональные компетенции врача.

Для цитирования: Баринов Э. Ф. Вариативный курс на теоретической кафедре как базис формирования профессиональных компетенций врача // Образование и наука. 2018. Т. 20, № 4. С. 64–83. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-4-64-83

ELECTIVE COURSE AT THE THEORETICAL DEPARTMENT AS A BASIS FOR PROFESSIONAL COMPETENCIES FORMATION OF A PHYSICIAN

E. F. Barinov

Donetsk National Medical University named after M. Gorky, Donetsk, Ukraine.

E-mail: barinov.ef@gmail.com

Abstract. Introduction. One of the problems of the higher school is mismatch of activities of the Theoretical and Degree Granting (main) Departments to form the students' competencies. The use of fundamental knowledge in contents of professional preparation components quite often has formal character. The violation of integrity and continuity of training in higher education institution turns out to be the consequence of it. In medical educational institutions the situation is complicated by the fact that each of numerous clinical departments has its own specifics defining inquiries to the content of the particular theoretical discipline.

The aim of the article is justify the need for designing elective courses at theoretical departments in medical universities, which enable future physicians to acquire both the fundamental knowledge and required professional competencies.

Methodology and research methods. The framework of the article is based on activity, practice-oriented and competency-based approaches to education. When selecting educational material for elective courses, the foundations of contextual (motivational) approach to education, the method of expert evaluations, the dialectic principles of systemacity and variability of the educational material content, unity of integration and differentiation of fundamental knowledge were used.

Results and scientific novelty. The author describes the experience of designing elective courses for students of various specialties and training programs at the Department of Histology, Cytology and Embryology of the Donetsk National Medical University named after M. Gorky. Since there are currently no general programs for Histology elective courses within the competency-based concept of education, their designing is a topical issue of Didactics. The principles of the content selection for such courses are formulated in accordance with their main purpose – cross-disciplinary integration of fundamental and applied knowledge.

Practical significance. The publication findings could be useful for managerial personnel and lecturers of medical universities when designing integrated courses the content of which is interdisciplinary.

Keywords: Theoretical Departments, effectiveness of students' education, elective course, fundamental medical knowledge, professional competencies of a physician.

For citation: Barinov E. F. Elective course at the Theoretical Department as a basis for professional competencies formation of a physician. *The Education and Science Journal*. 2018; 4 (20): 64–83. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-4-64-83

Введение

Актуальной проблемой высшего профессионального образования остается рассогласованность деятельности теоретических и выпускающих (профилирующих) кафедр по формированию профессиональных компетенций студентов. По сути, речь идет о целостности и преемственности содержания обучения в вузе.

Преемственность подготовки в высшей школе традиционно устанавливается логикой построения образовательных программ, где указано место каждой дисциплины в структуре полного цикла обучения. Однако в содержании профессиональной компоненты образования будущих специалистов использование фундаментальных знаний нередко носит формальный характер, что отчасти объясняется игнорированием преподавателями теоретических кафедр контекстного (мотивационного) подхода к обучению при выборе учебного материала для читаемого курса.

Чтобы освоение теоретических дисциплин действительно содействовало формированию профессиональных компетенций студентов, необходимо:

- разработать современную методологию и концепцию профессиональной направленности содержания теоретических курсов;
- определить место, значение и функции каждой теоретической дисциплины в системе подготовки определенной специальности, а также степень соответствия ее содержания современным требованиям и стандартам образования;

- обеспечить преемственность изучения теоретических дисциплин исходя из реальной востребованности соответствующих знаний на разных курсах, включая выпускающий;
- осуществлять обучение с опорой на принципы системности и вариативности содержания учебного материала, единства интеграции и дифференциации фундаментальных знаний;
- сформировать систему критериев и показателей эффективности использования фундаментальных знаний на старших курсах, адекватную целям и задачам подготовки специалиста.

Все перечисленное актуально и для медицинских вузов, где отбор содержания теоретических дисциплин осложняется огромным количеством (более 40) клинических кафедр, которые с целью качественной подготовки врачей, обладающих всеми требующимися профессиональными компетенциями, должны сформировать свои запросы к конкретной теоретической кафедре, т. е. выступить в роли заказчиков. Та, в свою очередь, обязана предоставить свои предложения о контроле и восстановлении при необходимости «знаний – умений» у обучающихся на профилирующих кафедрах. Громоздкость данной системы интеграции и взаимодействия часто приводит к низкой эффективности обучения и недостаточной профкомпетентности выпускников.

Мы поставили перед собой задачу обосновать целесообразность разработки на теоретических кафедрах медицинского вуза и внедрения в учебный процесс вариативных курсов, позволяющих обеспечить развитие на должном уровне профессиональных компетенций будущего врача на базе фундаментальных знаний цитологии и гистологии.

Обзор литературы

О том, что для достижения главной цели медицинского образования – подготовки высококвалифицированных специалистов, владеющих современными методами диагностики и лечения заболеваний, в обязательном порядке следует соблюдать преемственность обучения будущих врачей, говорится в публикациях D. Draxler, M. Madondo, G. Hanafi, M. Plebanski, R. Medcalf, P. Dilaveris, H. Kennedy [1, 2] и др. J. R. и J. D. Van Doorn подчеркивают, что формирование у студентов профессиональных компетенций должно осуществляться на основе системного обобщения и прикладного использования фундаментальных, методологически значимых знаний в ходе освоения специальных дисциплин [3].

Однако в отдельных работах (Е. В. Гусевой, В. В. Скурлатова, М. Ю. Суркина, Е. Н. Лебедевой, С. Н. Афониной, Л. В. Гириной, И. В. Мачневой,

А. А. Никонорова) указывается на низкую востребованность фундаментальных знаний в процессе изучения профильных дисциплин медицинских специальностей и сохраняющуюся проблему дидактического синтеза в содержании интегрированных курсов теоретической и практико-ориентированной составляющих. Решить эту задачу силами преподавателей одной дисциплины не представляется возможным [4, 5].

На отсутствие унифицированной структуры фундаментальной подготовки, или так называемого «стандарта фундаментальных знаний», на базе которого должны развиваться профессиональные компетенции врача, обращают внимание О. М. Коломиец, М. А. Фокина и Е. С. Егорова [6].

Мотивацией к изучению студентами теоретической дисциплины должен быть, прежде всего, практический интерес; в этом случае фактический материал (знания) рассматривается как основа для решения конкретных диагностических и терапевтических задач, которые возникают в процессе профессиональной деятельности врача [7]. С этих позиций отбор учебного материала и его систематическое обновление, а также методология обучения студентов на теоретических кафедрах медицинского вуза представляются весьма актуальными и заслуживают широкой дискуссии [8].

Материалы и результаты исследования

Включение в содержание теоретических дисциплин новых клинически значимых фактов и достижений современной медицины часто сдерживается регламентом обновления материала рабочих программ и зависит от профессиональных интересов и широты научного кругозора составителей данных программ. Следствием консервативности преподавания теоретических дисциплин становятся недостаточная компетентность молодых специалистов и необходимость их длительной профессиональной «доводки» после окончания вуза. Очевидно, что нужны новые научно-обоснованные формы, методы и технологии обучения, отвечающие современным требованиям функционально-целевой подготовки врачей. Одним из возможных решений проблемы может стать введение вариативных курсов (ВК) по теоретическим дисциплинам – в нашем случае по гистологии и цитологии, содержащих фундаментальные знания о молекулярных основах строения и функционирования органов и систем человека. В настоящее время стандартные программы ВК по гистологии в рамках компетентностной концепции отсутствуют, что позволяет считать проектирование таких курсов актуальной проблемой дидактики [9].

При проектировании содержания ВК следует определить их место, значение и функции в общей образовательной программе специальности.

Каждая из теоретических дисциплин, входящих в учебный план подготовки врача, должна вносить свой вклад в формирование его компетенций, которые могут существенно различаться в зависимости от специфики приобретаемой специальности. В этой связи необходимо разработать структуру и контент программ ВК для управления содержанием профессиональной подготовки студентов-медиков с учетом особенностей ее профиля и направления, а также предусмотреть возможности репликации теоретических знаний при изучении клинических дисциплин.

На кафедре гистологии Донецкого национального медицинского университета (ДонНМУ) преподается дисциплина «Гистология, цитология и эмбриология» (базовый курс). Общее количество часов составляет 216: практические занятия – 84, лекции – 34, самостоятельная работа студентов – 62, проведение экзамена – 36 часов. Кроме того, в 1-м и 2-м семестрах изучается вариативная компонента дисциплины «Гистофизиология висцеральных систем», рассчитанная на 90 часов: 64 составляют практические занятия, 26 – самостоятельную работу студентов.

К основным принципам отбора учебного материала по дисциплине обычно относят соответствие государственному стандарту высшего профессионального образования и целям образовательной программы; возможность установления интегративных связей между фундаментальными и профессиональными знаниями; системную целостность предметного содержания.

Судя по рабочим программам и материалам учебников, содержание обучения на теоретических кафедрах медицинских вузов может лишь номинально считаться базисом формирования компетенций врача. Например, при разработке тем ВК «Гистофизиология органа зрения» и «Кожа и ее производные» мы обратились к коллегам соответствующих клинических кафедр (10 человек), которые выступили экспертами и дали свою формализованную оценку содержания учебного материала, изложенного в базовом учебнике по гистологии¹, после его углубленного изучения. Проведенные с каждым из экспертов интервью позволили конкретизировать объем знаний и учебного материала, нужных будущим врачам, но отсутствующих или недостаточно представленных в учебнике. В нем, как заявили эксперты, полнота изложения фактических данных по гистологии глаза, требующихся клиницистам для подготовки офтальмолога, достигает 60–70%, а по ряду вопросов варьируется в пределах от 0 до 30%; схожая ситуация и со сведениями, необходимыми будущим дерматологам

¹ Афанасьев Ю. И., Юрина Н. А., Котовский Е. Ф и др. Гистология: учебник для вузов. 5-е изд., перераб. и доп. Москва: Медицина, 2002. 744 с.

(табл. 1, 2). Таким образом, приходится констатировать, что представленный в учебнике материал не в полной мере обеспечивает современную теоретическую подготовку врача.

Таблица 1

Отбор содержания для изучения раздела «Орган зрения» учебной дисциплины «Гистология человека»

Table 1

Content selection for studying «Organ of eyesight» issue within the «Histology of a human being» course

Раздел офтальмохирургии	Основные технические действия оперативного вмешательства	Раздел гистофизиологии глаза, связанный с выполнением технических действий операции	Полнота отражения раздела в учебнике, %
1	2	3	4
Операции на роговице и склере			
1. Пластика конъюнктивы и роговицы. 2. Пересадка роговицы. 3. Хирургическая коррекция миопии и гиперметропии. 4. Склеропластика	Сквозные разрезы роговицы и склеры. Формирование склерального лоскута. Послойная и сквозная кератопластики. Расслоение слоев роговицы. Несквозные разрезы роговицы. Формирование тоннелей в субтеноновом пространстве	Особенности строения слоев роговицы и склеры	70
		Источники и регуляция регенерации эпителия и стромы роговицы	25
		Источники и механизмы трофики роговицы	30
		Возрастные особенности строения роговицы	10
		Иннервация роговицы (топография сплетений)	60
		Особенности строения конъюнктивы и теноновой оболочки глаза	10
Микрохирургия глаукомы			
1. Иридэктомия и иридотомия. 2. Трабекулотомия и трабекулэк-	Иридэктомия. Иридотомия. Трабекулото-	Строение, кровоснабжение и иннервация радужки и цилиарного тела	65
		Строение угла передней каме-	45

1	2	3	4
томия. 3. Гониотомия. 4. Синусотомия. 5. Циклокоагуляция. 6. Непроницающая глубокая склерэктомия. 7. Проникающая глубокая склерэктомия	мия и трабекулэктомия. Формирование поверхностного и глубокого склеральных лоскутов. Удаление наружной стенки шлеммова канала. Синусотомия. Циклокоагуляция	ры глаза, части трабекулярной сети	
		Цилиарные отростки	60
		Строение гематоаквеезного барьера	20
		Строение зрительного нерва, решетчатой пластинки	0
		Механизмы продукции и всасывания внутриглазной жидкости	0
Хирургия катаракты			
1. Экстракапсулярная экстракция. 2. Интракапсулярная экстракция. 3. Коррекция афакии	Вскрытие передней капсулы. Удаление ядра и хрусталиковых масс. Удаление хрусталика. Имплантация линзы	Строение хрусталика	30
		Трофика и регенерация хрусталика	0
		Механизмы дифференцировки хрусталиковых волокон	0
		Связочный аппарат хрусталика	20

Таблица 2

Фрагмент вариативного курса образовательной программы, адаптированной к стандарту подготовки врача-дерматолога

Table 2

An abstract from the elective course of the teaching program adapted to the dermatologist training standard

Раздел дерматологии	Основные патогенетические механизмы заболевания	Раздел гистофизиологии, связанный с соответствующим разделом дерматологии	Полнота отражения в учебнике, %
1	2	3	4
Инфекционные поражения кожи			
1. Гнойничковые болезни	Инфицирование кожи.	Барьерные структуры кожи	65

1	2	3	4
ни кожи. 2. Грибковые болезни ко- жи. 3. Вирусные болезни кожи	Снижение анти- микробной защи- ты. Изменение состава секрета сальных и потовых желез. Антероградный транспорт вирусов. Воспаление – рек- рутирование лей- коцитов	Волосяные фолликулы, об- новление эпидермиса	50
		Структура и состав секрета желез кожи, зависимость от нейрогуморальных фак- торов	50
		Иннервация кожи (топог- рафия сплетений)	40
		Антигенпрезентирующие клетки, лейкоциты	40
Поражения кожи при системных заболеваниях соединительной ткани			
1. Системная красная вол- чанка. 2. Склеродер- мия	Сосудистое русло кожи. Нарушение метабо- лизма межклеточно- го вещества соеди- нительной ткани. Иммунное воспале- ние	Строение, кровоснабже- ние, иннервация кожи, со- судистые сплетения	60
		Региональные особенности строения кожи и сосудов	50
		Ремоделирование матрикса	20
		Локализация венул	40
		Лимфоидная система кожи	20
Новообразования кожи			
1. Ангиомы. 2. Фиброма. 3. Липома 4. Опухоли эпидермаль- ного проис- хождения. 5. Меланомы	Действие мутаге- нов. Дефицит антиму- тагенных систем в клетках кожи. Нарушение регуля- ции пролифера- ции, дифференци- ровки и гибели кле- ток. Гиперстимуляция ангиогенеза	Факторы защиты кожи от мутагенов	50
		Локализация и источники низкодифференцирован- ных клеток в тканях кожи	60
		Механизмы дифференци- ровки клеток разных тка- ней	40
		Нейрогуморальный кон- троль кинетики клеток	20
		Локальный контроль кине- тики клеток	10
Дерматозы			
1. Пузырные дерматозы. 2. Нейродер- матозы 3. Аллерго- дерматозы. 4. Папуло- сквамозные дерматозы	Изменение имму- нологической реак- тивности (реакции гиперчувствитель- ности). Нарушение нейро- гуморального кон- троля. Патология желу- дочно-кишечного тракта. Нарушение эпи-	Влияние эозинофилов, нейтрофилов, макрофагов, лимфоцитов и их цитоки- нов на структуру кожи	0
		Антигенпрезентирующие клетки и лимфоидные структуры кожи	30
		Морфология эпидермодер- мальной границы	80
		Взаимосвязи между состо- янием дермы и эпидерми- сом	40

1	2	3	4
	дермодермальных отношений. Нарушение кинетики кератиноцитов (гиперпролиферация)	Механизмы контроля пролиферации, дифференцировки и гибели кератиноцитов	20
Патология волос			
1. Алопеция. 2. Гипертрихоз	Нарушение нейрогуморального контроля цикла волосяного фолликула	Строение волосяного фолликула	90
		Связь между структурой волосяного фолликула и дермой	10
		Фазы цикла волосяного фолликула и его контроль	10
Патология сальных желез			
1. Себорея. 2. Угревая болезнь. 3. Розовые угри	Нарушение микроциркуляции. Изменение состава кожного сала. Инфицирование воронки волосяного фолликула. Нарушение нейрогуморальной регуляции. Патология желудочно-кишечного тракта	Микроциркуляторные сети вокруг желез и волосяных фолликулов	60
		Механизмы секреторного и жизненного цикла себоцитов	0
		Состав кожного сала и его изменения при нарушении диеты и действии половых гормонов	10
		Нейрогуморальная регуляция сальных желез	30
		Вариабельность и возрастные особенности функционирования сальных желез	0

Совместное обсуждение преподавателями-клиницистами и гистологами содержания ВК позволило очертить круг теоретических вопросов, которые, во-первых, подлежат наполнению современным фактическим материалом и, во-вторых, должны быть трансформированы в целевые виды деятельности студентов выпускного курса. Конкретный пример реализации предложенной схемы обучения приведен в табл. 3, где видно, что изучение гистофизиологии органа зрения можно разделить на блоки, каждый из которых а) определяется конкретным запросом клинической кафедры; б) направлен на реализацию конечной цели обучения; в) наполняется актуальным для будущего врача содержанием. Реализация такой системы обучения предусматривает соединение двух составляющих – клинической мотивации и эффективного изучения цитологии, молекулярной биологии и гистологии. При этом роль теоретической кафедры состоит

- в анализе содержания поступивших запросов от клинической кафедры;
- увязке запросов с конкретными разделами рабочей программы по предмету;
- трансляции запросов в реальные целевые виды деятельности студентов на теоретической кафедре;
- ранжировании этих видов деятельности по таксономическим уровням;
- наполнении видов деятельности содержанием (в соответствии со стандартами обучения);
- организации процесса обучения (выбор форм обучения, подготовка методических документов и т. п.);
- совместном с клиническими кафедрами контроле качества обучения, разработке тестовых заданий для студентов.

Таблица 3

Пример формирования модулей по фундаментальной дисциплине (гистологии) в соответствии с запросом кафедры глазных болезней (тема «Гистофизиология органа зрения»)

Table 3

An example how to form modules for Histology course according to the demand of the Eye Diseases Department (topic "Histophysiology of Visual Organ")

Запрос кафедры глазных болезней	Конкретные цели обучения на кафедре гистологии	Содержание обучения на кафедре гистологии
1	2	3
• травмы глаза; • воспалительные заболевания глаза; • фотоповреждение	1. Дифференцирование структуры глаза, обеспечивающей защиту от повреждения	• строение оболочек глаза; • тканевые и клеточные механизмы поддержания иммунологической привилегии и фотозащиты глаза
• нарушение прозрачности роговицы; • катаракта кортикальная, ядерная	2. Интерпретация структурных основ реализации рефракции	• слои, трофика, иннервация и регенерация роговицы; • структурно-функциональные зоны хрусталика, его рост и трофика
• повышение внутриглазного давления; • глаукома;	3. Трактовка строения структур, регулирующих внутриглазное	• камеры глаза, состав и циркуляция водянистой влаги (ВВ);

1	2	3
• витреопатии	давление	• цилиарные отростки, гематоаквезный барьер, фильтрация ВВ; • угол передней камеры, строение трабекулярной сети
• ретинопатии; • механизмы фоторецепции; • макулярная дистрофия; • атрофия зрительного нерва	4. Интерпретация морфофункциональной организации сетчатой оболочки	• слои, трофика, клеточный состав сетчатой оболочки; • структура и функция пигментного эпителия, гематоретинальный барьер; • нейроглиальные отношения в сетчатой оболочке

При создании вариативного компонента образовательной программы по дисциплине «Гистология, цитология и эмбриология» (для 1–2-го курсов) и ВК «Гистофизиология висцеральных систем» (для 5–6-го курсов) мы исходили из гипотезы, что отбор содержания, основанного на принципах фундаментальности и профессиональной направленности, сделает востребованными знания о строении и молекулярной регуляции функции органов.

Для достижения поставленной цели было необходимо:

- изучить опыт преподавания кардиологии, гастроэнтерологии, пульмонологии, неврологии, эндокринологии, иммунологии и нефрологии в медицинском вузе в контексте необходимости конкретных фундаментальных знаний по цитологии, молекулярной биологии и гистологии человека;
- выявить реальный уровень общетеоретической подготовки первокурсников и их готовность изучать вариативную компоненту образовательной программы;
- определить содержание занятий по цитологии и гистологии, необходимых для формирования профессиональных компетенций;
- теоретически обосновать необходимость создания ВК «Гистофизиология висцеральных систем»;
- оценить уровень фундаментальных знаний по цитологии, молекулярной биологии, гистологии у студентов 5–6-го курсов и определить их готовность изучать ВК «Гистофизиология висцеральных систем»;
- разработать методику и содержание лекционных и практических занятий ВК, а также задания для самостоятельной работы;
- сформировать условия для успешного применения знаний цитологии, молекулярной биологии и гистологии в профессиональной деятельности

ности врача. К таким условиям относятся, прежде всего, готовность и желание преподавателей клинических кафедр использовать фундаментальные знания для формирования профессиональных компетенций будущих врачей [5].

Экспертные оценки по отбору содержания учебного материала являлись доказательной базой необходимости тех или иных знаний для понимания сути выполняемых диагностических мероприятий, выбора медикаментозной терапии и анализа фармакологических эффектов в клетках-мишенях (табл. 4).

Таблица 4

Отбор содержания вариативного курса «Гистофизиология сердечно-сосудистой системы»

Table 4

Content selection for "Histophysiology of Cardiovascular System" elective course

№	Стандарт лечения артериальной гипертензии	Базовый курс гистологии	Полнота отражения в учебнике, %	Перечень вопросов ВК, отобранный на основании оценки экспертов
1	2	3	4	5
I.	Диагностические мероприятия	Сердечно-сосудистая система. Артерии. Вены. Лимфатические сосуды	0	Сердечно-сосудистая система. Гистофизиология эндотелия сосудов
	УЗИ сонных и бедренных сосудов	Особенности строения артерий эластического и мышечного типов Возрастные изменения в стенке артерий	80–90 10–15	Утолщение интимы: стереотипный ответ на сосудистое повреждение. Показатели среднего давления в различных отделах ССС. Толщина слоев, коэффициент интима/медиа
II.	Антигипертензивная терапия	Сердечно-сосудистая система. Артерии. Вены. Лимфатические сосуды	0	Сердечно-сосудистая система. Гистофизиология эндотелия сосудов

1	2	3	4	5
1.	Назначение β -блокаторов	Гистофизиология гладких миоцитов сократительного фенотипа	55–60	Гомеостатические рефлексы системы кровообращения. Характеристика адренорецепторов в сосудистой стенке: роль катехоламинов. Адренергический нейромышечный синапс в стенке артерии
		Центральные и местные механизмы регуляции сосудов	0	
		Симпатоадреналовая система в регуляции сосудистого тонуса	10–15	
2.	Назначение блокаторов Са-каналов	Регуляция внутриклеточной концентрации кальция.	0%	Молекулярные механизмы сокращения гладких миоцитов (роль Са-кальмодулиновой системы, киназа легких цепей миозина). Внутриклеточные сигнальные системы, обеспечивающие расслабление гладких миоцитов в стенке сосуда
		Потенциал-зависимые кальциевые каналы плазмолеммы	0	
3.	Назначение антагонистов – рецепторов ангиотензина II	Роль ренин-ангиотензин-альдостероновой системы в регуляции просвета артерий мышечного типа	15–20	Эффекты стимуляции ангиотензиновых рецепторов I–II типов. Механизмы сокращения ГМК сосудов при действии ангиотензина II
III.	Антитромбоцитарная терапия	Кровяные пластинки: количество, размер, строение, функции	45–55	Фазы тромбогенеза. Молекулярная организация базальной мембраны. Роль коллагенов I, III, V, VI, VIII типов в тромбогенезе. Адгезия лейкоцитов и тромбоцитов к стенке сосуда при эндотелиальной дисфункции
IV.	Гиполипидемические средства	Гистофизиология субэндотелиального слоя	60–80	Метаболизм липопротеидов в стенке сосуда. Механизмы утолщения интимы. Возможные причины нарушений структуры эластина
		Синтез и разрушение эластина в стенке сосуда	50–65	

В ДонНМУ продолжается разработка и совершенствование ВК для студентов 5–6-го годов обучения применительно к различным клиническим дисциплинам. В качестве примера приведем фрагмент рабочей программы, касающийся раздела «Гистофизиология сердечно-сосудистой системы», который, согласно консолидированному мнению коллег-кардиологов и теоретиков, должен включать следующие вопросы:

- утолщение интимы: стереотипный ответ на сосудистое повреждение;
- возможные причины нарушений структуры эластина;
- толщина слоев, коэффициент интима/медиа;
- адренергический нейро-мышечный синапс в стенке артерии;
- характеристика адренорецепторов в сосудистой стенке: роль катехоламинов;
- молекулярные механизмы сокращения гладких миоцитов (роль Ca^{2+} -кальмодулиновой системы в активации киназы легких цепей миозина);
- внутриклеточные сигнальные системы, обеспечивающие расслабление гладких миоцитов в стенке сосуда;
- молекулярная организация базальная мембраны;
- роль, коллагенов I, III, V, VI, VIII типов в тромбогенезе;
- фазы тромбогенеза;
- адгезия лейкоцитов и тромбоцитов к стенке сосуда при эндотелиальной дисфункции.

Выбор каждого из перечисленных вопросов подкреплялся аргументами экспертов и ссылками на авторитетные источники. Так, необходимость изучения фаз и механизмов тромбогенеза для понимания сути проведения антиагрегантной терапии и отработки умений ее выполнения была обоснована экспертами следующим образом: «Основным тромботическим осложнением ишемической болезни сердца является острый инфаркт миокарда, который возникает вследствие развития тромба на месте поврежденной атеросклеротической бляшки. Активация и агрегация тромбоцитов являются ключевыми событиями процессов тромбогенеза» [11]. С учетом частоты рестенозов и тромбозов коронарных артерий, развивающихся у пациентов с острым коронарным синдромом, разработка методов эффективной антиагрегантной терапии – актуальная проблема кардиологии [12]. Спонтанный разрыв атеросклеротической бляшки приводит к экспозиции адгезивных белков, тканевого фактора и липидов, способствующих адгезии и активации тромбоцитов. Активированные тромбоциты секретируют растворимые медиаторы, такие как АДФ, ТхА2, фактор активации тромбоцитов (ФАТ), серотонин и др. [13]. Эти посредники, в свою очередь, стимулируют GPCRs (G-protein-coupled receptors), которые являются критическими для начала различных внутриклеточных сигналь-

ных путей, связанных с активацией фосфолипазы С (ФЛС), протеинкиназы С (ПКС) и фосфоинозитол – 3 киназы (ФИ-3К) [14–15]. Образовавшиеся мессенджеры способствуют активации интегрина $\alpha\text{IIb}\beta 3$, оказывающего существенное влияние на агрегацию тромбоцитов [16, 17]. Цитаты свидетельствуют о необходимости изучения функционирования пуриновых рецепторов (P2Y_1 и P2Y_{12}) и состояния внутриклеточных сигнальных систем, определяющих в том числе активность фермента циклооксигеназы тромбоцитов, поскольку конкретизируются молекулы-мишени для таргетной антиагрегантной терапии. В базовом курсе гистологии человека, как и в рабочих программах других теоретических дисциплин (биохимии, фармакологии), представлена недостаточная (на уровне 10–35%) и разрозненная информация. Приведенные факты являются основанием для включения учебного материала, касающегося активации рецепторов тромбоцитов и функционирования внутриклеточных сигнальных систем, в содержание соответствующего раздела вариативного курса.

Обсуждение и заключение

Не вызывает сомнений, что современная практико-ориентированная профессиональная подготовка специалистов должна опираться на прочные фундаментальные знания. Создание на теоретических кафедрах вузов вариативных курсов поможет обеспечить и фундаментальность образования, и формирование профессиональных компетенций. Однако, несмотря на большое количество методических рекомендаций по составлению программ ВК, проблема отбора их содержания остается весьма острой [18]. Привлечение квалифицированных экспертов к анализу значимости тех или иных теоретических знаний для конкретной области или ниши профессиональной деятельности позволит избежать ошибок при определении содержания ВК, обеспечит высокую мотивацию учебной деятельности студентов, а значит, эффективность и качество обучения [9, 19].

В качестве основного принципа отбора содержания вариативных курсов на теоретической кафедре гистологии, цитологии и эмбриологии ДонНМУ используются экспертные заключения ведущих преподавателей клинических кафедр. Тесное взаимодействие профессорско-преподавательского состава вуза, коллегиальное осмысление огромного массива фундаментальных знаний о строении и функционировании организма человека [20] способствуют успешному дидактическому моделированию оптимального содержания и основных компонентов обучения в рамках теоретических дисциплин, т. е. формированию теоретического базиса диагностики, лечения и профилактики заболеваний человека.

Список использованных источников

1. Draxler D. F., Madondo M. T., Hanafi G., Plebanski M., Medcalf R. L. A flowcytometric analysis to efficiently quantify multiple innate immune cells and T Cell subsets in human blood // *Cytometry A*. 2017. Vol. 91, № 4. P. 336–350. DOI: 10.1002/cyto.a.23080.
2. Dilaveris P. E., Kennedy H. L. Silent atrial fibrillation: epidemiology, diagnosis, and clinical impact // *Clinical Cardiology*. 2017 June. № 40 (6). DOI: 10.1002/clc.22667.
3. Van Doorn J. R., Van Doorn J. D. The quest for knowledge transfer efficacy: blended teaching, online and in-class, with consideration of learning typologies for non-traditional and traditional students // *Frontiers in Psychology*. 2014. Vol. 17, № 5. P. 324.
4. Гусева Е. В., Скурлатов В. В., Суркин М. Ю. Межпредметная интеграция как средство профилизации обучения // *Вестник Военной академии материально-технического обеспечения им. А. В. Хрулева*. 2015. № 1. С. 141–146.
5. Лебедева Е. Н., Афонина С. Н., Гирина Л. В., Мачнева И. В., Никонов А. А. Элективные курсы в преподавании биохимии как одна из форм интерактивного обучения на фармацевтическом факультете // *Медицинский вестник Башкортостана*. 2016. Т. 11, № 5 (65). С. 153–155.
6. Коломиец О. М., Фокина М. А., Егорова Е. С. Психолого-педагогические условия повышения уровня подготовки студентов медицинских вузов // *Сеченовский вестник [Электрон. ресурс]*. 2012. № 3 (9). С. 61–65. Режим доступа: https://www.sechenov.ru/upload/iblock/054/sechenovskij_vestnik_3_9_2012_maket.pdf (дата обращения: 13.03.2017)
7. Алтунин А. В. Подходы к изучению компетенций в деятельности работников научно-медицинской организации: краткий обзор литературы // *Социальные аспекты здоровья населения*. 2014. Т. 39, № 5. С. 18.
8. Занин С. А. Самостоятельная работа студентов как необходимый компонент формирования компетенций при изучении нормальной физиологии человека // *Международный журнал экспериментального образования*. 2014. № 10. С. 133–135.
9. Корочанская С. П., Хвостова Т. С. Вариативный курс по биохимии как способ повышения качества фундаментальной подготовки специалиста в медицинском вузе // *Международный журнал экспериментального образования*. 2013. № 4. С. 136–139.
10. Баринов Э. Ф., Сулаева О. Н. Молекулярные механизмы тромбогенеза // *Кардиология*. 2012. № 12. С. 45–56.
11. Tello-Montoliu A., Tomasello S. D., Ueno M., et al. Antiplatelet therapy: thrombin receptor antagonists // *British Journal of Clinical Pharmacology*. 2011. Vol. 72, № 4. P. 658–671.
12. Jacobson K. A., Deflorian F., Mishra S. Pharmacochemistry of the platelet purinergic receptors // *Purinergic Signalling*. 2011. Vol. 7, № 3. P. 305–324.
13. Shankar H., Kahner B., Kunapuli S. P. G-protein dependent platelet signaling-perspectives for therapy // *Current Drug Targets*. 2006. Vol. 7, № 10. P. 1253–1263.

14. Garcia A., Kim S., Bhavaraju K., Schoenwaelder S. M., Kunapuli S. P. Role of phosphoinositide 3-kinase β in platelet aggregation and thromboxane A₂ generation mediated by G_i signalling pathways // *Biochemical Journal*. 2010. Vol. 429, № 2. P. 369–377.
15. Bynagari-Settipalli Y. S., Lakhani P., Jin J., Bhavaraju K., Rico M. C., Kim S., et al. Protein kinase C isoform ϵ negatively regulates ADP-induced calcium mobilization and thromboxane generation in platelet // *Arteriosclerosis Thrombosis and Vascular Biology*. 2012. Vol. 32, № 5. P. 1211–1219.
16. Bennett J. S., Berger B. W., Billings P. C. The structure and function of platelet integrins // *Journal of Thrombosis and Haemostasis*. 2009. № 7 (1). P. 200–205.
17. Joo S. J. Mechanisms of Platelet Activation and Integrin $\alpha\text{IIb}\beta 3$ // *Korean Circulation Journal*. 2012. Vol. 42, № 5. P. 295–301.
18. Иванова О. Н. Новые элективные курсы в образовательном процессе студента медицинского института // *Педагогический опыт: теория, методика, практика*. 2015. № 2. С. 77–78.
19. Воронцова З. А. Эффективный подход в изучении гистологии // *Международный журнал экспериментального образования*. 2014. № 11 (1). С. 69–70.
20. Баринев Э. Ф., Николаенко О. И., Балькина А. О., Бондаренко Н. Н. Основные принципы создания вариативного курса на теоретических кафедрах медицинского вуза // *Непрерывное образование: XXI век*. 2017. Вып. 3 (19). С. 2–13.

References

1. Draxler D. F., Madondo M. T., Hanafi G., Plebanski M., Medcalf R. L. A flowcytometric analysis to efficiently quantify multiple innate immune cells and T Cell subsets in human blood. *Cytometry A*. 2017; 91 (4): 336–50. DOI: 10.1002/cyto.a.23080
2. Dilaveris P. E., Kennedy H. L. Silent atrial fibrillation: Epidemiology, diagnosis, and clinical impact. *Clinical Cardiology*. 2017 Jun; 40 (6): 413–418. DOI: 10.1002/clc.22667
3. Van Doorn J. R., Van Doorn J. D. The quest for knowledge transfer efficacy: Blended teaching, online and in-class, with consideration of learning typologies for non-traditional and traditional students. *Frontiers in Psychology*. 2014; 17, 5: 324.
4. Guseva E. V., Skurlatov V. V., Surkin M. Yu. Intersubject integration as means of a profiling training. *Vestnik Voennoy akademii materialno-tehnicheskogo obespecheniya im. Generala armii A. V. Hrileva = Bulletin of A. V. Hrilev Military Academy of Logistics*. 2015; 1: 141–146. (In Russ.)
5. Lebedeva E. N., Afonina S. N., Girina L. V., Machneva I. V., Nikonorov A. A. Elective courses in teaching Biochemistry as one of the forms of interactive training at Pharmaceutical Faculty. *Meditsinskiy vestnik Bashkortostana = Medical Bulletin of Bashkortostan*. 2016; 11 (5–6): 153–155. (In Russ.)
6. Kolomiets O. M., Fokina M. A., Egorova E. S. Psychological-pedagogical conditions of the improvement of medical students' level of knowledge. *Sechenovskij*

vestnik = *Sechenovsky Vestnik* [Internet]. 2012; 3 (9): 61-65. Available from: https://www.sechenov.ru/upload/iblock/054/sechenovskij_vestnik_3_9_2012_make_t.pdf (In Russ.)

7. Altunin A. V. Approaches to study competences of employees of scientific medical organizations: A brief literature review. *Sotsialnyie aspekty i zdorovya naseleniya* = *Social Aspects of Population Health*. 2014; 39 (5): 18. (In Russ.)

8. Zanin S. A. Independent work of students as a necessary component of formation of competencies when studying Hominal Physiology. *Mezhdunarodnyiy zhurnal eksperimentalnogo obrazovaniya* = *International Journal of Experimental Education*. 2014; 10: 133–35. (In Russ.)

9. Korochanskaya S. P., Hvostova T. S. Elective course on Biochemistry as a way of quality improvement of fundamental training of a specialist in medical university. *Mezhdunarodnyiy zhurnal eksperimentalnogo obrazovaniya* = *International Journal of Experimental Education*. 2013; 4: 136–139. (In Russ.)

10. Barinov E. F., Sulaeva O. N. Molecular mechanisms of thrombogenesis. *Kardiologiya* = *Cardiology*. 2012; 12: 45–56. (In Russ.)

11. Tello-Montoliu A., Tomasello S. D., Ueno M. et al. Antiplatelet therapy: Thrombin receptor antagonists. *British Journal of Clinical Pharmacology*. 2011; 72 (4): 658–671.

12. Jacobson K. A., Deflorian F., Mishra S. Pharmacochimistry of the platelet purinergic receptors. *Purinergic Signalling*. 2011; 7 (3): 305–324.

13. Shankar H., Kahner B., Kunapuli S. P. G-protein dependent platelet signaling –perspectives for therapy. *Current Drug Targets*. 2006; 7 (10): 1253–1263.

14. Garcia A., Kim S., Bhavaraju K., Schoenwaelder S. M., Kunapuli S. P. Role of phosphoinositide 3-kinase β in platelet aggregation and thromboxane A2 generation mediated by Gi signalling pathways. *Biochemical Journal*. 2010; 429 (2): 369–377.

15. Bynagari-Settipalli Y. S., Lakhani P., Jin J, Bhavaraju K, Rico M. C., Kim S., et al. Protein kinase C isoform ϵ negatively regulates ADP-induced calcium mobilization and thromboxane generation in platelets. *Arteriosclerosis Thrombosis and Vascular Biology*. 2012; 32 (5):1211–1219.

16. Bennett J. S., Berger B. W., Billings P. C. The structure and function of platelet integrins. *Journal of Thrombosis and Haemostasis*. 2009; 7 (1): 200–205.

17. Joo S. J. Mechanisms of platelet activation and integrin $\alpha\text{IIb}\beta_3$. *Korean Circulation Journal*. 2012; 42 (5): 295–301.

18. Ivanova O. N. New elective courses in educational process of the student of medical institute. *Pedagogicheskiyopyit: teoriya, metodika, praktika* = *Pedagogical Experience: Theory, Technique, Practice*. 2015; 2: 77–8. (In Russ.)

19. Vorontsova Z. A. Effective approach in studying of Histology. *Mezhdunarodnyiy zhurnal eksperimentalnogo obrazovaniya* = *International Journal of Experimental Education*. 2014; 11 (1): 69–70. (In Russ.)

20. Barinov E. F., Nikolaenko O. I., Balykina A. O., Bondarenko N. N. Basic principles of creating the elective course at theoretical departments of a medical university. *Nepreryvnoe obrazovanie: XXI vek* = *Lifelong Learning: the XXI Century*. 2017; 3 (19): 2–13. (In Russ.)

Информация об авторе:

Баринов Эдуард Федорович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой гистологии, цитологии и эмбриологии Донецкого национального медицинского университета им. М. Горького, Донецк, Украина. E-mail: barinov.ef@gmail.com

Статья поступила в редакцию 23.05.2017; принята в печать 14.02.2018. Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

Information about the author:

Eduard F. Barinov – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Histology, Cytology and Embryology, Donetsk National Medical University named after M. Gorky, Donetsk, Ukraine. E-mail: barinov.ef@gmail.com

Received 23.05.2017; accepted for publication 14.02.2018. The author has read and approved the final manuscript.

ФОРМИРОВАНИЕ НАУЧНОГО МЫШЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ НА ОСНОВЕ ОСВОЕНИЯ МЕТОДОВ АНАЛИЗА ВЕЩЕСТВА

М. А. Косарева¹, Л. А. Байкова², Е. А. Никоненко³, В. В. Вайтнер⁴,
Габдуллин А. Н.⁵

Уральский федеральный университет, Екатеринбург, Россия.

E-mail: ¹89122269153@mail.ru; ²baikova@yandex.ru; ³eanik1311@mail.ru;
⁴vaitner@yandex.ru; ⁵gan1105@mail.ru

Аннотация. Введение. В федеральных государственных стандартах высшего образования (ФГОС ВО) естественнонаучного и технического направлений подготовки, а также в ряде соответствующих профессиональных стандартов компетентность в области аналитической химии указывается как одна из основных квалификационных характеристик специалиста / выпускника вуза. Это обусловлено междисциплинарностью аналитической химии и широким спектром применения методов анализа, которые используются сегодня не только непосредственно на химическом производстве, но и в энергетике, строительстве, металлургии, материаловедении, стандартизации, сертификации и многих других сферах. Однако в настоящее время существует большой разрыв между достижениями химической науки и содержанием вузовской дисциплины, что снижает качество подготовки кадров, востребованных на рынке труда. Данное несоответствие обусловлено как сохранением традиционной методологии преподавания химии, так и причинами методического плана.

Цель описанного в публикации исследования – поиск более продуктивных, формирующих научное мышление студентов способов освоения содержания химических дисциплин.

Методология и методы. Методологической базой работы являлись концепции химического и естественнонаучного образования в высшей школе; принципы системного, когнитивного, практико-ориентированного и компетентностного обучения.

Результаты исследования и научная новизна. На основе обзора и обобщения научных и методических источников по теории и практике применения методов анализа вещества с дидактических позиций выделен и сопоставлен ряд этих методов, показаны их роль и особенности в определении структуры молекулы и других характеристик индивидуального вещества и его ра-

створов. Несмотря на то, что в работе рассмотрены известные методы анализа, такое обобщение позволяет более четко понять их предназначение и принципы выбора в зависимости от целевых установок и специфики изучаемого объекта, что крайне важно для формирования исследовательских навыков в период обучения, становления научного мышления и приобретения выпускниками естественнонаучных и технических направлений подготовки требуемой квалификации. С целью актуализации приобретаемых знаний подобраны примеры, иллюстрирующие прикладное использование различных методов анализа в современной научно-производственной практике. Для более эффективного восприятия учебного материала предлагаются таблицы, помогающие обоснованно выбрать адекватный поставленным задачам метод анализа объекта. Табличный сбор сведений делает учебную информацию компактной и удобной для восприятия, дает возможность преподавателю снизить трудозатраты, а студентам – сократить время и облегчить процедуры определения соответствующих ситуации методов химического, физико-химического и/или физического анализа.

Практическая значимость. Работа подготовлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и адресована практикующим и начинающим преподавателям вузов, а также аспирантам химических специальностей. Представленные в статье материалы могут служить подспорьем при составлении учебных планов химических дисциплин или формировании модулей образовательных программ.

Ключевые слова: методология преподавания химии, метод, анализ, спектроскопия, оптические спектры, растворы, структурное строение вещества.

Для цитирования: Косарева М. А., Байкова Л. А., Никоненко Е. А., Вайтнер В. В., Габдуллин А. Н. Формирование научного мышления у студентов на основе освоения методов анализа вещества // Образование и наука. 2018. Т. 20. № 4. С. 84–113. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-4-84-113

FORMATION OF STUDENTS' SCIENTIFIC THINKING BASED ON THE LEARNING OF METHODS OF THE SUBSTANCE ANALYSIS

M. A. Kosareva¹, L. A. Baikova², E. A. Nikonenko³, V. V. Vaitner⁴,
Gabdullin A. N.⁵

Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin, Yekaterinburg, Russia.

E-mail: ¹89122269153@mail.ru; ²baikova@yandex.ru; ³eanik1311@mail.ru;
⁴vaitner@yandex.ru; ⁵gan1105@mail.ru

Abstract. Introduction. In Federal State Standards of the Higher Education (FSS HE) of the natural-science and technical specialties and also in a number of the corresponding professional standards, the competence in the field of analytical chemistry is specified as one of the main qualification characteristics of an expert/university graduate. It is caused by interdisciplinarity of analytical chemistry and a wide range of application of analysis methods which are used today not only directly on chemical production, but also in power engineering, construction engineering, metallurgy, materials science, standardization, certification, and many other spheres. At the current time, however, there is a big gap between achievements of chemical science and content of high school discipline that reduces quality of staff training demanded in labour market. This discrepancy is caused both by preservation of traditional methodology of teaching chemistry and the reasons of the methodical plan.

The aim of the publication is to search for more effective and productive ways of mastering the educational material that is relevant for acquiring the qualifications required from the university graduate.

Methodology and research methods. Methodological framework of the article involves the concepts of chemical and natural-science education at the higher school; the principles of the system-based, cognitive, practice-focused and competence-based training.

Results and scientific novelty. On the basis of the review and generalization of scientific and methodological resources on the theory and practice of application of the analysis methods of substances from didactic positions, a number of these methods have been singled out and compared; their role and features in determination of a molecule structure and other characteristics of an individual substance and its solutions have been shown. Despite the fact that the work is carried out using known methods of analysis, such a generalization makes it possible to more clearly understand the principles of the choice of a method and the method importance according to the purposes and specifics of the studied object that is essential for formation of research skills during training, as well as for formation of scientific thinking and the required qualification acquisition by graduates of the natural-science and technical specialties. In order to update the acquired knowledge, the examples illustrating applied use of various analysis methods in modern research and production practice have been collected. Tables have been made for a faster perception of the material by methods of analysis for the purpose of an informed choice of the method. Reliance on the principle of tabular collection of material makes it easier to understand the individuality of the method; allows teachers to reduce their workload; and on the part of students, to shorten the time and simplify the procedure of choosing the method of chemical, physicochemical and/or physical analysis.

Practical significance. The work is compiled in accordance with the State General Educational Standards of Higher Professional Education, and can be re-

commended to practising and beginning teachers of higher education institutions, as well as graduate students of chemical specialties. The materials presented in the article can assist in designing the curricula of chemical disciplines or modules of educational programs.

Keywords: methodology of chemistry teaching, method, analysis, spectroscopy, optical spectra, solutions, structural structure of matter.

For citation: Kosareva M. A., Baikova L. A., Nikonenko E. A., Vaitner V. V., Gabdullin A. N. Formation of students' scientific thinking based on the learning of methods of the substance analysis. *The Education and Science Journal*. 2018; 4 (20): 84–113. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-4-84-113

Введение

Широкий спектр практических направлений использования и междисциплинарный характер аналитической химии обусловили ее включение в перечень основных компонентов профессиональной подготовки студентов многих естественнонаучных и технических специальностей, что зафиксировано как в ФГОС ВО, так и в ряде профессиональных стандартов.

Востребованность в современном мире профессиональных знаний и навыков в области аналитической химии, важнейшего прикладного раздела химической науки, неуклонно увеличивается в связи с тем, что в начале XXI века одной из актуальных проблем стал стремительный рост числа и ассортимента выполняемых анализов¹, объектами которых сегодня является практически все, что нас окружает: состояние окружающей среды, производства, качества промышленной продукции, пищевых продуктов, медикаментов и т. д. Аналитическая химия необходима как для совершенствования современных технологий (например, микроэлектроники и сверхпроводимости), так и для выявления и минимизации неизбежных рисков, возникающих при их внедрении и эксплуатации. Поэтому студенты естественнонаучных, технологических и технических вузов – будущие специалисты не только непосредственно в секторе химического производства, но и в энергетике, строительстве, металлургии, материаловедении, стандартизации, сертификации и многих других сферах – должны в достаточной мере владеть информацией о современных методах анализа и контроля химического состава вещества, понимать специфику каждого метода, представлять границы его приме-

¹ Актуальные задачи и пути их решения // Khimie.ru. Полезная информация по химии [Электрон. ресурс]. 2012, 22 марта. Режим доступа: <http://khimie.ru/analiticheskaya-himiya/tendentsii-razvitiya-analiticheskoy-himii-v-xxi-v> (дата обращения: 27.10.2017).

ния и значимость определения химической структуры материалов, использующихся в той или иной сфере профессиональной деятельности. В. И. Вершинин, рассуждая о содержании и методическом обеспечении базового курса аналитической химии, пишет о том, что некоторым выпускникам технических специальностей, может быть, и не доведется самостоятельно выполнять химические анализы, но их деятельность, безусловно, будет включать аналитический контроль производства. «Очевидно, – продолжает ученый, – содержание курса АХ <аналитической химии> в отраслевых вузах должно быть профилировано, программы курса в разных вузах должны резко отличаться друг от друга и от университетской программы. Однако это положение не следует доводить до абсурда: внимание к профильным объектам анализа не должно противоречить рассмотрению фундаментальных вопросов при изучении методов анализа» [1].

Бурное развитие аналитических методов и технологий, значительно расширившееся в последние десятилетия поле аналитики, появление разнообразных сложных аналитических приборов и постоянное совершенствование их моделей, активное использование в анализе не только сугубо химического инструментария, но и средств и разработок из области физики, биологии, математики, метрологии, информатики – все это актуализировало проблемы методологии и методики преподавания аналитической химии в вузах.

Безусловно, курс аналитической химии должен быть максимально приближен к современному состоянию одноименной науки и отражать ее последние достижения. К сожалению, в настоящее время образовался большой разрыв между теоретическими изысканиями, передовой практикой контрольно-аналитических лабораторий и содержанием вузовской дисциплины, что снижает качество подготовки специалистов, востребованных на рынке труда. Данное несоответствие обусловлено нарастающими темпами приумножения знаний, методическими и методологическими проблемами преподавания химии: «...курс аналитической химии на химических факультетах традиционно рассматривают как составную часть общехимической подготовки студента, тогда как основные достижения аналитической химии в XX в. (например, спектроскопия ЯМР, нейтронно-активационный анализ, иммуно-анализ, хеометрика и т. п.) зачастую лежат в стороне от химии! Очевидно, здесь должно быть найдено компромиссное решение»¹. На критическое состояние методологии препода-

¹ Проблемы преподавания курса аналитической химии // Khimie.ru. Полезная информация по химии [Электрон. ресурс]. 2012, 17 марта. Режим доступа: <http://khimie.ru/analiticheskaya-himiya/tendentsii-razvitiya-analiticheskoy-himii-v-xxi-v> (дата обращения 27.10.2017).

давания химии неоднократно указывалось, например, в работах О. С. Сироткина [2, 3]. Без решения концептуальных вопросов курса аналитической химии, систематизации содержания дисциплины с учетом появившихся новых технологий «трудно добиться того, чтобы эта наука воспринималась студентами как единое целое, а не как случайное собрание разнообразных теоретических сведений о разных методах анализа.... По-видимому, в базовом курсе аналитической химии необходимо делать акцент не на детальное изучение отдельных методов анализа, а на то общее, что объединяет разные методы – как химические, так и физические. Это, например, учение об аналитическом сигнале, принципы пробоотбора, принципы сравнения методов, критерии сравнения методик, метрологические аспекты анализа и т. п.»¹.

В отраслевых вузах и на факультетах нехимического профиля технических университетов аналитическую химию нередко считают вспомогательной дисциплиной, объясняя это тем, что не готовят специалистов-аналитиков. Но базовый курс аналитической химии на это и не рассчитан – у него иные цели.

В. И. Вершинин, И. В. Власова и И. А. Никифорова выделяют следующие задачи, которые решаются в любом вузе, программы которого предусматривают изучение аналитической химии:

- ознакомление с методами химического анализа и их возможностями в будущей профессиональной сфере осваиваемой специальности;
- обоснование происхождения знаний о составе веществ и химических реакциях, формирование научного мировоззрения будущих специалистов;
- изучение материала о химических процессах, не входящего в другие учебные курсы (характеристические свойства атомов и молекул, комплексообразование в растворе, экстракция и др.), но необходимого для формирования исследовательской профессиональной компетенции;
- развитие и закрепление учебного материала других курсов, формирование знаний и умений, обеспечивающих изучение профильных дисциплин;
- развитие творческих способностей, логики мышления, аккуратности и т. п.;
- обучение технике лабораторных работ и самостоятельному выполнению анализов, работе на приборах, выбору методик, оценке точности результатов анализа [4].

¹ Там же.

Из приведенного перечня следует, что, кроме знакомства с теоретическими основами аналитической химии, при ее изучении студенты овладевают общей методологией и инструментарием проведения исследований: получают представления о механизмах физических и физико-химических процессов, учатся экспериментировать, работать с оборудованием и т. д. Это позволит выпускникам вузов в дальнейшем самостоятельно осваивать новые методы анализа и приборы применительно к различным объектам деятельности. Таким образом, в ходе теоретического и практического (например, во время лабораторных работ) постижения различных методов анализа конкретных природных и технологических объектов у бакалавров, магистрантов и аспирантов развивается научное мышление, формируются исследовательские навыки, особенно необходимые профессионалам инженерного и естественнонаучного профилей.

Обзор литературы

Актуальным вопросам методологии и методики преподавания курса аналитической химии в российских вузах посвящено немало публикаций [2, 3, 5–8 и др.].

Аспекты совершенствования и особенности химической подготовки будущих инженеров и студентов других технических специальностей также находится в поле внимания исследователей [9–13 и др.]. Интерес представляют работы, в которых излагается опыт обучения химическому анализу, накопленный в различных вузах [14–17 и др.].

Тем не менее, несмотря на обилие научно-методического материала, многие проблемы преподавания химического анализа, прежде всего на нехимических направлениях подготовки, до конца не решены. Среди таких проблем есть общая для всей системы высшего образования – огромный пласт учебной информации и сокращение аудиторных часов для ее усвоения [18]. Относительно преподавания химии один из возможных выходов видится в компактном изложении элементов содержания дисциплины в виде визуальных моделей, схем, диаграмм, таблиц. Так, при использовании УФ-, ИК-, КР- и ЯМР-спектров для идентификации и определения структуры органических и неорганических соединений широко применяются таблицы характеристических частот поглощения различных групп атомов¹.

¹ Казицина Л. А., Куплетская Н. Б. Применение УФ-, ИК- и ЯМР-спектроскопии в органической химии: учебное пособие для вузов. Москва: Высшая школа, 1971. 264 с.

На наш взгляд, удачным примером замены громоздких, длинных описаний в классических учебниках на краткие, четкие табличные указания служит разработка В. М. Новопольцевой, Е. Н. Усовой и Р. А. Полянского по теме «Титриметрические методы анализа» [19], а также объемная и содержательная слайдовая презентация начальных сведений о методах ЯМР, масс-спектрометрии и ИК-спектроскопии, автором которой является Б. Н. Тарасевич [20].

В связи с методологическими проблемами, о которых упоминалось выше, недостаточно изученными остаются вопросы формирования научного мышления студентов на основе освоения ими современных методов химического анализа вещества. Вместе с тем потенциал дисциплины для развития научно-исследовательских компетенций учащихся очевиден, так как ее изучение подразумевает экспериментальную деятельность с выдвижением гипотезы, проведением классификации, выбором методики эксперимента, прогнозированием, рефлексией и интерпретацией результатов.

В работе А. Ю. Мягкова, М. В. Григорьевой, И. В. и С. А. Журавлевых справедливо отмечается, что для успешного начала профессиональной карьеры молодым специалистам не хватает, прежде всего, практических навыков работы: «...особенностью модели обучения в российских вузах до сих пор ... является передача студентам академических (теоретических) знаний, ориентация на заучивание фактов и недостаточное внимание к развитию навыков использования теории для решения прикладных задач» [21, с. 104]. Соблюдение принципов практико-ориентированности и наглядности особенно важно в преподавании аналитической химии. Освоение обучающимися теории этой дисциплины обязательно должно сопровождаться реальными примерами вариантов применения разнообразных методов анализа в современной производственной практике и демонстрацией использования соответствующих приборов. Оснащение химических лабораторий вузов современным оборудованием – одно из основных условий качественной профессиональной подготовки выпускников. Известно, что для анализа вещества используется большое количество приборов. В настоящее время их ассортимент в вузах достаточно солиден, однако он должен обеспечивать не только проведение исследований для написания магистерских диссертаций, но и возможность обучения работе на имеющемся оборудовании большого количества студентов. Доступность приборов, предназначенных для химического анализа, не только позволяет закрепить лекционный и самостоятельно проработанный студентами материал, но и стимулирует мотивацию обучающихся к занятиям научно-исследовательской деятельностью.

Материалы и методы

В качестве методологической базы нашей работы были использованы концепции химического и естественнонаучного высшего образования; принципы и методы системного, когнитивного, практико-ориентированного и компетентностного обучения.

На основе обзора научно-теоретических источников по исследованию структуры и других характеристик вещества и имеющейся учебно-методической литературы по обучению аналитическим навыкам и умениям студентов, осваивающих дисциплины «Химия», «Общая химия», «Неорганическая химия», «Аналитическая химия», мы с дидактических позиций провели сопоставление известных методов анализа и обозначили роль каждого метода в определении структуры как индивидуального вещества, так и его раствора. Данный материал может служить основой для формирования учебных планов перечисленных дисциплин и их модулей, в отношении которых образовательные стандарты последнего поколения представляют вузам большую свободу, так как выбор методов, включаемых в курс / раздел аналитической химии, в значительной степени должен определяться профилем подготовки обучающихся.

Для эффективной перцептивной и рефлексивной деятельности учащихся нами были составлены таблицы, отражающие особенности разнообразных видов химического, физико-химического и физического анализа. Опора на принцип табличного сбора материала делает учебную информацию компактной и удобной для восприятия, дает возможность преподавателю снизить трудозатраты, а студентам – сократить время для определения актуального в данный момент метода анализа.

Результаты

При освоении аналитической химии студенты знакомятся с теоретическими основами химического анализа веществ и материалов, применяющихся в различных производственных отраслях; с традиционными и новыми методами обнаружения, идентификации, разделения и определения химических элементов и их соединений, а также с методами выявления структуры веществ.

В рабочих программах неорганической и общей химии бакалавриата и магистратуры как химических специальностей, так и нехимических (биотехнология, техносферная безопасность, оплотехника, теплоэнергетика, теплотехника, строительство и др.) имеется раздел «Строение вещества», предусматривающий изучение современных методов химического анализа. Набор данных методов весьма обширен, и каждый из них предназначен для исследования определенных свойств молекулы, поэтому умение выбрать на основе

четких принципов и критериев адекватный производственным задачам и профессиональной ситуации метод является одним из ведущих показателей профессионализма и компетентности специалиста определенного профиля.

В бакалавриате, магистратуре и в аспирантуре технических университетов методы анализа изучаются по мере их усложнения и с учетом содержания образовательных и профессиональных стандартов, логики построения учебных планов, программ, а также особенностей приобретаемой специальности.

Приступая к обучению в бакалавриате, студенты сначала повторяют, расширяют и углубляют некоторые школьные знания по химии; далее – осваивают базовые принципы работы с приборами, азы качественного и количественного видов анализа – главных средств контроля протекания химической реакции. Как известно, качественный анализ предназначен для определения и идентификации состава вещества; количественный – для выяснения содержания различных компонентов в анализируемом объекте. Познание качественных сторон вещества в сочетании с выявлением количественных соотношений характеризующих его составляющих при решении конкретной экспериментальной задачи вызывает у студентов интерес к теории изучаемой дисциплины, активизирует развитие их научного мышления.

На лекционных и практических занятиях студенты приобретают профессионально значимые умения и навыки: учатся устанавливать наличие ассоциации молекул или изменение пространственной структуры вещества; проводить измерения молекулярного веса, давления пара, температуры кипения, растворимости, поверхностного натяжения, диэлектрической постоянной, электропроводности и других постоянных того или иного объекта. Поскольку, кроме химических методов исследования строения молекул, посредством которых изучаются химические реакции исследуемой пробы с разными реагентами, в современной практике широко применяются также методы физико-химические (основанные на наблюдении за изменением физических свойств веществ в ходе химической реакции) и физические (подразумевающие измерение каких-либо физических параметров объекта), преподавателю следует, с одной стороны, показать важность комплексных естественнонаучных знаний, с другой стороны, акцентировать внимание студентов на том, что именно «аналитическая химия обеспечивает многие науки приборами и методами, оказывая значительное влияние на успехи этих наук» [22].

Анализ состоит из нескольких стадий, студенты усваивают логику организации научного эксперимента. После отбора и подготовки пробы в зависимости от поставленной задачи учащиеся производят обнаружение компонента и/или определяют его количество. С этой целью измеряется аналитический сигнал. Часто таким сигналом на заключительной

стадии анализа служит среднее из измерений физической величины, функционально связанной с содержанием определяемого компонента. Это может быть сила тока, электродвижущая сила, оптическая плотность и т. д. Каждый метод имеет свой аналитический сигнал (табл. 1).

Таблица 1

Соответствие экспериментального метода анализа измеряемой величине

Table 1

Compliance of an experimental method of the analysis to the quantity measured

Измеряемая физическая величина (аналитический сигнал)	Название метода анализа
Масса	Гравиметрия (взвешивание на весах, весовой анализ)
Объем	Титриметрия (объемный химический анализ)
Равновесный потенциал электрода	Потенциометрия
Поляризационное сопротивление электрода	Полярография
Количество электричества	Кулонометрия
Электропроводность раствора (электрическая проводимость)	Кондуктометрия
Испускание (эмиссия) фотонов	Эмиссионный спектральный анализ
Самопроизвольная радиоактивность изотопов атомов (по энергии и природе лучей)	Радиометрический (радиоактивный) анализ

Отдельный содержательный блок аналитической химии, осваиваемой в бакалавриате, составляют широко использующиеся методы оптического анализа, основанные на зависимости какого-либо оптического свойства изучаемого объекта от состава химической системы. Данные методы опираются на законы прохождения света через вещество:

- закон Бугера – Ламберта: слои данного вещества одинаковой толщины поглощают одну и ту же часть проходящего через них светового потока, т. е. интенсивность выходящего светового потока находится в экспоненциальной зависимости от толщины слоя вещества;
- закон Бера: коэффициент поглощения световой энергии прямо пропорционален концентрации в растворе вещества, поглощающего свет, т. е. зависимость имеет линейный характер;
- закон Бугера – Ламберта – Бера: интенсивность выходящего светового потока находится в экспоненциальной зависимости от толщины поглощающего слоя и концентрации вещества в растворе.

Методы оптического анализа, которые подлежат изучению в бакалавриате, даны в табл. 2.

Таблица 2

Соответствие оптического метода анализа измеряемой физической величине

Table 2

Compliance of an optical method of the analysis to the measured physical quantity

Измеряемая физическая величина (аналитический сигнал)	Название метода анализа
Поглощение электромагнитного излучения: • атомами световой энергии; • молекулами света; • молекулами или ионами в ультрафиолетовой области света; • молекулами или ионами в видимой области света; • молекулами или ионами в инфракрасной области света	Адсорбционные оптические методы: • атомно-абсорбционный анализ; • молекулярно-абсорбционный анализ; • спектрофотометрия; • колориметрия; • ИК-спектрофотометрия
Рассеивание световой энергии взвешенными в растворе частицами	Турбидиметрический и нефелометрический виды анализа
Излучение в результате выделения энергии возбужденными молекулами	Люминесцентный анализ
Преломление света при прохождении через раствор	Рефрактометрический анализ
Использование плоскополяризованного света	Поляриметрический анализ

Тестовый министерский контроль по программе «Общая химия», который проводится, как правило, на 1-м или 2-м курсе обучения, предполагает среди прочего проверку понимания студентами указанных выше законов прохождения света через вещество, а также владения учащимися информацией о вариантах оптического анализа. В частности, тестовые задания диагностируют знания о рефрактометрическом и фотометрическом методах, что подразумевает усвоенное учащимися развернутое содержание следующих положений:

• *рефрактометрические методы анализа:*

- рефракция – преломление света на границе раздела двух сред, различных по оптической плотности;
- рефрактометрия – измерение преломления света.

Методы анализа основаны на пропорциональной зависимости угла, или показателя преломления света, от состава системы, т. е. от количественного содержания определяемого вещества. Показатель преломления (коэффициент рефракции) – константа индивидуального соединения;

- *фотометрические методы анализа:*

- фотокolorиметрия – поглощение полихроматического света;
- спектрофотометрия – поглощение монохроматического спектра.

Оба метода основаны на зависимости величины, характеризующей светопоглощение, от концентрации определяемого вещества в растворе. В фотокolorиметрии используют видимый свет, что дает возможность анализировать окрашенные растворы. В спектрофотометрии можно анализировать неокрашенные растворы при работе в ультрафиолетовой области.

Рассмотрим более подробно некоторые спектроскопические методы, азами которых должны владеть выпускники бакалавриата специальностей, программы подготовки которых включают химические дисциплины.

Область электромагнитного спектра, изучаемая при помощи спектральных приборов, осуществляющих разложение излучения, называется областью оптических спектров, которые простираются от далекой, граничащей с микроволновой инфракрасной области до рентгеновских лучей. У оптических спектров общие законы поглощения излучения (законы Бутера – Ламберта – Бера), они определяют соотношение между величиной поглощения и количеством поглощающего вещества. В спектре наблюдаются линии, так как энергия электронов квантована. Это означает, что в атоме существуют уровни со строго определенной энергией и электроны могут двигаться в атоме, только перескакивая с одного энергетического уровня на другой. При взаимодействии вещества (атома, молекулы, иона) с электромагнитным излучением происходит изменение энергии вещества (ΔE): $\Delta E = E_k - E_n$, где E_k и E_n – энергия конечного и начального состояния. Если значение ΔE положительное, энергия поглощается, если отрицательное – она, наоборот, излучается. В первом случае мы имеем дело со спектрами поглощения, во втором – с эмиссионными спектрами. Разница энергии двух уровней (ΔE) связана с частотой излучения (ν): $\Delta E = h\nu$, где h – постоянная Планка. Частота излучения, в свою очередь, связана с длиной волны соотношением: $\nu = c/\lambda$, где c – скорость света, λ – длина волны.

Волновой параметр электромагнитного излучения может быть выражен, во-первых, длиной волны (λ) по всей области оптических спектров в зависимости от области исследования (в ангстремах (А), нанометрах (нм) или миллимикронах (ммк) для видимой и ультрафиолетовой областей; в микронах (мк) для инфракрасной); во-вторых, частотой колебания $\lambda \text{ сек}^{-1}$,

Гц, МГц. Часто используют волновое число $1/\lambda$, измеряемое в обратных сантиметрах см^{-1} .

Следует обратить внимание студентов на то, что излучение в областях различных длин волн приводит к разным изменениям состояния облучаемого вещества. Причем разные части молекул взаимодействуют с излучением различных длин волн (рис. 1).



Рис. 1. Зависимость состояния облучаемого вещества от величины длины волны [23, 24]

Fig. 1. Dependence of a condition of the irradiated substance from the size of the wavelength [23, 24]

Различные химические вещества имеют разное строение, поэтому по-разному поглощают излучение. Анализ спектра вещества позволяет обучающимся сделать вывод об особенностях химического строения исследуемого образца.

В зависимости от требуемой для исследования образца длины волны применяют разное оборудование для более точной работы в выбранном диапазоне длин волн, но это приборы одного типа – спектрофотометры. Используемые экспериментальные методы значительно изменяются при переходе из одной области к другой, однако основные принципы остаются теми же.

Для организации в учебной лаборатории наблюдения спектров поглощения при любых длинах волн необходимы следующие основные элементы: источник света (излучения); кювета с образцом; диспергирующее устройство (призма или решетка) для выделения монохроматического излучения; приемник (термопара или фотоэлемент), с помощью которого измеряется интенсивность излучения, прошедшего через образец; регистрирующее устройство.

В любом спектроскопическом методе образцу, помещенному в спектрометр, передают энергию в виде определенного излучения (например,

электромагнитного). Источник света создает излучение, частоту которого можно варьировать. Проходя через кювету с исследуемым образцом, излучение частично поглощается, а частично – пропускается, что детектируется и записывается регистрирующим устройством в виде спектра-графика зависимости поглощения/ пропускания излучения от его частоты. Процессы поглощения энергии образцом отображаются как спектры абсорбции (поглощения). Поскольку переданная образцу энергия приводит его в возбужденное состояние, исследуемый объект сам может излучать энергию. Этот процесс также записывается самописцем прибора в виде спектров излучения (эмиссии).

Спектр поглощения может быть охарактеризован следующими величинами:

- длинами и интенсивностью волн в максимумах поглощения;
- длинами и интенсивностью волн в минимумах кривой поглощения;
- длинами волн, отвечающих перегибам (инфлексиям) кривой поглощения, и интенсивностью для этих точек.

Видов спектроскопического анализа вещества и соответствующих им приборов для осуществления такого анализа достаточно много. С помощью спектроскопических методов исследуется структура как чистых веществ, так и растворов. Если в бакалавриате даются общие представления об основных принципах и аппаратном обеспечении современных спектроскопических методов анализа, то в магистратуре студенты получают более глубокие знания о них и, кроме того, учатся самостоятельно планировать, организовывать, проводить спектроскопические исследования и обрабатывать полученные результаты. Некоторые методы анализа, подлежащие изучению в рамках магистерских спецкурсов по химии, представлены в табл. 3.

Таблица 3

Спектроскопические методы, рекомендуемые для изучения
в магистратуре

Table 3

The spectroscopic methods recommended for studying a Master's degree
programme

Название метода	Применение
1	2
Электронная спектроскопия, или спектроскопия видимой и ультрафиолетовой (УФ) облас-	Спектроскопия поглощения (100–200 нм) – вакуумный УФ; 200–800 нм – ближний УФ – и видимая область используются для исследования переходов между электронными энергетическими уровнями в атомах и молекулах, т. е. для изучения электронной структуры ато-

1	2
тей	мов и молекул; а также как индикаторы в кислотно-основных процессах и как критерии количественного анализа в неорганической и органической химии
Дальняя инфракрасная (ИФ) спектроскопия	Инфракрасная спектроскопия используется в области волновых чисел менее 200 см^{-1}
Флуоресцентная спектроскопия	Задействуется при исследовании флуоресцирующих, фосфоресцирующих и люминесцирующих веществ. Флуоресценция – это испускание света, которое может происходить после поглощения УФ или видимого излучения. Длина волны испускаемого света обычно превышает длину волны поглощенного излучения
Инфракрасная (ИК) спектроскопия	Вариант колебательной спектроскопии; величина поглощения обычно записывается в интервале $200\text{--}4000\text{ см}^{-1}$. Используется для идентификации (анализ состава и структуры молекул, функциональных групп) веществ, поскольку ИК-спектр вещества, как правило, уникален
Рамановская (комбинационного рассеяния – КР) спектроскопия	Вариант колебательной спектроскопии, имеющий, в отличие от ИК-спектроскопии, другие правила отбора проб. Некоторые колебания, неактивные в ИК-спектрах, активны в рамановских спектрах
Микроволновая спектроскопия	Спектроскопия поглощения, основанная на колебаниях атомов в кристаллической решетке. Применяется для исследования вращательных спектров
Спектроскопия ядерного магнитного резонанса (ЯМР)	Поглощение или пропускание радиочастотного излучения позволяют наблюдать состояние спинов ядер. Переходы между ядерными спиновыми состояниями требуют небольших затрат энергии (менее $0,01\text{ кДж/моль}$). Метод применяют для выявления молекулярных структур и исследования динамического поведения веществ в растворе и твердой фазе. Определяют число и положение атомов с нечетными массовыми числами в молекулах (^1H , ^{13}C , ^{15}N , ^{19}F , ^{31}P)
Спектроскопия электронного парамагнитного (спинового) резонанса (ЭПР)	Используется для исследования вещества с одним или несколькими неспаренными электронами
Фотоэлектронная спектроскопия (ФЭС)	Спектроскопия поглощения, используемая для изучения энергетических состояний заполненных атомных и молекулярных орбиталей
Рентгеноспектроскопия	Фиксирует изменения в энергетическом состоянии внутренних электронов атомов
Мессбауэровская (γ -резонансная)	Выявляет изменения в энергетическом состоянии ядер; поглощения γ -излучения некоторыми ядрами

1	2
спектроскопия	(например, ^{57}Fe и ^{197}Au). Используется для определения химического окружения атомов, в том числе степени окисления
Масс-спектрометрия	Замеряются относительная атомная масса элементов, масса изотопов, масса фрагментов, на которые распадаются частицы исследуемого соединения при ионизации в электронном пучке

Выпускники не только химических вузов и факультетов, но и других специальностей, чьи дипломные работы и дальнейшая профессиональная деятельность подразумевают изучение и контроль состава исходных и/или полученных веществ, должны обладать знаниями о таких широко распространенных физических методах измерения, как спектроскопия и дифракционные (рентгено-, нейтроно- и электронографические) методы, посредством которых определяются углы и расстояния между атомами, участвующими в образовании водородной связи.

Наиболее востребованными спектроскопическими методами являются электронная спектроскопия и ИК-спектроскопия¹. Кратко опишем суть этих методов и приведем реальные примеры их применения, которые можно использовать в качестве иллюстраций в учебной практике.

Электронная спектроскопия. Поглощение веществ в диапазоне 1000–10000 Å обусловлено изменением электронного состояния молекулы. Спектры поглощения в УФ и видимой областях, получившие название электронных, возникают в результате переходов электронов с одного энергетического уровня на другие вследствие поглощения излучения. Известно, что каждый электрон в атоме находится на определенном энергетическом уровне. Когда образец возбужден (при поглощении излучения), электроны в атоме обладают избытком энергии и либо быстрее двигаются по орбитали, либо удаляются на большее расстояние от ядра. В любом случае электроны перемещаются на более высокие энергетические уровни. Через некоторое время атом отдает энергию в виде электромагнитного излучения, а электроны снова переходят на нижние энергетические уровни. На спектрах излучения (спектрах эмиссии) видно, на каких длинах волн (или при какой частоте) энергия излучается образцом. Поскольку каждый элемент обладает собственным спектром, отличным от спектров других элементов, эмиссионные спектры используют для идентификации элементов.

¹ Казицина Л. А., Куплетская Н. Б. Применение УФ-, ИК- и ЯМР-спектроскопии в органической химии: учебное пособие для вузов. Москва: Высшая школа, 1971. 264 с.

Примером варианта знакомства студентов с применением эмиссионных спектров может служить лабораторная работа «Пламенные тесты», которая проводится в рамках практикума на 1-м курсе металлургического факультета Уральского федерального университета (УрФУ) [25]. Учащимся предлагаются задания по качественной идентификации металлов первой и второй групп таблицы Д. И. Менделеева. Эмиссионные спектры получают при высоких температурах, когда молекулы вещества распадаются на отдельные атомы или ионы. Студенты наносят на проволоку небольшое количество элемента, его соединения или насыщенного раствора соединения и нагревают в пламени спиртовки. По цвету пламени выявляется используемый элемент: вещества, содержащие натрий, окрашивают бесцветный цвет пламени спирта в оранжевый; соли калия – в сиреневый; соли кальция – в кирпичный; соли стронция – в красный; соли бария – в зеленый. Далее определяется энергия активации (возбуждения) электронов атомов исследуемых металлов. Например, исходя из того, что длина волны видимого света спектра испускания красного цвета соответствует 650 нм, рассчитывают энергию активации E_a электронов в атомах или ионах исследуемого металла по формуле Планка: $E_a = h\nu = h(c/\lambda)$, где $h = 6,6 \cdot 10^{-34}$ Дж/с – постоянная Планка; $c = 3 \cdot 10^8$ м/с – скорость света; λ – длина волны, нм.

Все органические молекулы поглощают излучение в УФ-области спектра. Длина волны, на которой происходит абсорбция, зависит от наличия в веществе двойных связей и от их числа. При поглощении света или УФ-излучения внешние (валентные) электроны молекулы переходят из своих основных (обычных) энергетических состояний в возбужденные. В ближней УФ-области этот процесс всегда связан с наличием ненасыщенных групп (хромофоров) или атомов, несущих неподеленные пары электронов. Насыщенные углеводороды, у которых нет этих элементов структуры, поглощают излучение только в дальней УФ-области. Обычно у окрашенных соединений данный процесс происходит в видимой части спектра, у неокрашенных веществ – в его УФ-области.

Электронная спектроскопия дает следующие возможности для определения структуры органических соединений:

- по УФ-спектрам легко отличить соединения, содержащие сопряженные и несопряженные связи;
- по значению максимума полосы поглощения устанавливается структура сопряженной системы в предельных углеводородах и карбонильных соединениях;
- нарушения сопряжения, детерминированные стерическими факторами, приводят к изменению спектров поглощения;

• УФ-спектроскопия может быть использована для отличия цис- от транс-изомеров.

Пример использования УФ-спектроскопии. В одной из публикаций «Коллоидного журнала» предлагается способ конструирования «двумерных» полимер-металлических нанокомпозитов – высокоупорядоченных ансамблей наночастиц металлов, встроенных на заданную глубину в поверхностный слой полимерной матрицы [26]. С помощью УФ-спектроскопии установлено, что по мере погружения ансамбля наночастиц в полимер происходит монотонный bathochromic сдвиг максимума его локализованного поверхностного плазмонного резонанса, обусловленного ростом эффективной диэлектрической проницаемости окружающей наночастицы среды (рис. 2).

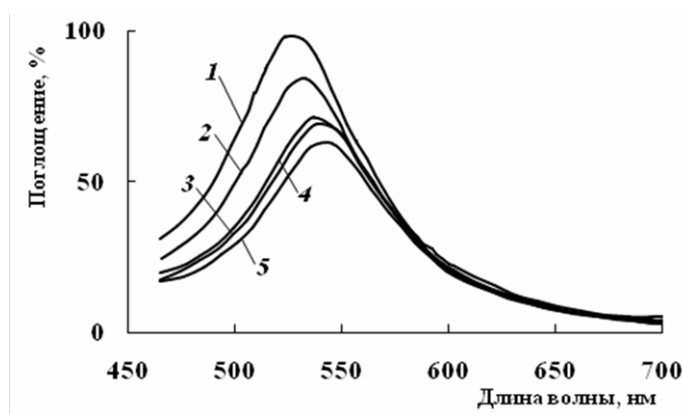


Рис. 2. Спектры поглощения ансамбля наночастиц золота при разной глубине его погружения в поверхностный слой: 1–0 нм (исходный ансамбль), 2–5, 3–10, 4–11, 5–13 нм

Fig. 2. Ranges of absorption of nanoparticles ensemble of gold with a different depth of its immersion in a surface coat: 1–0 nanometers (initial ensemble), 2–5, 3–10, 4–11, 5–13 nanometers

ИК-спектроскопия. В молекулах, кроме движения электронов, возможно перемещение ядер друг относительно друга, т. е. в молекуле могут возникать колебания, и она может вращаться. Эти движения тоже квантуются. Однако ввиду значительно большей массы частиц (молекулы, иона) по сравнению с атомом энергетические уровни лежат очень близко друг к другу. Меньше всего различаются уровни вращения молекул. Область электромагнитного спектра от 5000 до 200 см⁻¹ связана с колебаниями атомов в молекуле. Экспериментально эта область исследуется методом ИК-спектроскопии и при помощи спектров комбинационного рассеяния (КР-спектроскопии). Физическая природа этих спектров различна. ИК-спектры абсорбции обусловлены перехо-

дами между двумя колебательными уровнями молекулы, находящейся в основном электронном состоянии. Энергия в ИК-области поглощается только такими колебаниями, при которых изменяется дипольный момент молекул. Спектры КР зависят от поляризуемости молекулы.

Так как метод ИК-спектроскопии основан на изучении колебаний больших частей молекулы, а также одних атомов вещества относительно других атомов, соединенных между собой химической связью, и поскольку энергия колебаний квантована, поглощению каждого вида химических связей соответствует своя собственная полоса в спектре. Диапазон $3700\text{--}1500\text{ см}^{-1}$ – область функциональных групп, или характеристических полос. Полосы поглощения ниже 1500 см^{-1} – область «отпечатка пальцев», которая часто используется для идентификации веществ.

ИК-спектроскопия в органической химии употребляется для идентификации двух образцов прямым сравнением двух спектров; определения примесей; качественного контроля реакций; количественного анализа; определения структуры вещества; а также для анализа конформационных, таутомерных равновесий, процессов сольватации и образования водородных связей.

Пример использования ИК-спектроскопии. Исследование термообработанных образцов, исходного каолина месторождения Журавлиный Лог (Челябинская область) и промышленного метакhaoлина методами ИК-спектроскопии и рентгенофазного анализа [27] позволило установить оптимальные параметры обжига каолина (температура 850°C ; время изотермической выдержки 30 минут). Рентгенограммы и ИК-спектры метакhaoлина, обожженного при разных температурах и разном времени выдержки приведены на рис. 3 и 4.



Рис. 3. Рентгенограммы метакhaoлина (угол скольжения лучей является дополнительным до 90° к углу отражения)

Fig. 3. Roentgenograms of a metakaolin (the angle of sliding of beams is additional to 90° to the angle of reflection)

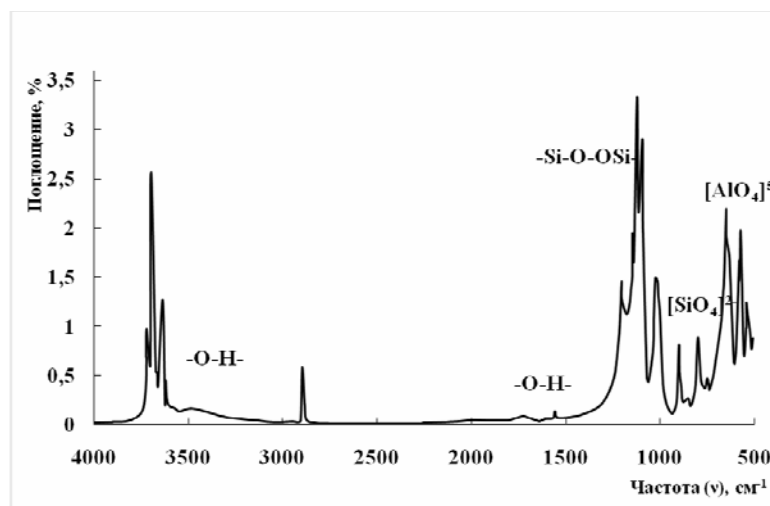


Рис. 4. Инфракрасные спектрограммы исходного каолина месторождения Журавлиный Лог

Fig. 4. Infrared spectrograms of an initial kaolin deposit Crane Log

Обратимся к более сложным спектроскопическим методам анализа – ЯМР-спектроскопии и масс-спектроскопии, подробное изучение которых целесообразно в рамках учебных программ магистратуры.

Ядерный магнитный резонанс (ЯМР). В конструкции спектрометра ЯМР есть все элементы стандартного спектрофотометра, но функцию, аналогичную призме в оптической спектроскопии, выполняет магнит. Изменение энергии исследуемого объекта ($\Delta E = E_k - E_n$, где E_k и E_n – энергия конечного и начального состояния) рассматривается в этом случае в связи с его магнитными свойствами, т. е. переходом ядер с одного магнитного уровня на другой (переход из высшего состояния в низшее – релаксация ядер). В органической химии в настоящее время активно применяется ядерный магнитный резонанс на протонах, или протонный магнитный резонанс – ПМР (может обозначаться как ЯМР¹H). Протон является единственным магнитным ядром, встречающимся почти во всех органических соединениях, поэтому популярность метода быстро растет.

Примером использования метода ЯМР может служить описанное в «Energy and Fuels» выявление фрактальных характеристик внутрипористых изломов в каменных углях и антрацитах по флюидным показателям [28].

Масс-спектрометрия. В масс-спектрометре излучаемый газ подвергается воздействию источника, выбивающего электроны из частиц газа и превращающего их в положительные ионы. Масс-спектроскопия ос-

нована на том, что движущиеся заряженные частицы отклоняются магнитным полем. Степень отклонения зависит от массы частицы. При постепенном увеличении напряженности поля в масс-спектрометре в детектор последовательно попадают частицы с возрастающей массой. Каждому изотопу соответствует свой пик, показывающий массу иона и содержание каждого изотопа в смеси. Метод применяют в основном для измерения относительных изотопных масс и изотопного содержания элементов, а также выявления относительных молекулярных масс и структуры органических соединений [29].

Пример использования масс-спектропии. В одной из статей журнала «Нефтехимия», опубликованной в прошлом году, показано, как с помощью данного метода определяется содержание молибдена и вольфрама на поверхности синтезированных катализаторов [30] (рис. 5).

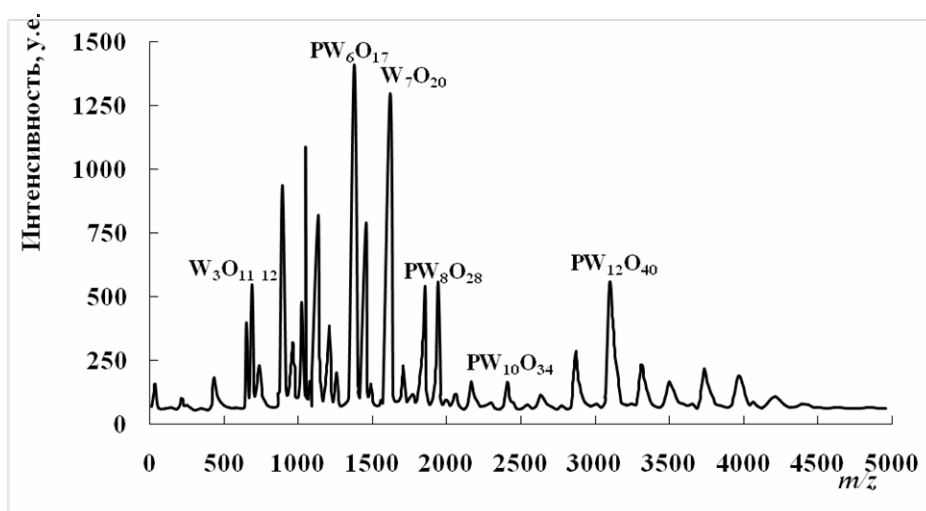


Рис. 5. Масс-спектр соединений вольфрама на поверхности катализатора. Полученный в координатах интенсивность – масса/заряд (m/z) масс-спектр показывает наличие на поверхности катализатора разнообразных соединений вольфрама, относительное содержание которых можно рассчитать по высоте пика

Fig. 5. Mass spectrum of compounds of tungsten on the surface of the catalyst. Received at coordinates intensity – a weight/charge (m/z) the mass spectrum shows existence on the surface of the catalyst of various compounds of tungsten which abundance ratio can be calculated on peak height

Следует обращать внимание обучающихся, что каждый из методов анализа дает лишь определенную часть информации об изучаемом объек-

те, поэтому при исследовании различных веществ в настоящее время, как правило, используется совокупность методик. Так, в работе М. А. Турсунова, К. Г. Авезова, Б. Б. Умарова и Н. А. Парпиева комплексы никеля с арилгидразонами этилового эфира 5,5-диметил-2,4-диоксогексановой кислоты изучались на основе элементного анализа, ПМР- и ИК-спектроскопии [31]. А, например, в публикации «О разграничении семиграфита и графита по данным спектроскопии Рамана» описано исследование образцов посредством оптической микроскопии, рентгеновской дифракции, просвечивающей электронной микроскопии с высоким разрешением (HRTEM), электронной дифракции выбранных областей (SAED) и КР-спектроскопии (спектроскопией Рамана – CP) [32].

Заключение

Аналитическая химия как учебная дисциплина или как часть общей химической профессиональной подготовки в вузе обладает большими ресурсами для формирования у выпускников компонентов исследовательской компетенции, поскольку изучение данного прикладного раздела химической науки априори включает учебную опытно-экспериментальную деятельность. Мы убеждены, что обдуманно организованный эксперимент, проведенный учащимся собственными руками на современных приборах, – самый действенный и результативный способ развития научного мышления. Овладевая методами анализа структуры вещества, студенты приобретают исследовательские умения и навыки: учатся обнаруживать и решать проблемы, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать цели и планировать свои действия, собирать и анализировать необходимую информацию, выбирать оптимальные средства и способы выполнения поставленной задачи и т. д.

Однако и теоретическое освоение аналитической химии при соблюдении баланса между практико-ориентированностью и фундаментальностью содержательного наполнения курса тоже может стимулировать становление научного мышления будущих специалистов и мотивировать их к исследовательской работе. Для этого лекционные объяснения следует сопровождать иллюстрациями достижений в этой области знания и разбором примеров реального применения разнообразных методов анализа в современной производственной практике. Вариативность программ, инновационные педагогические и информационно-коммуникационные технологии позволяют преподавателю актуализировать учебный материал с учетом профиля и уровня подготовки студентов.

В бакалавриате должны быть усвоены общие вопросы аналитической химии, рассмотрены ее основные понятия и наиболее простые, часто

использующиеся для решения производственных (инженерных, экологических, медицинских и др.) задач методики анализа. Студенты получают начальные сведения о классификации его (анализа) многообразных видов, средств и техник, а также о принципах их выбора в зависимости от особенностей изучаемых объектов.

Подготовка в магистратуре предполагает не только более глубокое погружение в материал, знакомство с более сложными методами анализа, но и обретение опыта решения научных проблем, относительно самостоятельное осуществление исследований с последующей обработкой и интерпретацией полученных результатов.

Работа аспирантов естественнонаучных, технологических и технических специальностей, как правило, связана с проведением большого объема анализов на современном сложном оборудовании.

Независимо от ступени высшего образования изучение теории химического анализа и практика работы на соответствующих приборах дают учащимся представления о методах структурного исследования, тренируют и совершенствуют их научное мышление, а выпускникам вузов в условиях массового распространения высоких технологий и востребованности профессионалов, обладающих аналитическими качествами, дают возможность быстрее и успешнее адаптироваться на рабочих местах.

Список использованных источников

1. Вершинин В. И. Аналитическая химия в системе взаимосвязей учебных дисциплин в классических университетах // Журнал аналитической химии. 2003. Т. 58, № 1. С. 97–104.
2. Сироткин О. С., Сироткин Р. О. О концепции химического образования // Высшее образование в России. 2001. № 6. С. 137–139.
3. Сироткин О. С. Традиционная методология преподавания химии: проблемы, недостатки и причины ее использования в XXI веке (обзор) // Инновации в преподавании химии: сборник научных и научно-методических трудов V Международной научно-практической конференции, г. Казань, 27–28 марта 2014 года / под ред. С. И. Гильманшиной. Казань: Казанский университет, 2014. С. 272–277.
4. Вершинин В. И., Власова И. В., Никифорова И. А. Аналитическая химия: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования. Москва: Академия, 2011. 448 с.
5. Золотов Ю. А. О преподавании аналитической химии // Журнал аналитической химии – Journal of Analytical Chemistry [Электрон. ресурс]. 2011. Т. 66, № 3. С. 3. Режим доступа: <http://www.zhakh.ru>; <http://жах.рф> (дата обращения 03.11.2017).
6. Мычко Д. И. Вопросы методологии и истории химии: от теории научного метода к методике обучения: пособие. Минск: БГУ, 2014. 295 с.

7. Имашев У. Б., Журкин О. П., Бежан Д. И. Методологические особенности изложения трудновоспринимаемых студентами тем в курсе органической химии // Башкирский химический журнал. 2010. № 2. С. 43–49.
8. Вершинин В. И. Содержание и методическое обеспечение базового курса аналитической химии // Журнал аналитической химии. 2005. Т. 60, № 9. С. 992–1003.
9. Иванова Т. В. Методика преподавания химии в техническом вузе // Педагогическое образование и наука. 2011. № 10. С. 100–102.
10. Крахт А. Н. Некоторые особенности преподавания химии в техническом вузе // Современные наукоемкие технологии. 2006. № 3. С. 78–79.
11. Глаголева М. А., Ананьева Е. А. Особенности преподавания химии в физическом вузе // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 2. С. 270.
12. Тарасенко О. В., Пакусина А. П. Особенности преподавания дисциплины «Химия» на направлениях инженерного профиля // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2014. № 2/2. С. 189–192.
13. Боркеев Б. М., Салиева К. Т. Совершенствование методики преподавания химии для подготовки инженеров // Международный журнал экспериментального образования. 2012. № 6. С. 96–98.
14. Болвако А. К., Радион Е. В. Организация учебного процесса при изучении аналитической химии в Белорусском государственном технологическом университете // Информатизация образования и науки. 2013. № 2 (18). С. 121–132.
15. Полунина О. А. Преподавание дисциплины «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа» в СибУПК // Актуальные вопросы моделирования российского образования: материалы XVII Международной научно-практической конференции. Москва, 2014. С. 240–246.
16. Тихомирова И. Ю., Шилов С. М. Опыт преподавания аналитической химии в РГПУ им. А. И. Герцена // Актуальные проблемы модернизации химического и естественнонаучного образования: материалы 54-й Всероссийской научно-практической конференции химиков с международным участием. С.-Петербург: РГПУ, 2007. С. 220–221.
17. Чернова Р. К., Кулапина Е. Г. Преподавание аналитической химии на химическом факультете Саратовского государственного университета // Журнал аналитической химии. 2003. Т. 58, № 9. С. 998–1000.
18. Прохоренко Л. А., Незаментимова Л. Е. Преподавание общей химии в условиях сокращения объема часов на изучение дисциплины // Проблемы высшего образования. 2012. № 1. С. 211–213.
19. Новопольцева В. М., Усова Е. Н., Полянсков Р. А. Приемы рационального изучения некоторых тем аналитической химии // Интеграция образования. 2004. № 4 (37). С. 55–59.
20. Тарасевич Б. Н. Первоначальные сведения о методах ЯМР, масс-спектрометрии и ИК-спектроскопии: учебные материалы [Электрон. ресурс] / МГУ им. М. В. Ломоносова, кафедра органической химии. Режим доступа: http://www.chem.msu.ru/rus/teaching/tarasevich/Tarasevich_NMR_3.pdf

21. Мягков А. Ю., Григорьева М. В., Журавлева И. В., Журавлева С. Л. Производственная практика глазами студентов технического вуза (по материалам социологического исследования) // Образование и наука. 2015. № 4 (123). С. 100–113.
22. Золотов Ю. А. О химическом анализе и о том, что вокруг него. Москва: Наука, 2004. 477 с.
23. Льюис М. Химия. Школьный курс в 100 таблицах. Москва: АСТ-Пресс, 1999. 128 с.
24. Льюис М. Химия в диаграммах. Москва: АСТ; Астрель, 2004. 160 с. (Оксфордские учебные пособия).
25. Байкова Л. А., Косарева М. А. Химия металлов: учебно-методическое пособие. Екатеринбург: УрФУ, 2015. 100 с.
26. Терехин В. В., Зайцева А. В., Дементьева О. В., Рудой В. М. Новые «двумерные» композиты полимер-металл на основе высокоупорядоченных ансамблей наночастиц: конструирование и оптические свойства // Коллоидный журнал. 2013. Т. 75, № 6. С. 786–791.
27. Потапова Е. Н., Манушина А. С., Урбанов Ф. В. Влияние термообработки каолина на его свойства // Новые огнеупоры. 2017. № 10. С. 26–30.
28. Ouyang Z., Liu D., Cai Y., Yao Y Investigating the Fractal Characteristics of Pore-fractures in Bituminous Coals and Anthracites through Fluid Flow Behavior // Energy and Fuels. 2016. Vol. 30, № 12. P. 10348–10357.
29. Лебедев А. Т. Масс-спектропия в органической химии: 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Техносфера, 2015. 704 с.
30. Тарханова И. Г., Анисимов Ф. В., Буряк А. К., Брыжин Ф. Ф., Али-Заде А. Г., Акопян А. В., Зеликман В. М. Строение и каталитические свойства иммобилизованных ионных жидкостей на основе Мо- и W-содержащих гетерополиоксидов в окислении тиофена // Нефтехимия. 2017. Т. 57, № 5. С. 536–544.
31. Турсунов М. А., Авезов К. Г., Умаров Б. Б., Парпиев Н. А. Спектры ПМР и кристаллическая структура комплекса никеля (II) с ароилгидразонами этилового эфира 5,5-диметил-2,4-диоксогексановой кислоты // Координационная химия. 2017. Т. 43, № 2. С. 99–102.
32. Rantitsch G., Lammerer W., Fisslthaler E., et al. On the discrimination of semigraphite and draphite by Raman Specroscopy // International Journal of Coal Geology. 2016. Vol. 159.1, April. P. 48–56.
33. Марков В. Ф., Маскаева Л. Н., Косарева М. А. Вода, водные растворы: эффекты разбавления и памяти. Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2016. 204 с.

References

1. Vershinin V. I. Analytical Chemistry in the system of interrelations of subject matters at the classical universities. *Zhurnal analiticheskoy himii = Journal of Analytical Chemistry*. 2003; 58 (1): 97–104. (In Russ.)
2. Sirotkin O. S., Sirotkin R. O. About the concept of chemical education. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. 2001; 6: 137–139. (In Russ.)

3. Sirotkin O. S. Traditional methodology of teaching Chemistry: Problems, shortcomings and the reasons of her use in the 21st century (review). In: *Innovacii v prepodavanii himii: sbornik nauchnyh i nauchno-metodicheskikh trudov V Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, g. Kazan', 27–28 marta 2014 goda* = *Innovations in Teaching Chemistry: Collection of Scientific and Methodical works of the 5th International Scientific and Practical Conference*; 2011 Mar 27–28; Kazan. Ed. by S. I. Gil'manshina. Kazan: Kazan University; 2014. p. 272–277. (In Russ.)
4. Vershinin V. I., Vlasova I. V., Nikiforova I. A. *Analiticheskaja himija* = *Analytical Chemistry*. Moscow: Publishing House Akademija; 2011. 448 p. (In Russ.)
5. Zolotov Ju. A. About teaching analytical chemistry. *Zhurnal analiticheskoy himii – Journal of Analytical Chemistry* = *Journal of Analytical Chemistry* [Internet]. 2011 [cited 2017 Nov 03]; 66 (3): 3. Available from: <http://www.zhakh.ru>; <http://zhah.rf> (In Russ.)
6. Mychko D. I. *Voprosy metodologii i istorii himii: ot teorii nauchnogo metoda k metodike obuchenija* = *Questions of methodology and history of Chemistry: From the theory of a scientific method to a training technique*. Minsk: Belarusian State University; 2014. 295 p. (In Russ.)
7. Imashev U. B., Zhurkin O. P., Bezhan D. I. Methodological features of presentation of the incomprehensible topics in the course of Organic Chemistry. *Bashkirskij himicheskij zhurnal* = *Bashkir Chemical Journal*. 2010; 2: 43–49. (In Russ.)
8. Vershinin V. I. Content and methodical guidelines for the basic course of Analytical Chemistry. *Zhurnal analiticheskoy himii* = *Journal of Analytical Chemistry*. 2005; 60 (9): 992–1003. (In Russ.)
9. Ivanova T. V. A technique of teaching Chemistry in technical college. *Pedagogicheskoe obrazovanie i nauka* = *Pedagogical Education and Science*. 2011; 10: 100–102. (In Russ.)
10. Kraht L. N. Some features of teaching Chemistry in technical college. *Sovremennye naukoemkie tehnologii* = *Modern High Technologies*. 2006; 3: 78–79. (In Russ.)
11. Glagoleva M. A., Anan'eva E. A. Features of teaching Chemistry in physical higher education institution. *Sovremennye problemy nauki i obrazovanija* = *Modern Problems of Science and Education*. 2015; 2: 270. (In Russ.)
12. Tarasenko O. V., Pakusina A. P. Features of teaching discipline “Chemistry” in engineering specialties. *Aktual'nye problemy gumanitarnyh i estestvennyh nauk* = *Current Problems of Humanitarian and Natural Sciences*. 2014; 2/2: 189–192. (In Russ.)
13. Borkoev B. M., Salieva K. T. Improvement of a technique of teaching Chemistry for training of engineers. *Mezhdunarodnyj zhurnal jeksperimental'nogo obrazovanija* = *International Journal of Experimental Education*. 2012; 6: 96–98. (In Russ.)
14. Bolvako A. K., Radion E. V. Organization of educational process when studying Analytical Chemistry at the Belarusian State Technological University.

Informatizacija obrazovanja i nauki = *Informatization of Science and Education*. 2013; 2 (18): 121–132. (In Russ.)

15. Polunina O. A. Teaching discipline “Analytical Chemistry and Physico-Chemical Methods of the Analysis” in the Siberian University of Consumer Cooperation. In: *Aktual'nye voprosy modelirovaniya rossijskogo obrazovanija: materialy XVII Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii* = *Topical Issues of Modeling of the Russian Education: Materials of the 17th International Scientific and Practical Conference*. Moscow; 2014. p. 240–246. (In Russ.)

16. Tihomirova I. Ju., Shilov S. M. Experience of teaching Analytical Chemistry in Herzen State Pedagogical University of Russia. In: *Aktual'nye problemy modernizacii himicheskogo i estestvenno-nauchnogo obrazovanija: materialy 54-j Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii himikov s mezhdunarodnym uchastiem* = *Current Problems of Modernization of Chemical and Natural-Science Education: Materials of the 54th All-Russian Scientific and Practical Conference of Chemists with the International Participation*. St.-Petersburg: Herzen State Pedagogical University of Russia; 2007. p. 220–221. (In Russ.)

17. Chernova R. K., Kulapina E. G. Teaching Analytical Chemistry at chemical faculty of Saratov State University. *Zhurnal analiticheskoi himii* = *Journal of Analytical Chemistry*. 2003; 58 (9): 998–1000. (In Russ.)

18. Prohorenko L. A., Nezamentimova L. E. Teaching General Chemistry in the conditions of reduction of hours on studying of the discipline. *Problemy vysshego obrazovanija* = *Problems of the Higher Education*. 2012; 1: 211–213. (In Russ.)

19. Novopoltseva V. M., Usova E. N., Poljanskov R. A. Methods of rational studying of some subjects of Analytical Chemistry. *Integracija obrazovanija* = *Integration of Education*. 2004; 4 (37): 55–59. (In Russ.)

20. Tarasevich B. N. Pervonachal'nye svedenija o metodah JaMR, mass-spektrometrii i IK-spektroskopii = Initial data on the nuclear magnetic resonances methods, mass spectrometry and IR-spectroscopy [Internet]. MGU im. M. V. Lomonosova, kafedra organicheskoi himii = Lomonosov Moscow State University, department of organic chemistry. Available from: http://www.chem.msu.ru/rus/teaching/tarasevich/Tarasevich_NMR_3.pdf (In Russ.)

21. Myagkov A. Yu., Grigoryeva M. V., Zhuravleva I. V., Zhuravleva S. L. Work experience internship through the eyes of technical university students (on the materials of sociological research). *Obrazovanie i nauka* = *The Education and Science Journal*. 2015; 4 (123): 100–113. (In Russ.)

22. Zolotov Ju. A. O himicheskom analize i o tom, chto vokrug nego = About the chemical analysis and what is around it. Moscow: Publishing House Nauka; 2004. 477 p. (In Russ.)

23. Lewis M. Himija. Shkol'nyj kurs v 100 tablicah = Chemistry. School course in 100 tables. Moscow: Publishing House AST-Press; 1997. 108 p. (In Russ.)

24. Lewis M. Himija v diagrammah = Chemistry in charts. Moscow: Publishing Houses AST; Astrel'; 2004. 160 p. (In Russ.)

25. Baikova L. A., Kosareva M. A. Himija metallov = Chemistry of metals. Ekaterinburg: Ural Federal University; 2015. 100 p. (In Russ.)

26. Terekhin V. V., Zaitseva A. V., Dementieva O. V., Rudoy V. M. New “two-dimensional” polymer-metal composites based on highly ordered ensembles of nanoparticles: Design and optical properties. *Kolloidnyj zhurnal = Colloid Journal*. 2013; 75, 6: 786–791. (In Russ.)

27. Potapova E. N. Manushina A. S., Urbanov F. V. Effect of heat treatment of kaolin on its properties. *Novye ognepuory = New Refractories*. 2017; 10: 26–30. (In Russ.)

28. Ouyang Z., Liu D., Cai Y., Yao Y. Investigating the fractal characteristics of pore-fractures in bituminous coals and anthracites through fluid flow behavior. *Energy and Fuels*. 2016; 30, 12: 10348–10357.

29. Lebedev A. T. Mass-spektroskopija v organicheskoj himii = Mass spectroscopy in organic chemistry. Moscow: Publishing House Tehnosfera; 2015. 704 p. (In Russ.)

30. Tarkhanova I. G., Anisimov F. V., Buryak A. K., Bryzhin F. F., Ali-Zade A. G., Akopyan A. V., Zelikman V. M. Structure and catalytic properties of immobilized ionic liquids based on Mo- and W-containing heteropolyacids in the oxidation of thiophene. *Nefte-himija = Petrochemistry*. 2017; 57, 5: 536–544. (In Russ.)

31. Tursunov M. A., Avezov K. G., Umarov B. B., Parpiev N. A. NMR spectra and the crystal structure of the nickel (II) complex with aroylhydrazones of ethyl 5,5-dimethyl-2,4-dioxohexanoic acid. *Koordinacionnaja himija = Coordination Chemistry*. 2017; 43, 2: 99–102. (In Russ.)

32. Rantitsch G., Lammerer W., Fisslthaler E., et al. On the discrimination of semigraphite and draphte by Raman Spectroscopy. *International Journal of Coal Geology*. 2016; 159.1, April: 48–56.

33. Markov V. F., Maskaeva L. N., Kosareva M. A. Voda, vodnye rastvory: jeffekty razbavlenija i pamjati = Water, aqueous solutions: Dilution and storage effects. Ekaterinburg: Ural Institute of State Fire Service of the Ministry of Emergency Measures of Russia; 2016. 204 p. (In Russ.)

Информация об авторах:

Косарева Маргарита Александровна – кандидат технических наук, доцент кафедры общей химии Уральского федерального университета, Екатеринбург, Россия. E-mail: 89122269153@mail.ru

Байкова Людмила Александровна – кандидат химических наук, доцент кафедры общей химии Уральского федерального университета, Екатеринбург, Россия. E-mail: baikova@yandex.ru

Никоненко Евгения Алексеевна – кандидат химических наук, доцент кафедры общей химии Уральского федерального университета, Екатеринбург, Россия. E-mail: eanik1311@mail.ru

Вайтнер Виталий Владимирович – кандидат технических наук, доцент кафедры общей химии Уральского федерального университета, Екатеринбург, Россия. E-mail: vaitner@yandex.ru

Габдуллин Альфред Нафитович – кандидат технических наук, доцент кафедры общей химии Уральского федерального университета, Екатеринбург, Россия. E-mail: gan1105@mail.ru

Вклад соавторов. Авторы внесли равный вклад в подготовку статьи, которая была написана в ходе совместных обсуждений.

Статья поступила в редакцию 12.10.2017; принята в печать 14.02.2018. Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Margarita A. Kosareva – Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Department of General Chemistry, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin, Yekaterinburg, Russia. E-mail: 89122269153@mail.ru

Lyudmila A. Baikova – Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor, Department of General Chemistry, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin, Yekaterinburg, Russia. E-mail: baikova@yandex.ru

Evgenia A. Nikonenko – Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor, Department of General Chemistry, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin, Yekaterinburg, Russia. E-mail: eanik1311@mail.ru

Vitaliy V. Vaitner – Candidate of Technical Sciences, Associate, Department of General Chemistry, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin, Yekaterinburg, Russia. E-mail: vaitner@yandex.ru

Alfred N. Gabdullin – Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Department of General Chemistry, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin, Yekaterinburg, Russia. E-mail: gan1105@mail.ru

Contribution of the authors. The authors have made equal contributions to preparation of the present article which was written during joint discussions.

Received 12.10.2017; accepted for publication 14.02.2018.

The authors have read and approved the final manuscript.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

УДК 378: 159.9

DOI: 10.17853/1994-5639-2018-4-114-131

К ВОПРОСУ О ВЗАИМОСВЯЗИ ИННОВАЦИОННОЙ ГОТОВНОСТИ ПЕДАГОГОВ И СОЦИАЛЬНО- ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО КЛИМАТА ВУЗОВ

И. Б. Авакян

*Военно-воздушная академия им. Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина, Сызрань,
Россия.*

E-mail: avakjaninna@rambler.ru

Аннотация. Введение. В современной системе высшего профессионального образования предъявляются высокие требования к качеству образовательной деятельности, что актуализирует проблему готовности преподавателя к инновациям, для осуществления которых, как предполагается, необходима благоприятная социально-психологическая среда.

Цель публикации – представить результаты исследования по выявлению зависимости уровня инновационной готовности педагогов от социально-психологического климата в педагогических коллективах высших учебных заведений.

Методы и методики. В ходе работы использовались различные эмпирические методы: тестирование, анкетирование, опрос, наблюдение, беседа. В качестве психодиагностического инструментария были задействованы методика «Оценка психологического климата в педагогическом коллективе» А. Н. Лутошкина; экспресс-методика А. Ю. Шальто и О. С. Михалюк по изучению социально-психологического климата; опросник Дж. Цезерани о творческом подходе и отношении к инновациям; опросник инновационной готовности персонала, разработанный В. В. Пантелеевой и Т. П. Кнышевой. Обработка полученных данных производилась с помощью методов математической статистики: с применением одновыборочного критерия Колмогорова – Смирнова, непараметрического критерия ранговой корреляции Спирмена, метода линейной регрессии.

Результаты и научная новизна. С опорой на анализ содержания российских и зарубежных публикаций раскрыта сущность понятия «инновационная готовность преподавателя вуза» и конкретизировано понятие «социально-психологический климат». Комплексное исследование, общую выборку которого

го составили 2036 преподавателей из 9 высших учебных заведений России, позволило установить наличие достаточно благоприятной социально-психологической обстановки в коллективах всех вузов. Соотнесение уровня инновационного фактора с показателями творческого потенциала личности и психологической готовности испытуемых к инновационной деятельности на эмоциональном, мотивационном, когнитивном, личностном (инструментальном), организационном уровнях показало линейную зависимость данной готовности от социально-психологического климата: чем он лучше, тем больше педагоги расположены к инновациям и тем позитивней их настрой на успешное внедрение новаций в образовательный процесс.

Практическая значимость. Материалы статьи могут быть использованы руководителями и представителями педагогических коллективов высших учебных заведений для реализации программ инновационных преобразований.

Ключевые слова: педагогический коллектив, инновационная готовность, социально-психологический климат, высшее учебное заведение, творческий потенциал.

Благодарности. Автор благодарит профессорско-преподавательские составы вузов, принявших участие в экспериментальном исследовании, а также выражает признательность рецензентам за качественный и подробный анализ содержания статьи.

Для цитирования: Авакян И. Б. К вопросу о взаимосвязи инновационной готовности педагогов и социально-психологического климата вузов // Образование и наука. 2018. Т. 20. № 4. С. 114–131. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-4-114-131

TO THE QUESTION OF THE RELATIONSHIP OF TEACHERS' COMMITMENT TO INNOVATIONS AND SOCIO-PSYCHOLOGICAL CLIMATE IN UNIVERSITIES

I. B. Avakyan

*Air Force Academy named after N. E. Zhukovsky and Yu. A. Gagarin,
Syzran, Russia.*

E-mail: avakjaninna@rambler.ru

Abstract. Introduction. In the modern system of higher professional education, high standards are imposed on the quality of educational activity provided the relevance of the problem of the teacher's commitment to innovation, which is expected to be implemented in the conditions of a favourable socio-psychological climate.

The aim of the publication is to present the research results on identification of the dependence level of the teachers' commitment to innovations and socio-psychological climate of teaching staff in higher educational institutions.

Methodology and research methods. Various empirical methods were used in the course of the research: testing, questioning, polling, observation, conversation. The following techniques were involved as psychodiagnostic tools: the method “Assessment of Psychological Climate of Teaching Staff” by A. N. Lutoshkin; the rapid assessment methodology on studying social and psychological climate by Yu. A. Shalyto and O. S. Mikhalyuk; J. Ceserani’s questionnaire “Workplace Innovation Quotient”; the questionnaire of personnel’s commitment to innovations developed by V. V. Panteleeva and T. P. Knysheva. Processing of the data obtained was conducted by means of mathematical statics methods: the One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test, the Spearman’s Rank Correlation Coefficient, and the Method of Linear Regression.

Results and scientific novelty. The content of the concept of “commitment to innovations of a university teacher” is disclosed; the concept of “socio-psychological climate” is concretized. The conducted research, with the sample consisted of 2036 teachers on the basis of 9 higher educational institutions of Russia, made it possible to identify the presence of a favourable socio-psychological climate in the teaching staff of all the universities. The correlation of the level of innovation factor with the indicators of a personality creative potential and psychological commitment to innovations of the research participants, at emotional, motivational, cognitive, personal (instrumental), organizational levels, has shown the linear dependence of this commitment on socio-psychological climate: the better the level is, the more the teachers commit themselves to innovations and encourage themselves to successful innovation implementation in the educational process.

Practical significance. The research materials can be used by the managers and representatives of the teaching staff to implement the programs of innovative reorganization.

Keywords: teaching staff, commitment to innovations, socio-psychological climate, higher education institution, creative potential, flexible.

Acknowledgements. The author thanks the faculty members of the universities who participated in the pilot study. Also, the author gratefully acknowledges the reviewers for the qualitative and constructive analysis of the present article.

For citation: To the question of the relationship of teachers’ commitment to innovations and socio-psychological climate in universities. *The Education and Science Journal*. 2018; 4 (20): 114–131. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-4-114-131

Введение

В настоящее время предпринимаются большие усилия для повышения качества образовательного процесса: разрабатываются новые образовательные программы, модули и модели обучения, внедряются инновационные педагогические технологии и более совершенный инструментарий

контроля и оценки результатов подготовки студентов. Высокие требования к качеству образовательной деятельности, предъявляющиеся обществом, государством, работодателями и непосредственными потребителями образовательных услуг – обучающимися, подразумевают готовность преподавателей к инновациям, для осуществления которых среди прочего необходим благоприятный социально-психологический климат в педагогических коллективах.

Успешная реализация инновационной педагогической деятельности обеспечивается мотивационно-творческой направленностью личности преподавателя, его целеустремленностью, гибкостью, коммуникабельностью, конкурентоспособностью, стремлением к саморазвитию и самосовершенствованию. А такие характеристики педагогов, как склонность к конформизму, безынициативность, ригидность мышления, страх перед неизвестным и т. п., напротив, являются психологическими барьерами инновационного мышления и способности к модернизации учебного процесса.

Мы предприняли попытку выявить связи между готовностью преподавателей к осуществлению инноваций и социально-психологической атмосферой в учреждении, где трудятся педагоги.

Обзор литературы

Проблемами инновационных преобразований и внедрения инновационных технологий в систему образования занимались такие ученые, как В. И. Андреев [1], К. Ангеловски¹, А. И. Владимиров [2], В. И. Загвязинский², А. М. Новиков [3], И. Н. Пашковская [4], В. А. Сластенин [5], А. В. Хуторской [6], Ю. П. Зинченко, И. А. Володарская [7], F. Yuan, R. W. Woodman [8] и др.

В работах В. И. Загвязинского и Т. А. Строковой говорится о том, что «восприятие педагогических новшеств и отношение к ним не всегда однозначно позитивны... Тревога и даже страх перед новым, чувство неуверенности в своих силах, вызываемые непониманием сути нововведений или необходимостью отказа от сложившихся психолого-педагогических позиций и методических предпочтений, отвращают педагогов от инноваций и создают сильнейшие внутренние препятствия на пути внедрения нового» [9, с. 5].

¹ Ангеловски К. Учителя и инновации: книга для учителя. Москва: Просвещение, 1991. 159 с.

² Загвязинский В. И. Инновационные процессы в образовании и педагогическая наука // Инновационные процессы в образовании. Тюмень, 1990. С. 8.

На трудности, которые испытывает большинство преподавателей при освоении инноваций, обращает внимание Т. А. Вековцева [10, с. 90].

Согласно А. С. Подымовой, инновационность преподавателя высшей школы предполагает отказ от стереотипного стремления «быть как все». При реализации инновационных технологий в образовательном процессе важной психологической составляющей деятельности являются творческий потенциал педагога, его желание и возможности профессионального саморазвития и готовность к риску в ситуации неопределенности [11, с. 47].

С. Ю. Залуцкая и С. В. Панина также считают, что преподавателей, которые обладают творческой индивидуальностью и становятся субъектами инновационного процесса, отличает высокий уровень саморазвития [12, с. 90].

На творческий потенциал личности педагога как на основное условие обеспечения его готовности к инновациям указывает и В. А. Адольф [13, с. 85].

Другому необходимому условию инновационного развития и вовлеченности преподавателей в эту деятельность – творческой образовательной среде вуза – посвящены работы И. В. Фильченковой и Н. В. Самсоновой [14, с. 106].

И. Ф. Бережная относит образовательную среду вуза к внешним факторам профессионального развития педагогов высшей школы, а их мотивы, интересы и психологическую направленность – к внутренним [15, с. 32].

И. А. Бусоедов, Т. А. Гребенюк и Н. К. Семенова убеждены, что улучшение социально-психологического климата в коллективе способствует раскрытию творческого потенциала каждого члена и коллектива в целом [16, с. 635].

Г. А. Виноградова к основным признакам благоприятного социально-психологического климата причисляет открытость общения, способность свободно мыслить, стремление к профессиональному и интеллектуальному росту, умение содействовать развитию организации, оптимизм, взаимодоверие, взаимную поддержку, межличностные симпатии, теплоту и внимание в отношениях, уверенность, бодрость, стремление к творчеству и т. д. [17, с. 218]. К перечисленному О. Б. Даутова и А. В. Торхова добавляют увлеченность профессией, широкий кругозор, эрудицию, справедливость, интеллектуальность, чувство юмора, внимательность к людям [18, с. 198].

Те же вопросы являются предметом внимания зарубежных исследователей.

Как сложное социально-психологическое явление рассматривает климат учебного заведения Бюргиссер Титус, по мнению которого, благоприятная среда складывается в педагогическом коллективе благодаря эффективному взаимодействию коллег, их поддержке руководителями учебного заведения, заинтересованными в повышении качества образования [19, с. 12].

Рико Эммрих достаточно убедительно доказывает необходимость учета эмоционального аспекта в ходе внедрения и реализации инноваций, в том числе страха, неуверенности работников, их неспособности преодоления рутины. По его мнению, современные ученые слишком мало внимания уделяют психологической составляющей инновационной деятельности, ограничиваясь преимущественно ее техническим исполнением [20, с. 10].

Обзор и анализ научных работ позволил нам вывести собственные трактовки обсуждаемых явлений. Инновационную готовность мы понимаем как сложное психическое состояние, включающее понимание целей, высокую мотивацию инновационной деятельности и уверенность в ее результативности. Социально-психологический климат рассматривается нами как интегральная и динамическая характеристика педагогического коллектива.

Материалы и методы

Наше исследование осуществлялось с 2014 по 2017 г. на базе 9 высших учебных заведений России: Стерлитамакского филиала Башкирского государственного университета (СФ БашГУ), Ульяновского высшего авиационного училища гражданской авиации (института) (УВАУ ГА), Уральского государственного педагогического университета (УрГПУ), Сызранского филиала Самарского государственного технического университета (СамГТУ), Сызранского филиала Самарского государственного экономического университета (СГЭУ), Вольского военного института материального обеспечения – филиала Военной академии материально-технического обеспечения им. А. В. Хрулева (ВВИМО), филиала Военного учебно-научного центра ВВС «Военно-воздушной академии им. Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина» (ВУНЦ ВВС «ВВА», Сызрань), Ульяновского государственного университета (УлГУ), Самарского национального исследовательского университета им. С. П. Королева (СГАУ).

Общая выборка участников составила 2036 человек, имеющих высшее образование, из них женщин – 1252, мужчин – 784. Численность респондентов в возрасте от 25 до 35 лет – 410 человек, от 36 до 45 лет – 663 человек, от 46 до 55 лет – 591 человек, от 56 до 65 лет – 372 человека. Педагогический стаж от 5 до 10 лет имели 386 человек, от 11 до 20 лет – 672 человека, от 21 до 30 лет – 601 человек, от 31 до 40 лет – 377 человек.

Результаты экспериментально-психологического обследования испытуемых вносились в базу данных Excel 2007 и обрабатывались на базе программы SPSS Statistics 17.0.

Проверка экспериментальных данных каждого педагогического коллектива на нормальность распределения осуществлялась с использованием одновыборочного критерия λ Колмогорова – Смирнова. Для изучения взаимосвязи составляющих инновационной готовности и социально-психологического климата педагогических коллективов вузов применялся непараметрический критерий ранговой корреляции r_s Спирмена; для выявления линейных связей между показателями инновационной готовности и социально-психологическим климатом педагогических коллективов различных вузов – метод линейной регрессии.

В ходе исследования использовалось несколько методик.

Методика «Оценка психологического климата в педагогическом коллективе» А. Н. Лутошкина применялась с целью оценки психологического климата на эмоциональном уровне, отражающем сложившиеся в педагогическом коллективе взаимоотношения, характер делового сотрудничества, отношения к изменениям и событиям в жизни.

Экспресс-методика «Оценка социально-психологического климата в коллективе» А. Ю. Шальто и О. С. Михалюк позволила выявить эмоциональный, поведенческий и когнитивный компоненты отношений в педагогическом коллективе. Эмоциональный компонент оценивался по критерию привлекательности («нравится – не нравится»), поведенческий компонент – по критерию «желание работать в данном коллективе и общаться с его членами», когнитивный – по критерию «знание – незнание особенностей данного педагогического коллектива».

Вопросник о творческом подходе и отношении к инновациям Джонни Цезерани помог определить инновационный статус членов педагогических коллективов вузов: «звезды», «искатели», «наблюдатели».

Опросник инновационной готовности персонала В. В. Пантелеевой и Т. П. Кнышевой применялся с целью выяснения уровня инновационной готовности педагогического коллектива и для оценки компонент инновационной готовности: эмоциональной, мотивационной, когнитивной, личностной (инструментальной), организационной. Сумма оценок каждой компоненты составила общий балл и переводилась в звезды (1–4 звезда свидетельствуют о низком уровне инновационной готовности, 4–7 – о среднем, 8–9 – о высоком).

Методика оценки уровня творческого потенциала личности Н. П. Фетискина, В. В. Козлова, Г. М. Мануйлова позволила определить уровень

творческого потенциала личности членов педагогических коллективов вузов, что дало возможность построить профиль их творческих качеств.

Результаты исследования

Результаты исследования уровня психологического климата, выявленные по методике А. Н. Лутошкина, находятся в диапазоне от 22 и более баллов (рис. 1), что свидетельствует о высокой степени благоприятной обстановки в обследуемых педагогических коллективах, которая является условием для развития инновационной готовности. Данные коллективы характеризуются такими показателями социально-психологического климата, как бодрый, жизнерадостный тон настроения, доброжелательность в отношениях, взаимная симпатия, понимание и активное взаимодействие в совместной деятельности.



Рис. 1. Соотношение уровней психологического климата в педагогических коллективах вузов – участников исследования¹, баллы

Fig. 1. The ratio of psychological climate levels of university teaching staff – participants of the research, points

Исходя из индивидуальных показателей качеств преподавателей вузов мы определили среднюю величину уровня социально-психологического климата для каждого педагогического коллектива. Средние оценки, полученные по компонентам социально-психологического климата, располагаются в интервале от +1 до +0,33 (рис. 2), что является положительным

¹ Буквы алфавита здесь и далее в рисунках соответствуют последовательности вузов в перечне, приведенном в начале рубрики «Материалы и методы».

значением и указывает на наличие в данных коллективах благоприятного психологического климата.

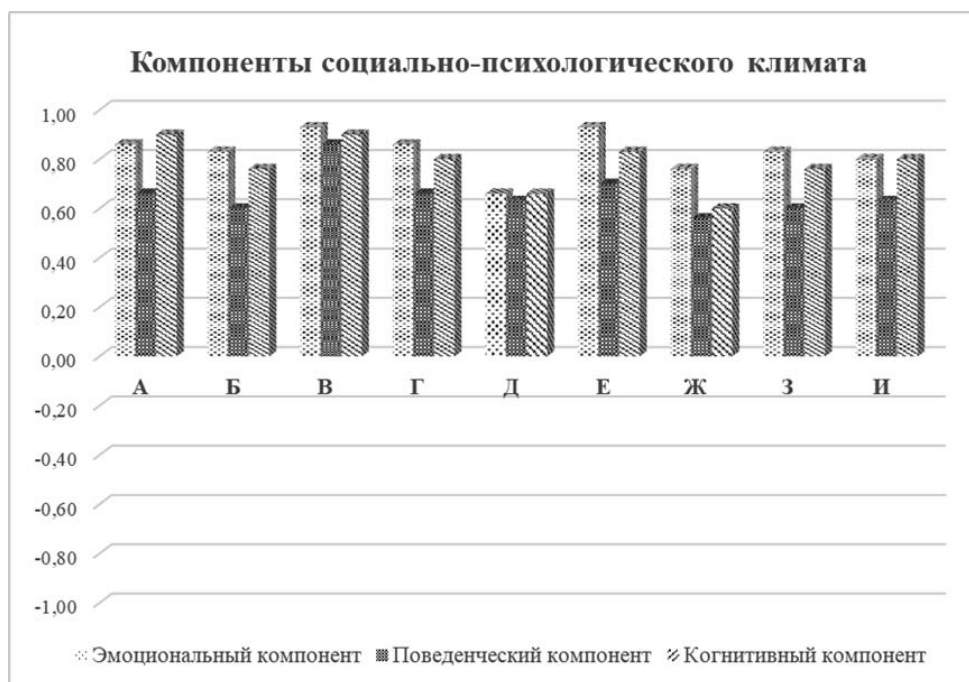


Рис. 2. Соотношение компонентов социально-психологического климата педагогических коллективов вузов – участников исследования
Fig. 2. The ratio of components of the socio-psychological climate of university teaching staff – participants of the research

На рис. 3 представлены полученные на основе методики Дж. Цезерани данные об уровне инновационного фактора как показателя творческого подхода и отношения к инновациям в педагогических коллективах различных вузов.

Наиболее высокий уровень, который определяется градацией «звезды» и характеризуется наличием тенденции к максимальному проявлению инновационного потенциала, отмечен в педагогическом коллективе УрГПУ. Соответствие данному уровню означает открытость личности к новому, творческую активность и развитое инновационное сознание, базирующееся на гибкости мышления. Выявленная характеристика коллектива демонстрирует связь реализации педагогических целей непосред-

ственно с инновациями, а также значимость инновационных технологий в педагогической деятельности.



Рис. 3. Соотношение уровней инновационного фактора в педагогических коллективах вузов – участников исследования

Fig. 3. The ratio of the levels of the innovation factor of university teaching staff – participants of the research

Значения уровня инновационного фактора остальных вузов оказались в диапазоне от 55 до 84 баллов, соответствующем градации «искатели». Коллективам этих вузов свойственна познавательная активность и наличие высокого инновационного потенциала, однако внедрению новшеств мешают определенные психологические барьеры.

Выявленные показатели инновационной готовности представлены на рис. 4, они находятся в диапазоне от среднего до высокого уровня.

Средний уровень инновационной готовности (4–7 стенов) проявили педагогические коллективы СГЭУ, СамГТУ, ВУНЦ ВВС «ВВА» г. Сызрань, СФ БашГУ, ВВИМО, УлГУ, УВАУ ГА и СГАУ. Такой результат свидетельствует о невысокой выраженности компонентов инновационной готовности в целом.

В УрГПУ зафиксирован высокий уровень инновационной готовности (8–10 стенов), который характеризуется наличием отчетливого интереса к внедрению инновационных технологий в профессиональной педагогической деятельности, удовлетворенностью собственным трудом, преобладанием внутренних мотивов к достижению успехов.



Рис. 4. Соотношение уровней инновационной готовности педагогических коллективов вузов – участников исследования
Fig. 4. The ratio of the level of university teaching staff commitment to innovations – participants of the research

Исследование творческого потенциала, результаты которого представлены на рис. 5, позволило зафиксировать его «очень высокий» (от 143 до 162 баллов) уровень в том же УрГПУ, что свидетельствует о развитой рефлексии и психологической готовности к восприятию новшеств состава педагогического коллектива вуза.



Рис. 5. Соотношение уровня творческого потенциала педагогических коллективов вузов – участников исследования
Fig. 5. The ratio of the level of creative potential of university teaching staff – participants of the research

Творческий потенциал преподавателей СФ БашГУ был оценен как «высокий» (от 130 до 142 баллов).

Остальные вузы по развитию творческого потенциала находились на уровне «выше среднего» (от 115 до 129 баллов). Лишь УВАУ ГА занял промежуточное место между уровнем «выше среднего» и «высоким», что свидетельствует о тенденции творческого поиска педагогов данного учреждения.

Использованные методики позволили выявить особенности развития инновационной готовности и социально-психологического климата педагогических коллективов исследуемых высших учебных заведений. Это подтверждается обнаруженной корреляционной взаимосвязью между ними.

Корреляционный анализ по методу Спирмена показал наличие прямых связей (на уровне $p \leq 0,05$ и $p \leq 0,01$) социально-психологического климата и показателей переменных, отражающих готовность преподавателей к инновациям, таких как эмоциональная готовность к инновационной деятельности ($r_s = 0,234$ при $p \leq 0,01$), мотивационная готовность ($r_s = 0,405$ при $p \leq 0,01$), когнитивная готовность ($r_s = 0,518$ при $p \leq 0,01$), личностная (инструментальная) готовность ($r_s = 0,368$ при $p \leq 0,01$), организационная готовность ($r_s = 0,381$ при $p \leq 0,01$), уровень инновационного фактора ($r_s = 0,376$ при $p \leq 0,01$), уровень творческого потенциала личности ($r_s = 0,401$ при $p \leq 0,01$).

Обнаружены также положительные (прямые) связи между социально-психологическим климатом и следующими показателями творческого потенциала личности: целеустремленный ($r_s = 0,364$ при $p \leq 0,01$), эвристичный ($r_s = 0,385$ при $p \leq 0,01$), решительный ($r_s = 0,329$ при $p \leq 0,01$), гибкий ($r_s = 0,356$ при $p \leq 0,01$), требовательный ($r_s = 0,358$ при $p \leq 0,01$), независимый ($r_s = 0,228$ при $p \leq 0,01$), энергичный ($r_s = 0,346$ при $p \leq 0,01$), авторитарный ($r_s = 0,290$ при $p \leq 0,01$), оптимист ($r_s = 0,375$ при $p \leq 0,01$), практик ($r_s = 0,306$ при $p \leq 0,01$), принципиальный ($r_s = 0,351$ при $p \leq 0,01$), коммуникабельный ($r_s = 0,379$ при $p \leq 0,01$), лидер ($r_s = 0,314$ при $p \leq 0,01$), новатор ($r_s = 0,361$ при $p \leq 0,01$), конкурентноспособный ($r_s = 0,385$ при $p \leq 0,01$), интеллигентный ($r_s = 0,402$ при $p \leq 0,01$), революционер ($r_s = 0,376$ при $p \leq 0,01$), реформатор ($r_s = 0,394$ при $p \leq 0,01$).

При применении корреляционной матрицы выявлены взаимозависимые положительные связи между компонентами инновационной готовности, уровнем инновационного фактора и уровнем творческого потенциала личности при $p \leq 0,01$ (таблица).

Показатели положительных связей между инновационной готовностью, уровнем инновационного фактора и творческим потенциалом личности
 Indicators of positive relationships between commitment to innovations, level of innovation factor and creative potential of the personality

Переменные	Готовность					Уровень инновационного фактора
	Эмоциональная	Мотивационная	Когнитивная	Личностная (инструментальная)	Организационная	
Эмоциональная готовность	1	0,754**	0,791**	0,780**	0,838**	0,707**
Мотивационная готовность	0,754**	1	0,756**	0,869**	0,823**	0,606**
Когнитивная готовность	0,791**	0,756**	1	0,803**	0,840**	0,648**
Личностная (инструментальная) готовность	0,780**	0,869**	0,803**	1	0,870**	0,676**
Организационная готовность	0,838**	0,823**	0,840**	0,870**	1	0,675**
Уровень творческого потенциала личности	0,444**	0,442**	0,431**	0,407**	0,435**	0,435**

** Корреляция выявлена на уровне достоверности $p \leq 0,01$.

Для оценки изменения уровня инновационной готовности в условиях благоприятного социально-психологического климата возникла необходимость прибегнуть к методу математической статистики – линейному регрессионному анализу. На его основе была построена линейная функция (рис. 6). На оси X в качестве независимой переменной выступает уровень социально-психологического климата (факториальный признак), на оси Y располагается зависимая переменная – уровень инновационной готовности (результативный признак). Положительный коэффициент ($r_s = 0,7087$ при $p \leq 0,01$) при независимой переменной свидетельствует о том, что с ее увеличением значение зависимой переменной также возрастает, что доказывает наличие закономерности: чем выше уровень социально-психологического климата, тем выше уровень инновационной готовности. При этом коэффициент R является стандартным коэффициентом регрессии, т. е. универсальной мерой влияния независимой переменной (уровень социально-психологического климата) на зависимую переменную (уровень инновационной готовности). В данном случае коэффи-

циент R (коэффициент детерминации) отражает линейную связь между независимой и зависимой переменными.

Уравнение регрессии имеет следующий вид: $y = 0,5759x - 8,1581$.



Рис. 6. График линейной регрессии инновационной готовности вузов, участвовавших в исследовании, и социально-психологического климата в данных вузах

Fig. 6. Chart of linear regression of universities' commitment to innovations (participants of the research) and socio-psychological climate in these higher education institutions

На рис. 7 представлен график линейной регрессии инновационной готовности и творческого потенциала. Результаты выборочного наблюдения (за представителями педагогических коллективов вузов) находятся как непосредственно на прямой, так и на некотором приближении к ней. Это позволяет утверждать, что между признаками «уровень творческого потенциала» и «уровень инновационной готовности» существует линейная зависимость (чем выше уровень творческого потенциала, тем выше уровень инновационной готовности).

При повышении таких показателей творческого потенциала, как целеустремленный, эвристичный, решительный, гибкий, требовательный, независимый, энергичный, авторитарный, оптимист, практик, принципиальный, коммуникабельный, лидер, новатор, конкурентоспособный, интеллигентный, революционер, реформатор, уровень инновационной готовности возрастает.

Уравнение регрессии имеет следующий вид: $y = 0,149x - 13,273$.



Рис. 7. График линейной регрессии инновационной готовности и творческого потенциала
 Fig. 7. Chart of linear regression of commitment to innovations and creative potential

Заклучение

Резюмируя изложенное, можно заключить, что в педагогических коллективах высших учебных заведений – участников нашего исследования – выявлен достаточно благоприятный социально-психологический климат, который относится к наиболее важным условиям эффективной инновационной деятельности. Полученные результаты доказывают линейную зависимость инновационной готовности педагогов от социально-психологического климата, которая выражается в очевидной закономерности: чем лучше социально-психологический климат в коллективе, тем выше уровень инновационной готовности его членов.

Значимость проведенной работы определяется запросами практики. Установленные данные могут быть использованы руководителями и представителями педагогических коллективов высших учебных заведений для успешной реализации программ инновационных преобразований.

Выполненное исследование не исчерпывает всех аспектов проблемы, но существенно дополняет разделы педагогической психологии и открывает перспективы для дальнейших поисков в этой области.

Список использованных источников

1. Андреев В. И. Педагогика: учебный курс творческого саморазвития. Казань: Центр инновационных технологий, 2000. 608 с.
2. Владимиров А. И. Об инновационной деятельности вуза. Москва: Недра, 2012. 72 с.
3. Новиков А. М. Организация опытно-экспериментальной работы на базе образовательного учреждения // Дополнительное образование. 2002. № 4. С. 51–53.
4. Пашковская И. Н., Королева Н. И. Разработка и внедрение инновационных образовательных технологий в образовательный процесс при введении в действие новых ФГОС ВПО. Методические рекомендации для профессорско-преподавательского состава. С.-Петербург: СПбГУСЭ, 2011. 103 с.
5. Сластенин В. А. Теоретические предпосылки инновационной деятельности учителя // Сибирский педагогический журнал. 2006. № 1. С. 3–26.
6. Хуторской А. В. Типологии педагогических нововведений // Школьные технологии. 2005. № 5. С. 10–24.
7. Зинченко Ю. П., Володарская И. А. Психолого-педагогическое сопровождение реализации инновационных образовательных программ. Москва: МГУ, 2007. 120 с.
8. Yuan F., Woodman R. W. Innovative behavior in the workplace: the role of performance and image outcome expectations // Academy of Management Journal. 2010. Vol. 53, № 2. P. 323–342.
9. Загвязинский В. И., Строкова Т. А. Сопротивление инновациям: сущность, способы профилактики и преодоления // Образование и наука. 2014. № 3 (112). С. 3–21.
10. Вековцева Т. А. Система содействия профессиональному саморазвитию преподавателя вуза // Научно-педагогическое обозрение. 2014. № 2 (4). С. 68–72.
11. Подымова Л. С. Специфика инновационной восприимчивости преподавателя вуза // Психолого-педагогический журнал Гаудеамус. 2015. № 1 (25). С. 46–49.
12. Залуцкая С. Ю., Панина С. В. Профессиональное становление преподавателя вуза в контексте творческого саморазвития личности // Сибирский педагогический журнал. 2010. № 8. С. 213–219.
13. Адольф В. А., Ильина Н. Ф. Инновационная деятельность в образовании: проблемы становления // Высшее образование в России. 2010. № 1. С. 81–87.
14. Фильченкова И. Ф., Самсонова Н. В. Факторы инновационной активности преподавателей вуза // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Филология, педагогика, психология. 2016. № 2. С. 102–108.
15. Бережная И. Ф. Взаимодействие преподавателей и студентов в процессе проектирования индивидуальной траектории профессионального развития // Вестник Воронежского университета. Серия: Проблемы высшего образования. 2012. № 1. С. 30–35.
16. Бусоедов И. А., Гребенюк Т. А., Семенова Н. К. Социально-психологический климат в организации // Молодой ученый. 2016. № 10. С. 634–636.
17. Виноградова Г. А. Климат в педагогическом коллективе и субъективное благополучие личности педагога: монография. Тольятти: ТГУ, 2010. 100 с.
18. Психолого-педагогическая подготовка современного преподавателя вуза на основе реализации компетентностного подхода: монография / под

общ. ред. О. Б. Даутовой, А. В. Торховой. С.-Петербург: Политехнический университет, 2014. 296 с.

19. Titus Bürgisser. «Schulklima» als Vision und Programm für das KOMPEZ Schulklima. Tagung Praxis-Forschungs-Verbund Montag, Bern, 2005. P. 15.

20. Rico Emmrich. Motivstrukturen von Lehrerinnen und Lehrer in Innovations- und Transferkontexten. Peter Lang GmbH Internationaler Verlag der Wissenschaften Frankfurt am Main, 2010. P. 123–134.

References

1. Andreev V. I. Pedagogika. Uchebnyj kurs tvorcheskogo samorazvitiya = Pedagogics: Training course of creative self-development. Kazan: Center for Innovative Technologies; 2000. 608 p. (In Russ.)

2. Vladimirov A. I. Ob innovacionnoj deyatel'nosti vuza = About innovative activity of higher education institution. Moscow: Publishing House Nedra; 2012. 72 p. (In Russ.)

3. Novikov A. M. The organization of experimental work on the basis of educational institution. *Dopolnitel'noe obrazovanie* = *Additional Education*. 2002; 4: 51–53. (In Russ.)

4. Pashkovskaya I. N., Koroleva N. I. Razrabotka i vnedrenie innovacionnyh obrazovatel'nyh tekhnologij v obrazovatel'nyj process pri vvedenii v dejstvie novyh FGOS VPO. Metodicheskie rekomendacii dlya professorsko-prepodavatel'skogo sostava = Development and implementation of innovative educational technologies in educational process when imposing new Federal State Educational Standards of Higher Vocational Education. Methodical recommendations for the faculty. St.-Petersburg: Saint Petersburg State University of Service and Economics; 2011. 103 p. (In Russ.)

5. Slastenin V. A. Theoretical prerequisites of innovative activity of the teacher. *Sibirskij pedagogicheskij zhurnal* = *Siberian Pedagogical Journal*. 2006; 1: 3–26 (In Russ.).

6. Hutorskoj A. V. Typology of pedagogical innovations. *Shkol'nye tekhnologii* = *School Technologies*. 2005; 5: 10–24 (In Russ.)

7. Zinchenko Yu. P. Volodarskaya I. A. Psihologo-pedagogicheskoe soprovozhdenie realizacii innovacionnyh obrazovatel'nyh program = Psychology and pedagogical maintenance of implementation of innovative educational programs. Moscow: Lomonosov Moscow State University; 2007. 20 p. (In Russ.)

8. Yuan F., Woodman R. W. Innovative behavior in the workplace: The role of performance and image outcome expectations. *Academy of Management Journal*. 2010; 53 (2): 323–342.

9. Zagvyazinskij V. I., Strokovaya T. A. Resistance to innovation: Essence, preventive measures and ways out. *Obrazovanie i nauka* = *The Education and Science Journal*. 2014; 3 (112): 3–21. (In Russ.)

10. Vekovtseva T. A. The scheme of assistance in professional self-development of university teachers. *Nauchno-pedagogicheskoe obozrenie* = *Pedagogical Review*. 2014; 2 (4): 68–72. (In Russ.)

11. Podymova L. S. Specifics of innovative susceptibility of the teacher of higher education institution. *Psihologo-pedagogicheskij zhurnal Gaudeamus* = *Psychological and Pedagogical Journal Gaudeamus*. 2015; 1 (25): 46–49. (In Russ.)

12. Zaluckaya S. Yu., Panina S. V. Professional development of the teacher of higher education institution in the context of creative self-development of the personality. *Sibirskij pedagogicheskij zhurnal* = *Siberian Pedagogical Journal*. 2010; 8: 213–219. (In Russ.)

13. Adolf V. A., Il'ina N. F. Innovative activity in education: Development problems. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. 2010; 1: 81–87. (In Russ.)
14. Fil'chenkova I. F., Samsonova N. V. Factors of innovative activity of teachers of higher education institution. *Vestnik Baltijskogo federal'nogo universiteta im. I. Kanta. Seriya: Filologiya, pedagogika, psihologiya = Bulletin of the Baltic Federal University of I. Kant. Series: Philology, Pedagogics, Psychology*. 2016; 2: 102–108 (In Russ.)
15. Berezhnaya I. F. Interaction of teachers and students in the course of design of an individual trajectory of professional development. *Vestnik Voronezhskogo universiteta. Seriya: Problemy vysshego obrazovaniya = Bulletin of the Voronezh University. Series: Problems of the Higher Education*. 2012; 1: 30–35. (In Russ.)
16. Vinogradova G. A. *Klimat v pedagogicheskom kollektive i sub'ektivnoe blagopoluchie lichnosti pedagoga = Climate in teaching staff and subjective wellbeing of the identity of the teacher*. Togliatti: Togliatti State University; 2010. 100 p. (In Russ.)
17. Busoedov I. A., Grebenyuk T. A., Semenova N. K. Social and psychological climate in the organization. *Molodoj uchenyj = Young Scientist*. 2016; 10: 634–636. (In Russ.)
18. *Psihologo-pedagogicheskaya podgotovka sovremennogo prepodavatelya vuza na osnove realizacii kompetentnostnogo podhoda = Psychological and pedagogical training of the modern teacher of higher education institution on the basis of realization of competency-based approach*. Under the general editorship of O. B. Dautova, A. V. Torhova. St.-Petersburg: Polytechnic University; 2014. 296 p. (In Russ.)
19. Titus Bürgisser. "Schulklima" als Vision und Programm für das KOMPEZ Schulklima. Tagung Praxis-Forschungs-Verbund Montag. Bern; 2005. p. 15.
20. Rico Emmrich. *Motivstrukturen von Lehrerinnen und Lehrer in Innovations- und Transferkontexten*. Peter Lang GmbH Internationaler Verlag der Wissenschaften Frankfurt am Main; 2010. p. 123–134.

Информация об авторе:

Авакян Инна Борисовна – кандидат психологических наук, старший преподаватель кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин Военного учебно-научного центра Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия им. Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина», Сызрань, Россия. E-mail: avakjaninna@rambler.ru

Статья поступила в редакцию 17.02.2018; принята в печать 11.04.2018.
Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

Information about the author:

Inna B. Avakyan – Candidate of Psychological Sciences, Senior Lecturer, Department of Humanitarian and Socio-Economic Disciplines, Russian Air Force Military Educational and Scientific Center "Air Force Academy named after N. E. Zhukovsky and Yu. A. Gagarin", Syzran, Russia. E-mail: avakjaninna@rambler.ru

Received 17.02.2018; accepted for publication 11.04.2018.
The author has read and approved the final manuscript.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

УДК 37.022

DOI: 10.17853/1994-5639-2018-4-132-152

ОПЫТ ПРОЕКТНОГО ОБУЧЕНИЯ: ПОПЫТКА ОБЪЕКТИВНОГО АНАЛИЗА ДОСТИЖЕНИЙ И ПРОБЛЕМ

Д. А. Трищенко

Белгородский университет кооперации, экономики и права, Белгород, Россия.

E-mail: gastronom-tv@yandex.ru

Аннотация. *Введение.* В последнее время в сфере образования большую популярность приобрел метод проектного обучения. Однако его внедрение в образовательный процесс и обсуждение в научной периодике оказались в определенной мере подвержены влиянию моды, вследствие чего у многих научно-педагогических работников сложились не совсем верные представления о возможностях данного метода. Переоценка ожидаемых эффектов от его использования может, в свою очередь, вызвать обратную реакцию разочарования, затормозив распространение методологического и методического инструментария, действительно обладающего большим потенциалом.

Цели представленного в статье исследования – обозначить и проанализировать недостаточно полно освещенные в научных публикациях проблемные аспекты проектного обучения; обосновать необходимость дифференцированного подхода к его реализации.

Методология и методы. В ходе работы, базирующейся на системном и практико-ориентированном подходах, были задействованы методы эксперимента, сопоставления, структурного и сравнительного анализа эмпирических данных.

Результаты и научная новизна. Описан многолетний преподавательский опыт автора, накопленный в ходе обучения студентов системы высшего и среднего профессионального образования, осваивающих технологии производства рекламной видеопродукции на основе метода проектов. Рассмотрены достоинства и недостатки этого метода, благоприятные условия его реализации; дан ряд

методических рекомендаций, позволяющих повысить его действенность; указаны типичные ошибки, которые допускаются при внедрении подобного обучения.

Использование метода проектов приближает процесс подготовки специалистов к реальной профессиональной деятельности; снимает проблему ограничения учебного времени; предоставляет возможности взаимообучения студентов и освоения ими программы курсов в индивидуальном темпе; а в случае продуманной организации работы над проектом, наличия ее постоянного контроля и объективной оценки независимыми экспертами конечного проектного продукта существенно стимулирует учебную мотивацию студентов и способствует росту их профессиональной компетентности. Однако метод не универсален. Он помогает развитию способностей более одаренных обучающихся, но может негативно сказаться на успеваемости слабо мотивированных студентов. Проекты могут реализоваться в рамках одной изучаемой дисциплины, если они соответствуют специфике ее содержания и структуры. В иных случаях проектное обучение требует комплексной перестройки учебного процесса, тщательного прогнозирования его конечных результатов, изменения подходов к преподаванию всех дисциплин, подчинения учебного графика технологиям проектирования.

Практическая значимость. Материалы статьи адресованы преподавателям, методистам и административным работникам системы профессионального образования, заинтересованным в целесообразной и рациональной организации учебного процесса и выборе наиболее продуктивных методов, средств и форм профессиональной подготовки будущих специалистов.

Ключевые слова: проектное обучение, методика, ФГОС, метод проектов, видеоролик, проблемы проектного обучения, оценка проектов, студенческий проект, творческая деятельность, способности.

Благодарности. Автор выражает благодарность рецензентам журнала за внимательный разбор содержания статьи и замечания, которые помогли улучшить ее качество.

Для цитирования: Трищенко Д. А. Опыт проектного обучения: попытка объективного анализа достижений и проблем // Образование и наука. 2018. Т. 22. № 4. С. 132–152. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-4-132-152

EXPERIENCE OF PROJECT-BASED LEARNING: AN ATTEMPT AT OBJECTIVE ANALYSIS OF RESULTS AND PROBLEMS

D. A. Trishchenko

Belgorod University of Cooperation, Economics and Law, Belgorod, Russia.

E-mail: gastronom-tv@yandex.ru

Abstract. *Introduction.* The method of project-based learning has recently gained the great popularity. However, the adoption of project-based learning into the educational process and its theoretical comprehension have been affected to some extent by a phenomenon such as fashion, therefore, there has been misunderstanding on the part of this method potential among the research and teaching staff. The possible disappointment in its results, where there are reasons to doubt its effectiveness, can cause a backlash and retard its application. The reassessment of its results, in turn, can cause a backlash and retard its methodological and methodical tools application that has a really high potential.

The aims of the study are the following: to define and analyse insufficiently highlighted problematic aspects of the project-based learning in scientific publications; to justify the need for a differentiated approach to its use.

Methodology and research methods. The study methodology is based on the system-based and practice-oriented approaches; the methods of experiment, description, comparison, structural and comparative analyses of empirical data were applied.

Results and scientific novelty. The author describes the long-term teaching experience based on the project method while training the students of the system of higher and secondary professional education mastering the technologies of a promotional video production. The virtues and shortcomings of this method, favorable conditions for its realization are considered; a number of the methodical recommendations that enable to increase its effectiveness are given; typical mistakes which are made when introducing similar training are noted.

The use of the project method brings closer the process of the specialists' training to real professional activity; removes a problem of restriction of school hours; gives opportunities of peer learning of students and acquisition of the program of courses by them at individual speed; significantly stimulates educational motivation of students and promotes growth of their professional competence through the well-advised organization of work on the project, its constant control and objective assessment by independent experts of a final design product. The use of the project-based learning method is not universally effective. It contributes more to the development of the abilities of more gifted students, but can negatively affect the progress of poorly motivated students. Projects can be realized within the framework of one studied discipline, if its content and structure create conditions for this. In other cases, it will require a substantial restructuring of the educational process, careful prediction of its final results, change of approaches to teaching all disciplines, and accordance of the educational curricula to design technologies.

Practical significance. The publication materials can be used by the teachers, methodologists and administrative workers of the system of professional education interested in the efficient and rational organization of educational process

and the choice of the most productive methods, means and forms of vocational training of future experts.

Keywords: project-based learning, methodology, Federal State Educational Standard (FSES), project method, video, problems of project-based learning, project evaluation, student project, creative activity, abilities.

Acknowledgements. The author expresses his deep sense of gratitude and profound appreciation to the reviewers of the article for thorough analysis of the article content and constructive comments which have significantly improved the quality of the present publication.

For citation: Trishchenko D. A. Experience of project-based learning: An attempt at objective analysis of results and problems. *The Education and Science Journal*. 2018; 4 (22): 132–152. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-4-132-152

Введение

Система образования – одно из стратегических звеньев в обеспечении благополучного существования любого современного государства. Только хорошо образованные граждане, обладающие способностями к самосовершенствованию и постоянному пополнению своих знаний, способны эффективно поддерживать функционирование и развитие различных социально-экономических и производственных сфер и оперативно изменять методы и приемы взаимодействия с субъект-объектной средой, реагируя на ее эволюцию. В связи с этим Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года декларируется внедрение в образовательный процесс методов проектного обучения (раздел III, часть 4)¹.

Федеральные государственные образовательные стандарты высшего и среднего профессионального образования содержат описание общекультурных и профессиональных компетенций, каждая из которых базируется, как правило, на интеграции определенных знаний, умений и навыков. Метод проектной деятельности в большей степени отвечает задачам формирования данных компетенций, чем традиционное объяснительно-иллюстративное обучение. Вместе с тем полноценному внедрению метода

¹ О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года (вместе с «Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года»). Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 № 1662-р (ред. от 10.02.2017) [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://government.consultant.ru/documents/986081> (дата обращения 20.12.2017).

проектов в учебный процесс мешают, с одной стороны, консервативность системы образования в целом и мышления части научно-педагогических работников, а с другой – поверхностное отношение к нему как к модному социально-культурному явлению. В связи с этим в настоящее время нередко наблюдается подмена объективного анализа практики применения проектного обучения и ее взвешенной всесторонней оценки с позиций методологии пропагандой метода с явным преувеличением позитивных и замалчиванием негативных аспектов реализации его разновидностей. Среди прочего в теории и практике присутствует элементарная знаковая манипуляция, когда понятие «проект» используется для номинации методик, широко применявшихся многие десятилетия и остающихся в неизменном виде в настоящее время.

Изложенное в этой статье исследование является попыткой рефлексии авторского опыта обучения студентов среднего и высшего профессионального образования посредством метода проектов с целью выявления его достоинств и недостатков, определения условий его эффективности, а также уточнения ряда методических требований, позволяющих повысить его действенность.

Обзор литературы

Счет научных работ, посвященных методу проектов в образовании, в последние годы пошел уже на тысячи. Среди этих публикаций немало теоретических, но большинство носят научно-практический характер и описывают внедрение моделей и технологий проектного обучения, результаты которого оцениваются, как правило, положительно.

Емкий анализ функций, сущности, признаков и принципов метода проектного обучения дан в статье Ф. В. Шарипова, где предлагается следующее определение учебного творческого проекта: «Это самостоятельно разработанный и изготовленный учащимися продукт (материальный или интеллектуальный) от идеи до ее воплощения, обладающий субъективной или объективной новизной, выполненный под контролем и при консультации преподавателя» [1, с. 90]. В перечне требований к использованию метода автор указывает то, что педагоги порой упускают из виду: наличие значимой проблемы, нуждающейся в творческом решении на основе интегрированного знания и исследовательского поиска.

Освещая принципы и этапы применения проектного метода, Н. В. Емельянова и О. Г. Ларионова также подчеркивают, что выполнение проекта предполагает интегрирование знаний и умений из различных сфер науки и техники и творческих способностей обучающихся [2].

Работа В. В. Решетка интересна тем, что ее эмпирическим основанием является использование разных типов рассматриваемого метода в обучении студентов направления подготовки «Дизайн», т. е. в той сфере, где, на наш взгляд, этот метод наиболее перспективен [3].

По мнению немецкого исследователя Р. Дреера, актуализация проектного обучения прямо связана с переходом системы профессионального образования к двухуровневой модели «бакалавриат – магистратура». Ученый полагает, что внедрение метода проектов следует начинать с подготовки не студентов, а преподавателей, каждый из которых должен доказать свою готовность к подобному виду обучения, представив как проект собственную учебную дисциплину [4].

Е. М. Турло тоже считает, что введению в практику вузов проектного обучения препятствует отсутствие специальной подготовки преподавателей, их ориентация не на сущность, а на формальные признаки соответствующего метода. Подобные утверждения справедливы, однако отнесенные автором к основным ограничениям использования проектных технологий низкая мотивация обучающихся к участию в проектной работе и нечеткость критериев оценки ее результатов [5] могут, с нашей точки зрения, расцениваться только в качестве ошибочных действий преподавателя, но не как недостатки метода.

Э. Ф. Зеер, Е. В. Лебедева и М. В. Зиннатова, указывая, что проектный подход ориентирован на модернизацию существующего образования и инновации, отмечают, что процессный и проектный подходы в образовании в отдельных случаях вступают в противоречие. Значимым для нашего исследования является признание факта, что профессиональный выбор обучаемых в современных условиях не всегда бывает осознанным и целенаправленным [6].

А. В. Анохина в целях развития проектного обучения предлагает создание в вузах лабораторий проектных технологий [7].

В. Н. Буинцев описывает собственный опыт организации проектного обучения. Любопытно, что автор, сосредоточившись на личной практике, словно вскользь вскрывает одно из основных противоречий современной системы образования: требования федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) невозможно реализовать традиционными методами обучения, для этого проектное обучение является более целесообразным, но тогда учебные планы должны подчиняться этапам разработки проекта, что в рамках существующих ФГОС нереально [8].

Ф. К. Зайнуллина настаивает на том, что учебное проектирование – один из наиболее эффективных методов обучения, поскольку оно мотиви-

рует студентов самостоятельно приобретать знания из разных источников и даже неудачный проект может считаться положительным педагогическим результатом. Автор акцентирует значимость роли преподавателя при проектном методе обучения [9], но обходит стороной сложности, упомянутые В. Н. Буинцевым.

В отличие от Ф. К. Зайнуллиной Н. Ю. Сафонцева относит разработку проекта лишь к возможным вариантам метода проблемного обучения [10, с. 47].

В. С. Лазарев обращает внимание на то, что в образовательных организациях не созданы полноценные условия для развития исследовательского мышления учащихся, поэтому, «включаясь в проектирование, они не осваивают культуру проектировочной деятельности» [11, с. 40].

В работах Ж. К. Тлеубердиевой и А. С. Касеновой представлены методики проектного обучения, есть указание на необходимость обращать внимание на индивидуальные способности обучаемых, предупреждаются некоторые ошибки преподавателя, но не поднимаются проблемы и трудности организации командной проектной работы и взаимодействия учащихся во время ее осуществления [12].

Зарубежные исследователи из США и стран Европы, где социально-экономическая и культурная деятельность в большей степени опирается на проектные решения, в отношении высокой эффективности проектного обучения настроены все же менее оптимистично, чем российские коллеги.

Согласно ряду исследований, в университетах с высоким рейтингом учебные проекты не являются одной из самых распространенных практик подготовки выпускников [13].

Vasiliki Brinia, признавая продуктивность метода проектов в обучении, объективной помехой его реализации называет ограничения рамок учебного времени [14]. Laura R. Emery и Sarah L. Morgan, также положительно отзывающиеся о методе, отмечают, что он требует достаточного количества наставников [15], число которых с большим трудом можно представить в российских вузах.

Michael Knoll, тоже в целом позитивно оценивающий проектные технологии, поднимает проблему, которую нам не удалось обнаружить в трудах отечественных авторов: «Few students are constantly disposed to self-directed, creative, innovative learning» («Немногие студенты имеют устойчивую склонность к самонаправленному, творческому, инновационному обучению») [16].

Таким образом, даже такой краткий обзор спектра точек зрения в научной среде по поводу реализации и методического обеспечения про-

ектного обучения от безусловного одобрения (вне анализа конкретных условий) до проявления критики показывает, что однозначно отрицательные оценки метода отсутствуют.

Материалы и методы

Основой нашего исследования стали эмпирические данные, собранные в течение последних 8–10 лет в процессе подготовки с использованием методик проектного обучения специалистов с высшим и средним профессиональным образованием (СПО), изучающих дисциплины «Разработка и технологии производства рекламного продукта», «Практикум по производству видеорекламы», «Техника и технологии рекламного видео» (до 2011 г. – «Техника и технология видеосъемки» и «Компьютерный видеомонтаж и обработка звука»).

«Разработка и технологии производства рекламного продукта» согласно программе специалитета изучаются в 7–9-м семестрах; в бакалавриате – в 6-м и 7-м семестрах, т. е. на старших курсах. Опыт преподавания дисциплин «Практикум по производству видеорекламы» (в рамках бакалавриата) и «Техника и технологии рекламного видео» (в рамках СПО) привел нас к выводу о необходимости их перемещения с младших курсов на 6–7-й семестры бакалавриата и 7-й семестр для специальности «Реклама» СПО, что и было осуществлено в 2015/16 учебном году. Основной причиной изменений учебных планов было отсутствие у обучаемых знаний и умений, необходимых для внедрения метода.

Выбор дисциплин для проектного обучения был обусловлен тем, что их содержание и структура в наибольшей степени отвечают его (метода) сущности и одновременно совместимы с устоявшимися формами учебного процесса, в частности с равномерным, в соответствии с количеством недель, распределением академических часов в течение семестра. Структура дисциплины «Разработка и технологии производства рекламного продукта» дает возможность создания и частичной реализации проекта в продолжение всего периода ее изучения с сохранением традиционного типа преподавания.

Концептуальный подход к занятиям заключается в том, что в процессе их проведения ведется работа над проектом рекламной кампании для реально существующего предприятия, которое так же, как и потребители его продукции / услуг, находится на территории, доступной для практической исследовательской деятельности студентов (использования ими при сборе первичной информации методов наблюдения, интервьюирования и др.). Теоретически возможна и апробация результатов проектной деятельности.

Результаты исследования

Алгоритм реализации метода проектирования включает следующие этапы:

- для выявления практических проблем рекламной деятельности и сбора более полной информации об объекте рекламирования и рекламной политике студенты обращаются непосредственно на предприятие;
- собирается первичная информация о потребителях и целевой аудитории рекламной кампании, а также о конкурентной среде;
- на основе анализа первичной информации и информации, полученной на предприятии, разрабатывается план рекламной кампании;
- в соответствии с планом рекламной кампании создаются рекламные сообщения разных типов (дизайн-макеты, аудио-, видеоролики, другая рекламная продукция и планы мероприятий);
- проводится сбор информации о медианосителях, на которых можно разместить рекламу; с опорой на конкретные расценки изготовления, размещения и распространения рекламной продукции рассчитывается бюджет кампании и другие компоненты рекламного плана.

Итогом работы является практически полностью готовый к реализации проект рекламной кампании предприятия, включая рекламные сообщения различных типов. На этом проектная деятельность в рамках изучения соответствующей дисциплины завершается, но ее логическим следствием может стать выбор данного предприятия в качестве базы преддипломной практики и использование созданных материалов для написания выпускной квалификационной работы (ВКР), так как при ответственном отношении к выполнению проекта задания практики и ВКР бывают фактически выполнены более чем наполовину. Дальнейшее успешное прохождение практики создает предпосылки для трудоустройства на том же предприятии. Таким образом, в идеале происходит плавный переход студента от учебной к трудовой деятельности. В качестве внешнего учебного стимула выступает итоговая оценка по дисциплине.

В процессе реализации методики обнаружилось несколько проблем:

- недостаточный уровень развития у студентов умений, необходимых для разработки проекта, которые формируются в ходе изучения предшествующих и смежных дисциплин; как результат – сложности в осуществлении квалифицированного сбора необходимой информации;
- проблемы установления контактов с сотрудниками предприятий, отчасти обусловленные недостаточной развитостью коммуникативных навыков студентов и непониманием ими того, что после получения диплома процесс поиска работы будет выглядеть схожим образом;

- нарушение частью студентов графика выполнения заданий (систематичность работ – обязательное условие реализации проекта);
- недостаточный объем исходной информации для выбора творческого содержания студенческих проектов, что придает им отпечаток условности и снижает объективность их оценки.

Положительным результатом использования методики мы считаем то, что примерно 10% студентов выбирали в качестве объекта преддипломной практики и написания ВКР предприятие, на базе которого создавался проект, и защитились на «отлично» (что, однако, говорит еще и о личностных качествах и способностях обучающихся, раскрытию которых содействовала избранная форма организации занятий).

Вместе с тем около 20% студентов из-за несистемной аудиторной и внеаудиторной работы освоили дисциплину только на оценку «удовлетворительно».

Более успешным, на наш взгляд, стало применение метода проектов в рамках «Практикума по производству видеорекламы» (дисциплина по выбору в бакалавриате) и дисциплины «Техника и технологии рекламного видео» в системе СПО. Остановимся на последней подробнее, так как она в соответствии с ФГОС СПО по специальности 04.02.01 Реклама входит в профессиональный модуль ПМ.02 образовательной программы базовой подготовки с индексом МДК.02.04.

Требования к овладению данной дисциплиной предусматривают знание техники, технологии и технических средств видеосъемки, применяющихся в рекламе; технических и программных средств компьютерной обработки аудио- и видеоматериалов, создания анимации, а также сформированность умений по разработке сценариев рекламной видеопродукции. Студенты должны научиться осуществлять видеосъемку, использовать профессиональные пакеты программного обеспечения, а также получить практический опыт построения модели (сценария) мультимедиаобъекта согласно выбранной технологии и опыт производства рекламного продукта с учетом аспектов психологического воздействия, правовых требований и требований заказчиков¹. В данном случае содержание и структура дисциплины также хорошо вписываются в логику проектного обучения.

Учебный курс включает теоретические (направленные на формирование пропедевтических знаний о разработке и производстве рекламного

¹ Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 42.02.01 Реклама. Приказ Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2014 г. № 510 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://base.garant.ru/70687430/#friends#ixzz56xh5vWB1> (дата обращения: 13.02.2018).

видеопродукта) и практические занятия. Необходимое условие успешного освоения дисциплины – наличие у студентов полученных ранее знаний и навыков в области фотографии и редактирования фотоизображений, умений рисовать и использовать векторные и растровые графические редакторы. Обладая общими техническими и отчасти творческими навыками фотографирования и видеосъемки, студенты могут сосредоточиться на специфических проектных задачах и осваивать видеоредакторы, предназначенные для видеомонтажа и анимации.

Проведение практических (лабораторных) занятий возможно в двух формах:

1) как традиционные парцеллярные, дискретно-тематические занятия, каждое из которых четко ориентировано на освоение конкретных специфических приемов деятельности, формирование умений, развитие профессиональных навыков;

2) самостоятельная разработка и реализация нескольких проектов рекламного видеопродукта от начальной до конечной стадии.

В обоих случаях деятельность студентов по реализации определенного элемента какого-либо из этапов видеопроизводства предусматривает сбор информации и разработку идеи, создание литературного и режиссерского сценариев рекламного ролика и т. д.

Заметим, что «парцеллярность» первого варианта условна и не означает отсутствия логически выполняемых заданий: на практических занятиях так же, как на теоретических, происходит последовательное знакомство студентов с этапами видеопроизводства. Каждый из этапов работы предполагает наличие исходных материалов необходимого качества: разработка режиссерского сценария осуществляется на основе сценария литературного, подготовка раскадровки невозможна без режиссерского сценария, для монтажа необходимо иметь отснятый видеоматериал, для анимации в After Effects – файлы рисованных персонажей. Таким образом, для каждого практического занятия или серии занятий, объединенных одной темой, требуются заготовки, подготовленные на предшествующем этапе видеопроизводства.

В отличие, например, от занятий по химии, для которых можно использовать стандартные по чистоте реактивы, или по ботанике, где исходный материал для выполнения лабораторных работ предоставляет природа, на занятиях по видеопроизводству используются только рукотворные и несерийные материалы. Возможным вариантом может быть привлечение разработок предшествующих групп студентов, однако они не всегда бывают качественными, и если некоторые элементы исходных

продуктов (литературные и режиссерские сценарии) могут быть улучшены преподавателем, то другие – раскадровка и в особенности видеоматериалы – коррективке практически не поддаются.

На традиционных тематических занятиях студенты синхронно выполняют задания по определенной теме: осваивают динамические приемы съемки; учатся съемке по принципу ориентации в пространстве и т. д. В этом есть положительная сторона – преподаватель работает одновременно со всей студенческой группой. Однако возникает проблема материально-технического обеспечения: для таких занятий требуются видеокамеры и штативы в количестве, равном примерно трети численности студенческой группы. А, например, на занятиях по видеосъемке очень высок уровень нагрузки на преподавателя при выполнении им консультативно-контрольной функции: необходимо совместно со студентами просмотреть отснятый видеоматериал каждого и указать на ошибки и недостатки.

Еще одна проблема – оценка результатов работы студентов, успешности или неуспешности выполнения ими задания. Дискретный метод предполагает использование преимущественно сторонних, заранее подготовленных материалов, и конечный результат каждого из этапов почти не задействуется на последующих. Результат должен быть оценен сразу по завершении этапа, и его оценка порой бывает излишне формализованной, поскольку соответствие технических приемов реализации творческого замысла зачастую проявляется лишь в конечном видеопродукте.

Условием эффективности описанного метода обучения являются примерно одинаковые уровни способностей студентов и их базовой подготовки по дисциплинам, значимым для изучения курса «Техника и технология рекламного видео», что, собственно, и обеспечивает синхронность усвоения новых знаний, приобретения необходимых умений и навыков и эффективность формирования профессиональных компетенций.

К преимуществам второго варианта практических занятий – выполнения заданий в ходе разработки и реализации видеопроектов – относится формирование целостного восприятия студентами процесса разработки и производства рекламного видеопродукта. В начале учебного курса перед обучающимися ставится конечная цель и определяются задачи каждого из этапов работы над проектом. Итог работы студентов в течение всего периода изучения дисциплины всецело зависит от их способностей и усилий (при необходимой помощи преподавателя) и представляет собой заверченный видеопродукт – рекламный ролик.

Выполнение проекта требует командной работы. При формировании проектных команд следует соблюсти несколько условий.

Одна команда должна включать студентов с разными творческими, организаторскими, исполнительскими способностями и умениями для возможности распределения функциональных обязанностей. Это не означает, что один участник проекта ограничивается определенной ролью (кросс-функциональность необходима для овладения каждым из студентов комплексом профессиональных компетенций) и выполняет строго очерченный для него круг работ: на каждом из этапов проекта функции координатора, лидера могут переходить от одного студента к другому.

Количество членов одной команды не ограничено, но действует требование, согласно которому для защиты каждый участник представляет собственный авторский проект. Потому возможен и вариант индивидуальной работы: тогда обучающийся самостоятельно реализует все стадии творческого, организационного и производственного процесса, в том числе ищет актеров для съемки в своем ролике, т. е. фактически формирует свою команду вне студенческой группы. Таким образом, методика проектной деятельности учитывает индивидуальные качества и потребности студентов.

Обязательно наличие графика и критериев оценки каждого из этапов разработки и реализации проекта. В течение всего курса обучения на каждом из этапов проектной деятельности преподаватель консультирует и оценивает продукты деятельности студентов, характеризующие уровень овладения ими соответствующими умениями и навыками, одобряет или не одобряет – заставляет доработать или переделать – результаты выполнения заданий, относящиеся к конкретному этапу и значимые для последующего.

Текущие оценки носят преимущественно сигнальный характер, показывая наличие тех или иных проблем. Они могут фиксироваться, но являются для студента только ориентиром, так как итоговая отметка определяется по результатам защиты проекта.

Наибольшие затруднения вызывает первый, творческий этап, на котором разрабатываются идея и сценарий. Эффективным средством решения задачи является метод, который Сократ называл майевтикой: цепь логически взаимосвязанных вопросов должна привести студента к выявлению проблемы, ее правильному формулированию и затем – к постановке целей и задач проекта. Для выбора идей сегодня применяются многочисленные методы поиска творческих решений, которые вытекают из эвристического метода, базирующегося на подходе к обучению того же Сократа. В конечном счете, как показывает практика, невысокий уровень креативных решений может быть компенсирован великолепным техническим исполнением.

К плюсам проектного метода в нашем случае относится и то, что съемочное оборудование используется в процессе практики достаточно равномерно, так как темпы выполнения обучающимися творческих, технических и организационных задач неодинаковы. Это позволяет ограничиться сравнительно небольшой материальной базой, а также более равномерно распределить время преподавателя для помощи студентам на этапе видеосъемки, когда особенно востребован личностно-ориентированный подход.

Окончательная оценка за выполнение проекта может зависеть от степени решения с помощью видеоролика коммуникативных задач, для чего может проводиться тестирование видеороликов или осуществляться их экспертная оценка. Наличие критериев оценивания – это средство стандартизации, призванное повысить объективность оценки. Однако заключение об оценке все же принимает преподаватель, который, как правило, и разрабатывает фонд критериев и оценочных средств, т. е. неизбежно сохраняется некоторый субъективизм оценки. Чтобы нивелировать данное обстоятельство, следует, как мы полагаем, разделить функции помощи в формировании компетенций и функции оценивания между разными преподавателями. Практика показала, что оптимальным вариантом является приглашение на открытую защиту проектов других педагогов и декана факультета, которые участвуют в выставлении оценки.

При выведении итоговой оценки проекта следует принимать во внимание и возможность его независимой экспертизы вне границ учебного процесса. Это может быть заключение реального заказчика, экспертная оценка профессионалами в данной сфере деятельности или же подача заявки на участие проекта в конкурсах за пределами вуза. Поскольку проект, кроме прочего, – средство самореализации и самовыражения студента, его участие в различных (областных, всероссийских и международных) студенческих творческих конкурсах весьма желательно. Мнение членов жюри, в котором обычно представлены профессионалы в определенной сфере, более приближено к профессиональной (а не учебной) оценке, объективность которой повышается благодаря коллегиальности и комплексности экспертизы. Полученные результаты – призовое место, включение в шорт-лист, диплом за мастерство в той или иной номинации – являются веским обоснованием итоговой оценки по дисциплине. Недостаток этого способа оценивания – диспропорции в конкурсных номинациях: количество молодежных и студенческих конкурсов по социальной видеорекламе существенно превышает количество конкурсов по коммерческой рекламе, что стимулирует создавать проекты первого типа.

Максимальным достижением проводимой нами многолетней проектной работы стал выход трех коллективных студенческих работ выпускного курса СПО специальности «Реклама» в финал межрегионального конкурса осенью 2016 г. Это, однако, потребовало изменения учебного графика: программа дисциплины за семестр была освоена студентами в течение менее двух месяцев – к сроку окончания приема работ на конкурс, что несколько затруднило реализацию учебных программ других дисциплин.

Заключение

Проектное обучение позволяет соединить теоретические знания с практическим опытом их применения, приближает процесс подготовки специалистов к реальной профессиональной деятельности, что повышает качество приобретаемых знаний и умений и компетентности выпускников.

«Педагог... остается в образовательном процессе в качестве консультанта или супервайзера» [17], его основная задача – научить студентов учиться самостоятельно. Благодаря выполнению проектов обучающиеся проявляют большую заинтересованность в результатах своего образования, чем при традиционном обучении, отчетливее понимают целостность проектного процесса и роль каждого из его этапов, приобретают навыки самостоятельного поиска, отбора и обработки информации, необходимых для достижения поставленной цели [18, с. 28].

Положительные стороны использования проектного метода заключаются также в том, что благодаря ему реализуется принцип взаимного обучения; преодолеваются ограничения учебного времени, которое отводится на изучение дисциплины; студенты получают возможности осваивать ее в индивидуальном темпе и представить завершенный проект на суд независимых экспертов.

Использование различных форм независимого оценивания учебных результатов повышает степень его объективности, позволяет непосредственно в ходе обучения вносить в него коррективы, а также обеспечивает готовность выпускника к получению итоговой оценки в рамках профессиональных требований, которые выдвигает работодатель.

В том, что метод проектов предполагает оценку учебной деятельности по конечному результату, есть и минусы: студенты, не обладающие умением планировать свое время и дисциплинированно выполнять график работ, пытаются отсрочить работу над очередными заданиями. Между тем в проектном обучении зависимость эффективности каждого последующего этапа от результатов предыдущего выражается более отчетливо, чем при традицион-

ной подготовке. Регулярное посещение студентами занятий и планомерное выполнение самостоятельных заданий – обязательное условие реализации проектов, несоблюдение которого, особенно на ранних этапах работы, имеет более существенное по сравнению с дискретно-тематической формой преподавания дисциплины негативное влияние на ее освоение и может значительно затормозить процесс формирования необходимых знаний, умений и навыков. Педагоги, которые заявляют, что все обучаемые выполняют проекты «в заданном режиме и алгоритме» [19, с. 122], несколько лукавят. На наш взгляд, нужны поиски способов более четкой организации и контроля проектной студенческой деятельности.

Проблема внедрения проектного обучения в образовательный процесс имеет два основных аспекта, связанных с готовностью к его применению как преподавателей, так и студентов.

Со стороны преподавателя предпосылками успешной реализации рассматриваемого метода являются:

- психологическая готовность изменить собственную поведенческую модель профессиональной деятельности;
- восприимчивость к творческим идеям, так как проект обязательно предполагает создание чего-то нового;
- знание методик организации проектной деятельности студентов;
- наличие опыта разработки и реализации проектов в сфере будущей профессиональной деятельности обучаемых.

Со стороны студента требуются наличие навыков самостоятельного поиска и отбора информации, заинтересованность в конечном продукте, знание понятийно-терминологического аппарата и сущности процессов, являющихся объектом преобразования.

Т. Лазарев указывает на типичные ошибки преподавателей при внедрении метода проектного обучения:

- 1) преподаватель и студенты уделяют мало внимания поиску и выбору идей проекта, игнорируют качественный анализ его проблемного поля;
- 2) цель определяется достаточно формально, используются однотипные проблемы и методы их решения;
- 3) недооценивается значимость этапа формирования команды проекта;
- 4) осуществляется слабый текущий мониторинг проекта [17].

Первая и вторая группы ошибок чреваты тем, что промежуточные и конечные результаты не будут обладать признаками новизны и творчества, в итоге может исчезнуть интерес обеих сторон к полной реализации проекта, студенты в лучшем случае получат представление о его технологических этапах. Конечно, это тоже результат, причем довольно распрос-

траненный, однако он не в полной мере соответствует стоящей перед образованием задаче развития способности хорошо ориентироваться в изменяющейся ситуации, находить новые решения и средства их воплощения в будущей профессиональной деятельности.

Другие отрицательные стороны использования обсуждаемого метода, кроме указанных выше, состоят в следующем:

- достаточно очевидным становится «эффект тренера»: преподаватель больше внимания уделяет работе с целеустремленными студентами;
- учащиеся с низким уровнем внутренней мотивации, сталкиваясь со сложностями проектного обучения, в целом хуже осваивают материал, чем при традиционной подготовке;
- возрастает потребность реорганизации учебного процесса, что может негативно отразиться на преподавании отдельных дисциплин.

В рамках одной дисциплины существует свобода варьирования видов проектов: они могут быть индивидуальными или групповыми, исследовательскими или творческими. Непременными предпосылками реализации проекта должно быть его соответствие специфике содержания и структуры дисциплины, а также возможность совмещения принципов и методических подходов проектного обучения с традиционными формами организации учебного процесса. Но реализация междисциплинарных проектов возможна только при комплексной перестройке всего процесса обучения. Выполнение таких проектов под силу лишь старшекурсникам, у которых накоплен определенный багаж компетенций.

На младших курсах, поскольку учащиеся еще не обладают базовыми знаниями по получаемой специальности, применение проектного метода нерационально. В период завершения образовательной программы, когда перед студентами разворачивается перспектива самостоятельного выполнения выпускной квалификационной работы, а затем и перехода к реальной профессиональной деятельности, использование метода проектов целесообразно и даже необходимо. Вот здесь и нужна целостная перестройка образовательного процесса, изменение подходов к обучению в рамках всех дисциплин, подчинение учебного графика задачам создания проектов, имеющих практическую направленность и возможность получения независимой внешней экспертизы.

Таким образом, не следует абсолютизировать преимущества проектного обучения и внедрять его тотально, отдавая дань моде. Его использование будет непродуктивно без предварительного прогнозирования результатов учебной проектной деятельности и дифференцированного подхода к ее орга-

низации исходя из готовности преподавателей и администрации образовательного учреждения к данной форме подготовки студентов.

Список использованных источников

1. Шарипов Ф. В. Технология проектного обучения // Педагогический журнал Башкортостана. 2012. № 2 (39). С. 87–93.
2. Емельянова Н. В., Ларионова О. Г. Организация проектного обучения в вузе // Проблемы социально-экономического развития Сибири. 2012. № 1 (8). С. 70–75.
3. Решетка В. В. Проектный метод обучения как средство реализации практико-ориентированной технологии // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2013. № 2 (10). С. 83–86.
4. Дреер Р. Применение принципов проектного образования в программах бакалавриата // Высшее образование в России. 2013. № 2. С. 46–49.
5. Турло Е. М. Проектное обучение в высшей школе // Проблемы и перспективы развития образования в России. 2013. № 19. С. 79–84.
6. Зеер Э. Ф., Лебедева, Е. В., Зиннатова М. В. Методологические основания реализации процессного и проектного подходов в профессиональном образовании // Образование и наука. 2016. № 7 (136). С. 40–56.
7. Анохина Л. В. Проектные технологии в реализации практико-ориентированного подхода к обучению в вузе // Современные тенденции развития науки и технологий. 2015. № 7–9. С. 61–63.
8. Буинцев В. Н. Некоторые аспекты организации проектного обучения в вузе // Информационно-коммуникационные технологии в педагогическом образовании. 2017. № 1 (48). С. 97–100.
9. Зайнулина Ф. К. Проектный метод обучения в формировании мотивации образовательного процесса студентов // Вестник Казанского государственного университета культуры и искусств. 2016. № 4. С. 164–167.
10. Сафонцева Н. Ю. Проблемно-проектный метод обучения в дидактике высшей школы // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2012. № 7 (71). С. 47–51.
11. Лазарев В. С. Новое понимание метода проектов в образовании // Проблемы современного образования: научно-информационный журнал Российской академии образования. 2011. № 6. С. 35–43.
12. Тлеубердиева Ж. К., Касенова А. С. Проектные методы обучения // Электронное обучение в непрерывном образовании. 2016. № 1 (3). С. 392–399.
13. Obradović V. Management Education in Central & Eastern Europe // PM World Journal Project. 2015. Vol. IV, Issue V, May. Available from: <http://pmworldjournal.net/wp-content/uploads/2015/05/pmwj34-May2015-Obradovic-Project-management-education-in-Central-and-East-Europe.pdf> (дата обращения: 07.02.2018).
14. Brinia V. Project: a trainee oriented training method, an empirical approach // Higher Education, Skills and Work-Based Learning 2011. Vol. 1, Issue:

2. P. 169–186. Available from: <https://doi.org/10.1108/20423891111128926> (дата обращения: 08.02.2018).

15. Emery L. R., Morgan S. L. The application of project-based learning in bioinformatics training // PLOS Computational Biology. 2017, August 17. № 13 (8). Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1005620> (дата обращения: 08.02.2018).

16. Knoll M. Project method // Encyclopedia of Educational Theory and Philosophy / ed. D. C. Phillips. Thousand Oaks, CA. 2014. Vol. 2. P. 665–669. Available from: <http://www.mi-knoll.de/150901.html> (дата обращения: 09.02.2018).

17. Лазарев Т. Проектный метод: ошибки в использовании // Первое сентября. 2011. № 1 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://ps.1september.ru/article.php?ID=201100111> (дата обращения: 12.12.2017).

18. Антюхов А. В. Проектное обучение в высшей школе: проблемы и перспективы // Высшее образование в России. 2010. № 10. С. 26–29.

19. Кротова Е. А., Макшеева А. И. Проектное обучение как средство развития творческой деятельности // Современные наукоемкие технологии. 2016. № 1. С. 120–123.

References

1. Sharipov F. V. Technology of project training. *Pedagogicheskij zhurnal Bashkortostana = Pedagogical Journal of Bashkortostan*. 2012; 2 (39): 87–93. (In Russ.)

2. Emel'janova N. V., Larionova O. G. Organization of project training in higher education. *Problemy social'no-jekonomicheskogo razvitiya Sibiri = Problems of the Social and Economic Development of Siberia*. 2012; 1 (8): 70–75. (In Russ.)

3. Reshetka V. V. A projective method of training as a means of realization of a profession oriented education. *Professional'noe obrazovanie v Rossii i za rubezhom = Professional Education in Russia and Abroad*. 2013; 2 (10): 83–86. (In Russ.)

4. Dreher R. Implementing the principles of project based education in Bachelor courses. *Vysshee obrazovanie v Rossi = Higher Education in Russia*. 2013; 2: 46–49. (In Russ.).

5. Turlo E. M. Project training in higher education. *Problemy i perspektivy razvitiya obrazovaniya v Rossii = Problems and Prospects of the Development of Education in Russia*. 2013; 19: 79–84. (In Russ.)

6. Zeer E. F., Lebedeva, E. V., Zinnatova M. V. Methodological bases of realization of process- and project-oriented approaches in vocational education. *Obrazovanie i nauka = The Education and science journal*. 2016; 7 (136): 40–56. (In Russ.)

7. Anokhina L. V. Project technologies in the implementation of a practice-oriented approach to teaching in higher education. *Sovremennye tendencii razvitiya nauki i tehnologij = Modern Trends in the Development of Science and Technology*. 2015; 7–9: 61–63. (In Russ.)

8. Buintsev V. N. Some aspects of the organization of project teaching in the university. *Informacionno-kommunikacionnye tehnologii v pedagogicheskom obrazovanii* = *Information and Communication Technologies in Pedagogical Education*. 2017; 1 (48): 97–100. (In Russ.)
9. Zainulina F. K. Project method of teaching in the development of motivation of students' educational process. *Vestnik Kazanskogo gosudarstvennogo universiteta kul'tury i iskusstv* = *Vestnik of the Kazan State University of Culture and Arts*. 2016; 4: 164–167. (In Russ.)
10. Safontseva N. Yu. Problem- and project-oriented method of training in didactics of the higher education. *Izvestija Volgogradskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta* = *The News of the Volgograd State Pedagogical University*. 2012; 7 (71): 47–51. (In Russ.)
11. Lazarev V. S. New notion of the project-oriented method in education. *Nauchno-informacionnyj zhurnal Rossijskoj akademii obrazovanija "Problemy sovremennogo obrazovanija"* = *Scientific Information Journal of the Russian Academy of Education "Problems of Modern Education"*. 2011; 6: 35–43. (In Russ.)
12. Tleuberdieva Zh. K., Kasenova A. S. Project-based methods of teaching. *Jelektronnoe obuchenie v neprerynom obrazovanii* = *E-Learning in Continuous Education*. 2016; 1 (3): 392–399. (In Russ.)
13. Obradović V. Management Education in Central & Eastern Europe. *PM World Journal Project* [Internet]. 2015 [cited 2018 Feb 07]: IV, Issue V, May. Available from: <http://pmworldjournal.net/wp-content/uploads/2015/05/pmwj34-May2015-Obradovic-Project-management-education-in-Central-and-East-Europe.pdf>
14. Brinia V. Project: a trainee-oriented training method, an empirical approach. *Higher Education, Skills and Work-Based Learning* [Internet]. 2011 [cited 2018 Feb 08]; 1, Issue: 2: 169–186. Available from: <https://doi.org/10.1108/20423891111128926>
15. Emery L. R., Morgan S. L. The application of project-based learning in bioinformatics training. *PLOS Computational Biology* [Internet]. 2017 Aug 17 [cited 2018 Feb 08]; 13 (8): e1005620. Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1005620>
16. Knoll M. Project method. *Encyclopedia of Educational Theory and Philosophy*. Ed. D. C. Phillips. Thousand Oaks, CA. 2014 [cited 2018 Feb 09]; 2: 665–669. Available from: <http://www.mi-knoll.de/150901.html>
17. Lazarev T. Project method: Errors in implementation. *Pervoye sentyabrya* = *The First of September* [Internet]. 2011 [cited 2017 Dec 12]; 1. Available from: <http://ps.1september.ru/article.php?ID=201100111> (In Russ.).
18. Antyukhov A. V. Project-based learning in higher education: problems and prospects. *Vyssheye obrazovaniye v Rossii* = *Higher Education in Russia*. 2010; 10: 26–29. (In Russ.)
19. Krotova E. A., Maksheeva A. I. Project training as a means of development of creative activity. *Sovremennyye naukojemkiye tekhnologii* = *Modern Science-Intensive Technologies*. 2016; 1: 120–123. (In Russ.)

Информация об авторе:

Трищенко Дмитрий Александрович – кандидат философских наук, доцент кафедры гостинично-туристического сервиса, коммерции и рекламы Белгородского университета кооперации, экономики и права, Белгород, Россия. E-mail: gastronom-tv@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 28.02.2018; принята в печать 11.04.2018.
Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

Information about the author:

Dmitriy A. Trishchenko – Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor, Department of Hotel and Tourism Service, Commerce and Advertising, Belgorod University of Cooperation, Economics and Law, Belgorod, Russia. E-mail: gastronom-tv@yandex.ru

Received 28.02.2018; accepted for publication 11.04.2018.
The author has read and approved the final manuscript.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

УДК 378.046.43

DOI: 10.17853/1994-5639-2018-4-153-179

НОРМАТИВНО-КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ МОДЕЛЬ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ СИСТЕМЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Г. А. Игнатьева¹, О. В. Тулупова²

Нижегородский институт развития образования, Нижний Новгород, Россия.

E-mail: ¹gaididakt@rambler.ru, ²oksana-nnov@yandex.ru

Аннотация. Введение. Декларируемые в целом ряде правительственных документов требования к качеству и эффективности функционирования образовательной сферы актуализируют необходимость нормирования профессиональной деятельности педагогических работников.

Цель публикации – представить созданную на кафедре педагогики и андрагогики Нижегородского института развития образования нормативно-компетентностную модель преподавателя дополнительного профессионального образования (ДПО) и обосновать ее потенциал как действенного механизма внутрикорпоративной поддержки непрерывного совершенствования профессионализма специалистов системы повышения квалификации.

Методология и методы. Общетеоретической базой проектирования предлагаемой вниманию модели были положения системно-деятельностного, компетентностного, андрагогического и сравнительно-сопоставительного подходов. Для определения эффективности модели и диагностики профессиональных компетенций преподавателей ДПО использовались методы квалификационного и дисперсионного анализа, экспертных оценок, включенного наблюдения, стратифицированного отбора. Обработка полученных результатов производилась методами математической статистики – посредством анализа достоверности различий математических ожиданий и проверки гипотез на основе критерия согласия.

Результаты и научная новизна. Описанная в статье модель содержит набор ключевых качеств, обеспечивающих преподавателю успешное достижение стратегических образовательных целей. Структура модели включает кластеры универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций; их карты и индикаторы, распределенные по трем уровням – монопред-

метному, полипредметному и метапредметному. Достоинство модели состоит в том, что она может служить как матрицей для объективной оценки профессионализма преподавателей ДПО, так и нормативной рамкой повышения их квалификации и стимулирования саморазвития.

Авторами статьи был проведен проектный эксперимент, в ходе которого проверялась гипотеза о выделенных условиях реализации модели: содержательно-деятельностных, организационно-управленческих и возможности их интеграции для профессионального развития преподавателя ДПО. Обследование компетентности педагогов на «входе» и «выходе» трехлетнего внутрикорпоративного обучения по программам куррикулума «Андрагогическая школа событийного образования» показало эффективность применения разработанной модели в формате самообучающейся организации.

Практическая значимость. Нормативно-компетентностная модель универсальна и полностью соответствует требованиям развития системы повышения квалификации педагогических работников. Модель закладывает методологическую основу продуктивной научно-образовательной деятельности преподавателя ДПО и может быть распространена на всех, кто занимается непрерывным педагогическим образованием.

Ключевые слова: нормативно-компетентностная модель преподавателя, кластер компетенций, профессиональные стандарты, дополнительное профессиональное образование, внутрикорпоративное обучение, самообучающаяся организация.

Благодарности. Работа выполнена в рамках проекта федеральной инновационной площадки Минобрнауки РФ «Проектно-сетевой институт инновационного образования» при Нижегородском институте развития образования. Авторы выражают благодарность рецензентам статьи, чья квалифицированная экспертиза ее качества способствовала развитию прогностического потенциала представленного в публикации исследования.

Для цитирования: Игнатьева Г. А., Тулупова О. В. Нормативно-компетентностная модель преподавателя системы дополнительного профессионального образования // Образование и наука. 2018. Т. 20. № 4. С. 153–179. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-4-153-179

NORMATIVE-COMPETENCE MODEL OF THE TEACHER OF THE ADDITIONAL PROFESSIONAL EDUCATION SYSTEM

G. A. Ignatieva¹, O. V. Tulupova²

Nizhny Novgorod Institute of Education Development, N. Novgorod, Russia.

E-mail: ¹gaididakt@rambler.ru, ²oksana-nnov@yandex.ru

Образование и наука. Том 20, № 4. 2018/The Education and Science Journal. Vol. 20, № 4. 2018

Abstract. *Introduction.* The growth of requirements for the quality and effectiveness of educational activities, identified in a number of government documents, determines the need to normalize the professional activities of teaching staff.

The aim of this article is to present the normative-competence model of the teacher of additional professional education developed by the Department of Pedagogy and Andragogy of the Nizhny Novgorod Institute of Education Development, and to substantiate the potential of this model as an effective mechanism of intra-corporate support of continuous professional development of the institutes of advanced training of specialists teaching staff.

Methodology and research methods. The general theoretical basis for the design of the normative-competence model of the teacher consists of the system-activity, competency-based, andragogical, comparative general scientific approaches. The methods of the qualification and dispersive analysis, expert estimations, participant observation, stratified sampling were used to determine the efficiency of the model and diagnostics of professional competences of teachers of additional professional education. Processing of the data obtained was performed by the methods of mathematical statistics – the analysis of reliability of mathematical expectation differences and hypotheses checking on the basis of fitting criterion.

Results and scientific novelty. The presented model contains a set of key qualities that provide the pedagogical worker with the ability to be successful in achieving the strategic educational goals. The structure of the model includes the clusters of universal, general professional and professional competencies; maps and indicators of competencies divided into three levels – monodisciplinary, multidisciplinary, metadisciplinary. The advantage of the model is that it can serve as a framework for objective assessment of professionalism of teachers of additional professional education as well as a standard framework to upgrade teachers' qualification and self-development.

The hypothesis on the conditions of the model realization was tested in the course of the project experiment conducted by the authors. The conditions of three types presented: content-activity, organizational-managerial, and the ability to transform the conditions of the first and second types for professional development of the teachers. The inputs and outputs research results on teachers' competencies by the end of the three-year intra-corporate training curriculum "Andragogical School of Eventual Education" have shown the efficiency of application of the developed model in the format of self-training organization.

Practical significance. The normative-competence model is universal and fully consistent with the requirements of the teachers' career development system. The model presented provides the groundwork for scientific and educational activity of the teacher of additional professional education and can be used by everyo-

ne who is engaged in educational activity in the conditions of continuous pedagogical education.

Key words: teacher's normative-competence model, competency-based cluster, professional standards, additional professional education, intra-corporate training, self-learning organization.

Acknowledgements. The work was performed in the framework of the project of the Federal Innovative Platform of the Ministry of Education of the Russian Federation "Project of the Network Institute for Innovative Education" at the Nizhny Novgorod Institute of Education Development. The authors are grateful to the reviewers of the present article, whose highly qualified assessment of the quality publication has certainly contributed to the development of the prognostic potential of the research.

For citation: Ignatieva G. A., Tulupova O. V. Normative-competence model of the teacher of additional professional education. *The Education and Science Journal*. 2018; 4 (20): 153–179. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-4-153-179

Введение

Актуальность построения нормативных профессиональных моделей педагогических работников системы непрерывного образования определяется ростом требований к качеству и эффективности образовательной деятельности, обозначенных в целом ряде правительственных документов: Федеральном законе от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 08.09.2015 г. № 608н), федеральных государственных образовательных стандартах (ФГОС) общего образования.

Нормирование профессиональной деятельности представляет собой процесс ее регулирования с помощью социально заданных требований – норм. В контексте данной статьи наиболее значимы следующие их особенности:

- нормы отражают социально детерминированное представление о том, какие свойства, характеристики, качества личности оптимальны для выполнения той или иной деятельности;
- функционируют одновременно в двух ипостасях: провозглашаемые нормы, в том числе обозначенные в официальных документах, и реально действующие, т. е. фактически соблюдаемые. Между ними объек-

тивно существует расхождение, усиливающееся в тех случаях, когда нормы первого типа устанавливаются без учета конкретных обстоятельств и субъективных возможностей их выполнения [1].

В соответствии с рекомендациями В. И. Слободчикова, при разработке норм профессиональной деятельности преподавателя дополнительного профессионального образования (ДПО) необходимо учитывать два фундаментальных требования. Согласно первому преподаватель обязан знать нормы своей профессиональной деятельности и владеть ими, т. е. быть профессионалом. Второе требование следует из первого: профессионал обязан знать факторы, способствующие и препятствующие развитию всех участников образовательных отношений [2].

Исходя из требований к профессионализму, выраженных в виде кластеров компетенций, отражающих социально обусловленные представления о знаниях, умениях и практическом опыте преподавателя, и требований к условиям его профессиональной деятельности, заданных системой трудовых функций и трудовых действий, обозначенных в профессиональном стандарте, мы попытались разработать нормативно-компетентностную модель преподавателя ДПО.

В качестве элементарной единицы при оценке профессионализма преподавателя было выбрано понятие «компетенция». Целесообразность его использования для построения нормативной модели профессиональной деятельности обусловлена значением данного слова, которое определяется в толковых словарях Д. Н. Ушакова и С. И. Ожегова как «круг вопросов, явлений, в которых данное лицо обладает авторитетностью, познанием, опытом»; «круг вопросов, в которых кто-нибудь хорошо осведомлен»; «круг чьих-нибудь полномочий, прав».

Учитывалось и принципиальное различие ключевых понятий компетентностного подхода – «компетенция» и «компетентность». В данном случае нам наиболее близка точка зрения В. Д. Шадрикова: «Компетенция относится не к субъекту деятельности, а к кругу вопросов, относящихся к деятельности ... это функциональные задачи, связанные с деятельностью, которые кто-то может успешно решать. Компетентность же относится к субъекту деятельности. Это приобретение личности, благодаря которому человек может решать конкретные задачи» [3, с. 15–16]. Таким образом, компетенции, являющиеся ключевыми параметрами модели преподавателя ДПО, представляют собой совокупность требований к его профессионализму как результату его профессиональной подготовки и развития посредством внутрикорпоративного обучения, максимально учитывающего реальные обстоятельства и условия работы обучающихся препода-

вателей. Что же касается компетентности, то это «приобретение личности» диагностируется в рамках внутренней системы оценки качества профессиональной деятельности преподавателей учреждений ДПО с помощью показателей и индикаторов, позволяющих отслеживать и количественные, и качественные характеристики уровня профессионализма, а также динамику профессионального развития.

Новые социальные условия диктуют необходимость разработки нормативно-компетентностной модели преподавателя ДПО, а формат ее освещения в официальных документах свидетельствует о социальной направленности обозначенной нами проблемы. В то же время официально-деловые акты имеют следующие ограничения и недостатки:

- 1) научно-педагогические разработки институтов ДПО не выделены в отдельную категорию;
- 2) стандартизируется только одно направление нишевой деятельности преподавателей – преподавание по дополнительным профессиональным программам;
- 3) при описании трудовых действий, знаний и умений преподавателей ДПО не учитываются специфика сферы, в которой осуществляется их деятельность, и особенности обучения взрослых.

Предлагаемые варианты устранения указанных ограничений различаются как по содержанию, так и по возможному научно-методическому обеспечению и находятся за пределами традиционной системы ДПО. В целях упорядочения и совершенствования данной области нам представляется целесообразным создать «рамочный» документ, фиксирующий нормативно-правовые, концептуально-научные, инструментально-технологические основы, специфику и основные направления, общую модель образовательного процесса для обучающихся взрослых, а также очертить примерный круг культурно-образовательных вопросов, составляющих содержание профессионального развития преподавателя. Отдельный раздел такого документа, по нашему мнению, должен включать возрастные нормативы – возможные и желательные достижения по основным направлениям развития в узловых точках возрастного диапазона обучающихся, с которыми в пространственно-деятельностной среде сотрудничает преподаватель.

Цель данной статьи – представить разработанную кафедрой педагогики и андрагогики Нижегородского института развития образования нормативно-компетентностную модель преподавателя ДПО и обосновать ее потенциал как эффективного механизма внутрикорпоративной под-

держки непрерывного профессионального развития педагогических работников институтов повышения квалификации специалистов.

Обзор литературы

Развитие науки и технологий, процессы стандартизации, происходящие на всех уровнях образования (общего, профессионального, высшего), активная динамика изменений рынка труда обуславливают постоянное повышение требований к профессиональным компетенциям научно-педагогических работников. Создание профессиональных стандартов преподавателей и научных работников лишь элемент масштабного процесса, который инициирован указом президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики», направленным на развитие человеческого капитала во всех отраслях экономики.

Значение разработки национальных профессиональных стандартов для педагогических работников, по мнению австралийского исследователя Катарины Туинамуана, заключается в возможности продвижения передового опыта в обучении и обеспечении нормативных оснований для выявления качества преподавания [4, с. 72].

Профессиональные стандарты преподавателя высшей школы давно разрабатываются и используются в Великобритании и США. Университеты Великобритании предлагают программы подготовки преподавателей, основанные на профессиональных стандартах, разработанных Академией высшего образования (Higher Education Academy – HEA) или Ассоциацией профессионального и образовательного развития профессорско-преподавательского состава (Staff and Educational Development Association – SEDA). В Белой Книге «Будущее высшего образования» (2003 г.) была отмечена значимость повышения качества преподавания за счет профессионального развития преподавателей: «Новые национальные профессиональные стандарты для преподавателей высшей школы будут установлены как основа аттестации для всего профессорско-преподавательского состава...»¹. Речь идет о стандартах, вступивших в силу в 2006 г.

Стандарты SEDA сегодня – это механизм содействия профессиональному развитию профессорско-преподавательского состава; инструмент выработки эффективных подходов по поддержке непрерывного профессионального развития; средство демонстрации профессионализма преподавателей высшей школы. Схема профессионального развития,

¹ White Paper. The future of higher education // Crown Copyright. 2003. 115 p.

ставшая основой стандартов SEDA, основана на принципах аккредитации педагогов и включает 3 основных компонента:

- ценности и принципы, которые обеспечивают высокий уровень обучения и преподавания;
- основные результаты профессионального развития, описывающие процесс обучения, в ходе которого осваиваются новые навыки, развиваются способности и расширяется их спектр;
- специальные результаты, выявляющие особые качества конкретных групп персонала высшей школы: «понимание того, как люди учатся», «ученость, профессионализм и нравственная практика», «работа обучающихся в сообществах и их развитие», «умение работать с различными обучающимися», «постоянная рефлексия профессиональной практики», «постоянное профессиональное развитие и совершенствование процесса обучения»¹.

Национальным советом по аккредитации педагогического образования США (National Council for Accreditation of Teacher Education) также разработаны профессиональные стандарты для педагогов разной квалификации, в том числе для преподавателей высшей школы (стандарт № 5). В данных документах описывается наличие «неприемлемого, приемлемого и желательного уровня компетенций по следующим параметрам: квалификационный уровень, уровень преподавания, уровень научно-исследовательской деятельности, уровень выполнения общественной работы, сотрудничества с коллегами, общие оценки профессиональной деятельности и профессионального развития»².

По мнению разработчиков комплексной системы оценки и поддержки эффективного преподавания из Стэнфордского университета, стандартизация профессиональной педагогической деятельности является неотъемлемой составляющей данной системы, обеспечивающей согласованное решение задач оценки качества преподавания и повышения квалификации, поддержки педагогов, нуждающихся в дополнительной помощи и – в некоторых случаях – изменении карьеры, и выявления экспертов, внесших значимый личный вклад в развитие образования и способных стать наставниками для своих коллег [5].

Структура отечественных профессиональных стандартов «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополни-

¹ SEDA. Professional Development Framework. Core development outcomes. Available from: [http://www.seda.ac.uk/pdf/11 % 20 SEDA% 20PDF_Core.htm](http://www.seda.ac.uk/pdf/11%20SEDA%20PDF_Core.htm) (дата обращения: 22.02.2018).

² Professional standards for the accreditation of teacher preparation institutes. New York: NCATE, 2008. 92 p.

тельного профессионального образования» и «Научный работник» имеет единую логику.

Сначала определяется основная цель профессиональной деятельности, она же является обобщенной трудовой функцией. Так же, как цель декомпозируется в задачи, обобщенная трудовая функция распределяется на трудовые функции. В свою очередь, каждая функция включает в себя определенный набор трудовых действий – механизмов или способов решения профессиональных задач. Данная структура дополняется требованиями к знаниям и умениям работников в соответствии с выделенными трудовыми действиями. В профессиональные стандарты не входят так называемые «надпрофессиональные», «метапредметные» или «универсальные» знания, умения и способы действий, которые являются общими для различных видов профессиональной деятельности.

Специфика профессиональной деятельности преподавателя ДПО такова, что она не может быть адекватно и целостно описана лишь в терминах профессионального стандарта. Она включает обучающую, учебно-методическую, организационно-методическую, исследовательскую, проектную, экспертно-аналитическую и ряд других видов деятельности, а зачастую имеет полипредметный характер.

Масштабные содержательно-деятельностные изменения дополнительного профессионального педагогического образования ориентированы на «выращивание» новых профессиональных позиций педагогических кадров, обеспечивающих их готовность к работе в условиях введения ФГОС, профессионального стандарта педагога, преподавателя и т. п. Представляется, что подобная перестройка может быть осуществлена на базе компетентностного подхода как методологической основы не только формирования моделей результатов освоения дополнительных профессиональных программ, но и разработки системы требований к деятельности преподавателей данной области. Компетентностный подход должен помочь преодолеть имеющиеся расхождения между провозглашаемыми и реально соблюдаемыми нормативными актами, тормозящие переход от обеспечения функционирующего типа деятельности к воспроизводству креативного и мобилизационного потенциала личности и общества. Использование этого подхода позволяет также добиться сопряжения целей и результатов базовой подготовки преподавателей в условиях высшей школы и ДПО и обеспечить их концептуальную и структурно-содержательную преемственность [6, с. 641].

Общетеоретический субстрат проектирования нормативно-компетентностной модели преподавателя ДПО, как и всех стандартов в российском образовании, составляют, кроме компетентностного, системно-

деятельностный, андрагогический, сравнительно-сопоставительный подходы, общенаучные принципы отбора и структурирования, а также освоения содержания профессиональной деятельности преподавателя. Все указанные принципы формулируются в рамках двух базовых процессов:

- 1) управления повышением профессиональной педагогической культуры преподавателя образовательной организации ДПО;
- 2) самосовершенствования (профессионального саморазвития) преподавателя в сфере его профессиональной деятельности и культуры.

При отборе критериев структурирования содержания нормативно-компетентностной модели преподавателя ДПО мы опирались на требования конструирования содержания профессиональной деятельности, выделенные путем анализа различных классификаций принципов образования, в том числе образования взрослых, предложенных ведущим методологом отечественного образования В. В. Краевским [7]; субъектно-ориентированной андрагогической концепции М. Т. Громковой [8]; регуляторов эффективной организации андрагогической практики, описанных И. А. Колесниковой [9] и др.

Материалы и методы

Ведущим методом проведенного нами исследования являлось моделирование. Разработанная нормативно-компетентностная модель преподавателя ДПО относится к абстрактным моделям, отображающим структуру моделируемого объекта, характеристики его элементов и значимые причинно-следственные связи между ними.

Модель содержит набор компетенций, т. е. ключевых качеств, обеспечивающих педагогическому работнику возможность успешного достижения стратегических целей образовательной организации, и конкретные показатели их проявлений в профессиональной деятельности [10].

При построении модели учитывались критерии субъективной включенности преподавателя в процесс обучения и его способности к самоопределению (принятию решений и ответственности за результат); соблюдение им правил и норм деятельности; владение способами деятельности, мыслительными, коммуникативными, рефлексивными способностями; умения оценивать результат, сопоставлять его с поставленной целью, выявлять причины несоответствия и др.

Нормативно-компетентностная модель преподавателя дополнительного профессионального образования включает несколько сюжетных основных «узлов» (структурных элементов).

1. «Узел» первый – **кластеры компетенций**: обобщенная трудовая функция – трудовая функция – трудовые действия.

2. «Узел» второй – **индикаторы всех групп компетенций**: кластеры компетенций – уровни профессиональных компетенций.

3. «Узел» третий – **карты компетенций**, включающие шифр и название, тип компетенции, пороговый (входной) уровень знаний, умений, опыт деятельности, требуемый для формирования конкретной профессиональной компетенции преподавателя ДПО, планируемые результаты преподавания для формирования компетенции и критерии их оценивания, определение условий и средств, соответствующих содержанию программ образовательного процесса.

Инструментально-технологическим основанием разработки нормативно-компетентностной модели преподавателя ДПО стало определение кластера как набора тесно связанных между собой компетенций (обычно от трех до пяти в одной связке) [11]. Кластер состоит из групп (типов) компетенций; группы, в свою очередь, – из описывающих или конкретизирующих их блоков и видов.

Первый кластер – *универсальные компетенции* – включает характеристики (способности, умения) преподавателя, которые носят надпрофессиональный характер и соответствуют разнообразным целям. В данном кластере выделяются группы общенаучных, инструментальных, социально-личностных и общекультурных (Adult Competencies) компетенций.

Состав первых трех групп кластера установлен нами на основе перечня универсальных компетенций научно-педагогических кадров, определенного в п. 5.2 ФГОС ВО 44.06.01 Образование и педагогические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 30.07.2014 г. № 902; и перечня надпрофессиональных навыков, отмеченных работодателями как наиболее важные характеристики работников будущего, приведенных в Атласе новых профессий¹.

Группа общекультурных компетенций определена на основе PIAAC (The Programme for the International Assessment for Adult Competencies) – программы многоэтапной оценки навыков и компетенций взрослого населения трудоспособного возраста. Основу данной группы компетенций составляет умение взрослых людей пользоваться социально-культурными каналами, в том числе цифровыми технологиями и средствами коммуникации, для работы с информацией, приобретения новых знаний и общения.

Второй кластер образован *общепрофессиональными компетенциями*, которые в зарубежных источниках обозначаются как «ядерные» или «стержневые» (core), т. е. определяющие сущность конкретной профессии

¹ Режим доступа: <http://atlas100.ru>

или рода занятости специалиста. Эти компетенции характеризуют преподавателя института ДПО педагогов как научно-педагогического работника в сфере педагогического образования и связаны со способностями вести научно-исследовательскую работу в области образования и социальной сферы, проектировать учебный процесс и осуществлять преподавательскую деятельность. В кластере представлены познавательные (гностические), ценностно-ориентационные, коммуникативные, технологические компетенции. Состав данных групп определен исходя из перечня общепрофессиональных компетенций научно-педагогических кадров, согласно п. 5.2 ФГОС ВО 44.06.01 Образование и педагогические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 30.07.2014 г. № 902, с учетом перечня компетенций, составляющих основу Executive Core Qualifications (ECQs) (исполнительного ядра квалификаций) специалистов по работе с человеческими ресурсами, разработанного The United State Office of Personnel Management (OPM) (Государственный офис США по управлению персоналом).

Третий кластер – *профессиональные компетенции* – представляет собой совокупность характеристик преподавателя института ДПО, обеспечивающих эффективную организацию процесса «освоения знаний, формирования и развития умений и компетенций обучающихся, позволяющих осуществлять профессиональную деятельность, обеспечение достижения ими нормативно установленных результатов образования; создание педагогических условий для профессионального и личностного развития обучающихся, удовлетворения потребностей в углублении и расширении образования; методическое обеспечение реализации образовательных программ»¹.

Мы разделяем точку зрения Л. Ю. Монаховой и В. С. Федотовой о том, что основой формирования кластера профессиональных компетенций педагогических работников должна быть методология становления и развития праксиосферы педагога, под которой понимается сформированная и ставшая его внутренним достоянием терминологическая база знаний предметной области и представлений о способах организации рационального и эффективного выполнения профессиональной деятельности; совокупность находящихся в поле зрения личности алгоритмов и средств ее осуществления, позволяющих минимизировать затраты на

¹ Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2015 г. № 608н «Об утверждении профессионального стандарта “Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования”».

достижение поставленной цели; умение правильно рассуждать, совершать выбор и принимать решения, опираясь на законы логики [12, с. 13].

Учитывая, что ведущий вид деятельности преподавателя ДПО – проектирование дополнительных профессиональных программ и их реализация, рассмотрим кластер профессиональных компетенций более детально.

Кластер включает в себя следующие группы компетенций:

- преподавательские: преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) или проведение отдельных видов учебных занятий по дополнительным профессиональным программам, ориентированным на соответствующий уровень квалификации;

- организационно-методические: обеспечение планирования, реализации и контроля результативности принятой в учреждении стратегии модернизации образовательной деятельности на основе инновационных педагогических идей, приоритетных направлений государственной образовательной политики;

- научно-исследовательские: теоретико-технологическое обеспечение образовательной деятельности, направленное на перспективное развитие образовательного процесса, поиск новых принципов, закономерностей, методов, форм и средств его организации, осуществляемое на основе изучения и внедрения эффективного опыта, выполнения научных исследований и использования полученных результатов в практике образовательного процесса.

В каждой группе отдельные виды компетенций соответствуют способностям выполнять трудовые действия, установленные профессиональным стандартом «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», а также предусмотренным уставом организации ДПО обязанностям: образовательным, научно-методическим, экспертным и др. Продемонстрируем данную структуру на примере группы «преподавательская профессиональная компетенция», соответствующей трудовой функции преподавателя – преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) или проведение отдельных видов учебных занятий по дополнительным профессиональным программам (ДПП) (табл. 1).

Каждая отдельная компетенция внутри групп кластера состоит из простых конкретных действий или поведенческих индикаторов, с помощью которых диагностируется профессиональный рост преподавателей.

Таблица 1

Соответствие трудовых действий и профессиональных компетенций на примере группы «преподавательские профессиональные компетенции»

Table 1

Correspondence of labour actions and professional competencies on the example of the group “teaching professional competencies”

Трудовые действия (ТД) Labour actions	Виды профессиональных компетенций (ПК) Types of professional competencies
ТД-1.1. Проведение учебных занятий по программам ДПП	ПК-1-1 – способность к планированию учебных занятий с учетом особенностей организации образовательного процесса по ДПП и специфики преподаваемой области профессиональной деятельности ПК-1-2 – способность создавать на занятиях проблемно-ориентированную образовательную среду, обеспечивающую формирование у обучающихся работников образования компетенций, соответствующих профессиональным стандартам
ТД-1.2. Организация самостоятельной работы обучающихся по программам ДПП	ПК-1-3 – способность использовать формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся, адекватные принципам образования взрослых, с учетом особенностей дисциплины (модуля); задач занятия (цикла занятий), вида занятия; индивидуальных особенностей обучающихся; стадии их профессионального развития
ТД-1.3. Консультирование обучающихся по вопросам профессионального развития на основе наблюдения за освоением профессиональной компетенции	ПК-1-4 – способность осуществлять поддержку профессионального развития обучающихся на основе наблюдения за совершенствованием профессиональной компетенции в ходе реализации ДПП
ТД-1.4. Контроль и оценка освоения обучающимися учебных курсов, дисциплин (модулей) программ ДПП	ПК-1-5 – способность использовать адекватные принципам образования взрослых формы, методы, способы и приемы организации контроля и оценки освоения учебного курса, дисциплины (модуля) ПК 1-6 – способность осуществлять анализ образовательного процесса и результатов и вносить коррективы в рабочую программу, план изучения учебного курса, дисциплины (модуля), образовательные технологии, собственную профессиональную деятельность

Для того чтобы описать качество профессиональной деятельности преподавателя, задать эталонные значения и иметь возможность сравнивать с ними проявленное поведение, необходима шкала развития компетенций, т. е. шкала уровней качества профессионального поведения.

На основе компетентностной уровневой модели профессионального стандарта педагогической деятельности «специалист – профессионал – эксперт» [13], разработанной на кафедре педагогики и андрагогики Нижегородского института развития образования с учетом идеи профессиогенеза субъекта деятельности В. И. Слободчикова и Е. И. Исаева [14], была составлена трехуровневая шкала профессиональной компетенции.

Монопредметный уровень означает осуществление профессиональной деятельности в рамках требований, зафиксированных в нормативных и программно-методических материалах, имеющих отношение к конкретной предметной специализации; ориентированность проектировочной деятельности преподавателя на совершенствование отдельных фрагментов педагогической практики.

Полипредметный уровень характеризуется направленностью профессиональной деятельности преподавателя на несколько предметов и владением интегрированным знанием (специальным, педагогическим, психологическим и др.). Данный уровень предполагает способность организовывать целостную педагогическую деятельность, самостоятельно устанавливая адекватность ее целей, содержания и средств условиям образовательной среды, т. е. способность действовать в пространстве социокультурных норм.

В плане проектирования целостной педагогической деятельности преподаватель ДПО, демонстрирующий полипредметный уровень развития компетенций, учитывает социальный заказ на определенные цели и содержание образования; его усилия в данном случае направлены не только на процесс обработки учебного материала для творческого освоения содержания и создания ситуаций развития, но и на процесс конструирования и построения новых приемов и способов обучения.

Метапредметный уровень предусматривает реализацию полной нормативной структуры педагогической деятельности как уникальной технологии решения профессиональных педагогических задач и достижения определенных педагогических целей, которая строится прежде всего на индивидуально-личностных нормах. В основе проектировочной деятельности преподавателя ДПО, владеющего метапредметными компетенциями, лежат открытые им самим смыслы развития собственного про-

фессионализма, проявляющиеся в ценностно-смысловом самоопределении и рефлексии профессиональной самореализации.

Таблица 2

Структура поведенческих индикаторов профессиональных компетенций группы «преподавательские профессиональные компетенции»

Table 2

The structure of behavioral indicators of the professional competencies of the group “teaching professional competences”

Виды профессиональных компетенций Types of professional competencies	Уровни профессиональных компетенций Levels of professional competencies			Наблюдаемые параметры Observed parameters
	Монопредметный Mono disciplinary	Полипредметный Poly disciplinary	Метапредметный Meta disciplinary	
1	2	3	4	5
ПК-1-1 – способность к планированию учебных занятий с учетом особенностей организации образовательного процесса по ДПП и специфики преподаваемой области профессиональной деятельности	Разработка плана (проекта, сценария) учебного занятия в рамках предметной области	Разработка системы учебных занятий на стыке предметных областей	Разработка системы учебных занятий с использованием оригинальной авторской методики	План (проект, сценарий), система учебных занятий
ПК-1-2 – способность создавать на занятиях проблемно ориентированную образовательную среду, обеспечивающую формирование у обучающихся работников образования компетенций, определенных соответствующим профессиональным стандартом	Проблема появляется стихийно или отсутствует вообще (чаще всего проблемами считаются трудности обучающихся или объективные ограничения)	Проблема назначается преподавателем, но она не является общей проблемой, конституирующей проблемно-ориентированную образовательную среду учебного занятия	Проблема появляется закономерное, организуется проблемная ситуация, объединяющая участников образовательного процесса в учебно-профессиональное сообщество	1. Визитная карточка учебного занятия, в которой указана связь проблемы с целями занятия. 2. Анализ фрагмента учебного занятия мотивационно-ориентировочного этапа

1	2	3	4	5
ПК-1-3 – способность использовать формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся, адекватные принципам образования взрослых, с учетом особенностей дисциплины (модуля); задач занятия (цикла занятий), вида занятия; индивидуальных особенностей обучающихся; стадии их профессионального развития	Используются стандартные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся, определяемые на основе структуры содержания преподаваемого предмета	Используются формы, методы и приемы, определяемые с учетом уровня и этапа учебно-профессиональной деятельности обучающихся	Используются формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся в строгом соответствии с принципами дифференциации и индивидуализации с предоставлением свободы выбора	1. Визитная карточка учебного занятия с указанием используемых форм, методов и приемов организации деятельности учащихся. 2. Анализ занятия по методике включенного наблюдения
ПК-1-4 – способность осуществлять поддержку профессионального развития обучающихся на основе наблюдения за совершенствованием профессиональной компетенции в ходе реализации ДПП	Наблюдение осуществляется стихийно, эпизодически, консультации оказываются по запросу обучающихся и направлены на ликвидацию трудностей освоения содержания программы	Предполагается деление обучающихся на типологические группы по формальным признакам (аттестационная категория), консультационная поддержка осуществляется по запросу	Разрабатываются маршрутные карты освоения ДПП, прогнозирующие индивидуальные траектории профессионального развития обучающихся, прокладываемые ими самостоятельно	1. Протоколы наблюдений. 2. Маршрутные листы. 3. Маршрутные карты
ПК-1-5 – способность использовать адекватные принципам образования	Используются стандартные формы, ме-	Используются формы, методы, способы	Приоритетом являются самоконтроль	1. Контрольно-оценочные материалы.

1	2	3	4	5
взрослых формы, методы, способы и приемы организации контроля и оценки освоения учебного курса, дисциплины (модуля)	тоды, способы и приемы организации контрольно-оценочных процедур, ориентированные на проверку знаний и умений	и приемы организации контрольно-оценочных процедур, направленные на операционный контроль уровня сформированности способов деятельности	и самооценка обучающихся; контрольно-оценочные процедуры естественным образом встроены непосредственно в образовательный процесс	2. Анализ фрагмента – рефлексивно-оценочной части учебного занятия
ПК 1-6 – способность осуществлять анализ образовательного процесса и его результатов, вносить коррективы в рабочую программу, план учебного курса, дисциплины (модуля), образовательные технологии, собственную профессиональную деятельность	Анализ образовательного процесса носит описательный характер (рассказ о том, что было), выводы не делаются	Анализ осуществляется по определенной матрице, однако коррективы не производятся	Проводится полный анализ с установлением причинно-следственных связей и последующей коррекцией разных аспектов преподавания	Самонализ учебного занятия

Метапредметный уровень в нашем исследовании соответствует описанному в зарубежной научной литературе транспрофессиональному уровню, трактуемому как способность выходить за рамки своей профессии за счет включения в свою деятельность с целью повышения ее эффективности и продуктивности параметров других профессиональных областей [15].

Поведенческие индикаторы оценки уровня развития компетенции должны отвечать следующим требованиям:

- определять конкретные действия, которые преподаватель может продемонстрировать в практике ДПО (стандарты эффективного / желательного поведения);
- представлять четкий ответ на вопрос «что и как делает?» преподаватель: для этого индикаторы и их проявления в поведении должны быть

выражены простыми словами, понятны и легко измеримы, быть однозначными и исключать двойное толкование, описывать желательное поведение и не дублировать друг друга.

Апробация нормативно-компетентностной модели преподавателя ДПО осуществлялась на основе технологии рефлексивного управления процессом формирования новых профессиональных позиций. Модель проверялась в условиях деятельности Центра научно-проектного консалтинга – структурной единицы кафедры педагогики и андрагогики Нижегородского института развития образования, призванной обеспечить научно-организационное и экспертно-консультационное сопровождение процессов профессионального развития преподавателей и формирования у них качественно новых профессиональных позиций путем организации внутрикорпоративного обучения, использования совокупности социально-технологических приемов и методов диагностики, выработки рекомендаций, содействия в разработке и внедрении научно-исследовательских проектов, оценки их перспективности, поддержки на этапе обобщения, трансляции и тиражирования их результатов [16].

Результаты исследования

Анализ проблемного поля исследования позволил нам выдвинуть гипотезу об условиях и механизмах профессионального развития преподавателя ДПО. В ходе организации проектного эксперимента были определены три типа таких условий.

1. *Содержательно-деятельностные условия* представлены во внутрикорпоративном kurikulumе «Андрагогическая школа событийного образования». В этом стратегическом программно-методическом документе указаны цели обучения, его целевые (адресные) группы, описаны форматы взаимодействия обучающихся и обучающихся, учебные материалы, сопряженные с методическими принципами, системы контроля и оценки результатов. Структурообразующей частью kurikulumа является учебная программа, в которой фиксируется содержание внутрикорпоративного обучения.

2. *Организационно-управленческие условия* определяются наличием учебно-профессиональной общности обучающихся и обучающихся – самообучающейся организации, которая характеризуется как позиционная, нормативно-творческая, мыследеятельностная модель системы развивающего внутрикорпоративного обучения. Сопровождение процесса профессионального самоопределения преподавателя в этой модели представляет собой систему обучающихся и учебно-профессиональных действий, направленных на формирование новой профессиональной позиции [17, с. 55].

3. Условием третьего типа профессионального развития преподавателя ДПО выступает *возможность преобразования условий первого и второго типов* в целях реализации нормативно-компетентностной модели и проектирования сюжетно-рефлексивных и событийных форматов преобразования собственной профессиональной деятельности [16, с. 190–191].

Профессиональное развитие преподавателя ДПО обусловлено его способностью выбора содержания и способа осуществления процесса перехода от условий первого типа к условиям и механизмам третьего типа. Преобразование стартовых знаний и умений преподавателя в новые компетенции профессионального самообразования, самопроектирования может быть осуществлено посредством специальной образовательной практики, организованной согласно предлагаемой нами нормативно-компетентностной модели.

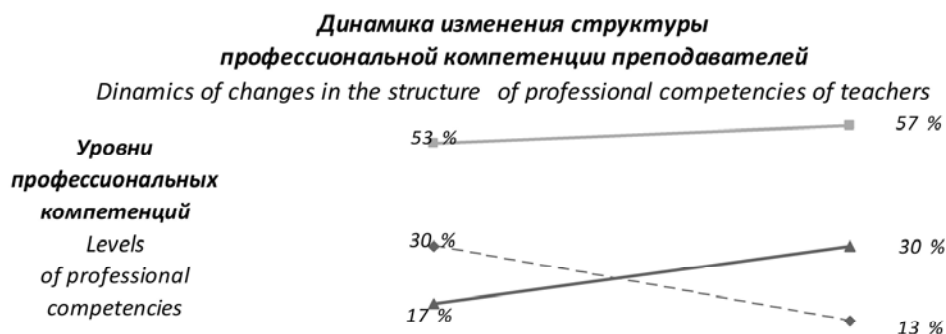
Для выяснения эффективности разработанной модели и проверки гипотезы производилась пролонгированная диагностика уровня профессиональных компетенций преподавателей ДПО, принимающих участие во внутрикорпоративном обучении в рамках куррикулума «Андрагогическая школа событийного образования» в течение трех лет. Особенности наблюдаемого образовательного процесса являлась опора на педагогическое мастерство обучающихся преподавателей и использование методик, развивающих навыки самостоятельного анализа актуальной информации, необходимой для формирования новых профессиональных позиций, что, по мнению авторов проекта Института перспективных исследований Московского педагогического государственного университета, является принципиальным в подготовке научно-педагогических кадров высшей квалификации, которые должны обладать не только высоким потенциалом в своей узкой специализации, но и меж- и трансдисциплинарными знаниями [18, с. 626].

В исследовании приняли участие 32 преподавателя разного статуса (не имеющие научной степени и звания, кандидаты и доктора наук, доценты и профессора). Основная задача диагностики заключалась в сопоставлении показателей сформированности профессиональных (преподавательских, организационно-методических и научно-исследовательских) компетенций в начале и в конце трехлетнего внутрикорпоративного обучения. В связи с продолжительностью эксперимента к его завершению состав испытуемых изменился – полный курс обучения прошли 24 человека.

Результаты эффективности применения разработанной модели выявлялись при помощи интегрального показателя, включающего комплекс профессиональных компетенций и продукты профессиональной деятель-

ности преподавателей ДПО. Использовались также диагностический блок апробированных методик Н. Г. Алексеева и А. С. Лазарева, предназначенных для оценки знаний, умений и способностей [19, с. 132–137]; методы квалификационного и дисперсионного анализа [20], экспертных оценок, включенного наблюдения в ходе сюжетной и моделирующей ситуации, стратифицированный отбор [21, с. 23–44]. Результаты обрабатывались методами математической статистики – посредством анализа достоверности различий математических ожиданий с использованием t-статистики Стьюдента и свойств ее предельных распределений, методами проверки гипотез на основе критерия согласия χ^2 .

Мы исходили из того, что формированию перечисленных выше показателей так или иначе способствует применение разных систем организации обучения взрослых. Нам было важно понять, насколько существенно повлияла реализация разработанной нами нормативно-компетентностной модели на развитие комплекса профессиональных компетенций: преподавательских (ПР); организационно-методических (ОМ) и научно-исследовательских (НИ). Изменение профессиональной компетенции на «входе» и «выходе» (до и после) внутрикорпоративного обучения отражено ниже (рисунок).



Динамика изменения структуры профессиональной компетенции преподавателей
Dynamics of changes in the structure of professional competencies of teachers

Как показывают приведенные на диаграмме данные, к наиболее значимым изменениям интегрального показателя преподавательских компетенций относится снижение числа респондентов с первым (монопред-

метным) и вторым (полипредметным) уровнем освоения профессиональной компетенции с 30,0 до 13,0% и с 53,0 до 57,0% соответственно и увеличение числа респондентов с третьим (метапредметным) уровнем с 17,0 до 30,0%.

Заключение

Итоги проектного эксперимента свидетельствуют о том, что предлагаемая нами нормативно-компетентностная модель может служить действенным фактором организации профессиональной педагогической деятельности, ориентирующим на совершенствование профессиональных компетенций преподавателей ДПО. Полноценная реализация модели в рамках внутрикорпоративного куррикулума «Андрагогическая школа событийного образования» при использовании событийных и сюжетно-рефлексивных технологий научно-проектного консалтинга, подтвердила гипотезу об условиях и механизмах успешного профессионального развития преподавателя ДПО. Результаты эксперимента имеют значимый прогностический потенциал, т. е. достаточно точно описывают необходимые условия внедрения в практику предлагаемой модели.

Новизна описанной в статье модели состоит в том, что она закладывает методологическую основу продуктивной научно-образовательной деятельности преподавателя ДПО. Модель может использоваться и как матрица оценки уровня профессионализма преподавателей, и как нормативная рамка повышения их квалификации и стимулирования саморазвития. Социокультурная ценность модели заключается, на наш взгляд, в том, что ее реализация в формате самообучающейся организации (подробнее см. [17]) – учебно-профессиональной общности единомышленников, способствует формированию проектно-инициативных команд, коллективные целенаправленные усилия которых могут дать синергетический эффект роста качества образовательного процесса в системе ДПО.

Благодаря универсальности и полному соответствию нормативно-компетентностной модели требованиям развития системы повышения квалификации и профессиональной переподготовки педагогических работников, наличие в ней качественного инструментария для объективной диагностики профессионального уровня педагогов ее можно спроецировать на всех без исключения преподавателей, занимающихся непрерывным педагогическим образованием, что, как мы полагаем, положительно повлияет на конечные результаты освоения обучающимися дополнительных профессиональных программ.

Список использованных источников

1. Дука Н. А. Нормирование профессиональной деятельности учителя общеобразовательной организации в условиях введения нового профессионального стандарта // Наукоедение: интернет-журнал. 2015. Т. 7. № 5 (30). С. 186. Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/normirovanie-professionalnoy-deyatelnosti-uchitelya-obscheobrazovatelnoy-organizatsii-v-usloviyah-vvedeniya-novogo> (дата обращения: 23.02.2018).
2. Слободчиков В. И. Понятие нормы // Школьный психолог. 2010. № 2. Режим доступа: http://psy.1september.ru/view_article.php?ID=201000207 (дата обращения: 23.02.2018).
3. Шадриков В. Д. Личностные качества педагога как составляющие профессиональной компетентности // Вестник Ярославского государственного университета им. П. Г. Демидова. Серия «Психология». 2006. № 1. С. 15–21.
4. Tuinamuna K. Teacher Professional Standards, Accountability, and Ideology: Alternative Discourses // Australian Journal of Teacher Education. 2011. Vol. 36 (12). P. 72–82. [Internet]. Available from: <http://ro.ecu.edu.au/cgi/view-content.cgi?article=1660&context=ajte> (accessed at Apr. 3 2018).
5. Darling-Hammond L. Creating a comprehensive system for evaluating and supporting effective teaching. Stanford, CA. Stanford Center for Opportunity Policy in Education. 2012. 44 p. Available from: <https://edpolicy.stanford.edu/sites/default/files/publications/creating-comprehensive-system-evaluating-and-supporting-effective-teaching.pdf> (accessed at Apr. 3 2018).
6. Бедный Б. И., Кузенков О. А. Интегрированные программы подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации // Интеграция образования. 2017. Т. 21, № 4. С. 637–650. DOI: 10.15507/1991–9468.089.021.201704.637–650
7. Краевский В. В., Хуторской А. В. Основы обучения. Дидактика и методика. Москва: Академия, 2007. 352 с.
8. Громкова М. Т. Андрагогика: теория и практика образования взрослых. Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. 495 с.
9. Колесникова И. А., Марон А. Е., Тонконогая Е. П. и др. Основы андрагогики: учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений / под ред. И. А. Колесниковой. Москва: Академия, 2003. 240 с.
10. Демьянченко Н. В. Компетенция персонала в системе менеджмента современной организации // Сфера услуг: инновации и качество. 2012. № 5. С. 12. Режим доступа: http://journal.kfrgteu.ru/files/1/2012_5_12.pdf (дата обращения: 25.02.2018)
11. Уиддет С., Холлифорд С. Руководство по компетенциям: перевод с английского Н. Друговейко. 3-е изд. Москва: НИРО, 2008. 218 с.
12. Монахова А. Ю., Федотова В. С. Праксиоцентризм в профессиональном стандарте педагога // Образование и наука. 2017. Т. 19. № 4. С. 9–38. DOI: 10.17853/1994–5639–2017–4–9–38

13. Тулупова О. В. Компетентностная уровневая модель профессионального стандарта педагогической деятельности «специалист – профессионал – эксперт» // Методист. 2011. № 10. С. 6–11.

14. Слободчиков В. И., Исаев Е. И. Основы психологической антропологии. Психология развития человека: Развитие субъективной реальности в онтогенезе: учебное пособие для вузов. Москва: Школьная пресса, 2000.

15. Willgerod M. A., Blakeney E., Brock D. M., Liner D., Murphy N. & Zierler B. Interprofessional education and practice guide: Developing and sustaining interprofessional education at an academic health center // Journal of Interprofessional Care. 2015. № 4: P. 1–5. DOI: 10.3109/13561820.2015.1039117. Available from: https://www.researchgate.net/publication/280063096_Interprofessional_education_and_practice_guide_No_4_Developing_and_sustaining_interprofessional_education_at_an_academic_health_center (accessed at Apr. 3 2018).

16. Игнатьева Г. А., Тулупова О. В. Научно-проектный консалтинг как инновационный формат постдипломного образования // Образование и наука. 2017. № 1. С. 177–197. DOI: <http://dx.doi.org/10.17853/1994-5639-2017-1-177-197>

17. Игнатьева Г. А. Самообучающаяся организация как модель развивающего обучения педагога в системе повышения квалификации // Психологическая наука и образование. 2005. № 4. С. 47–57.

18. Андреев В. В. и др. Институт перспективных исследований – новая форма подготовки педагогических кадров высшей квалификации в России // Интеграция образования. 2017. Т. 21, № 4. С. 623–636. DOI: 10.15507/1991-9468.089.021.201704.623–636

19. Краснов С. И., Каменский Р. Г., Гуревич А. В. Ученическое проектирование и деятельностное содержание образования – стратегическое направление развития образования: практическое руководство (философско-методологические рекомендации) / под науч. ред. Е. В. Хижняковой. Москва: Пушкинский институт, 2008. 152 с.

20. Наследов А. Д. Математические методы психологического исследования: Анализ и интерпретация данных: учебное пособие. 3-е изд., стереотип. С.-Петербург: Речь, 2007. 392 с.

21. Яковлева Н. Ф. Социологическое исследование: учеб. пособие. 2-е изд., стереотип. Москва: Флинта, 2014. 250 с. Режим доступа: <http://www.kspu.ru/upload/documents/2015/10/19/9510fc4ecabf2052ab738becde976ef7/sotsiologicheskoe-issledovanie.pdf> (дата обращения: 22.02.2018).

References

1. Duka N. A. Normalization of the professional activity of the teacher of the general education organization in the conditions of the introduction of a new professional standard. *Internet-zhurnal Naukovedenie = Internet Journal Science of Science* [Internet]. 2015 [cited 2018 Feb 23]; V. 7 № 5 (30): 186. Available from: <http://cyberleninka.ru/article/n/normirovanie-professionalnoy-deyatelnosti-uc>

hitelya-obscheobrazovatelnoy-organizatsii-v-usloviyah-vvedeniya-novogo (In Russ.)

2. Slobodchikov V. I. The concept of the norm. *Shkolnyy psikholog = School Psychologist* [Internet]. 2010 [cited 2018 Feb 23]; 2. Available from: http://psy.1september.ru/view_article.php?ID=201000207 (In Russ.)

3. Shadrikov V. D. Personal qualities of the teacher as components of professional competence. *Vestnik Yaroslavskego gosudarstvennogo universiteta im. P. G. Demidova. Seriya Psikhologiya = Bulletin of P. G. Demidov Yaroslavl State University. Series Psychology*. 2006; 1: 15–21. (In Russ.)

4. Tuinamuna K. Teacher professional standards, accountability, and ideology: Alternative discourses. *Australian Journal of Teacher Education* [Internet]. 2011 [cited 2018 Apr 3]; 36 (12): 72–82. Available from: <http://ro.ecu.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1660&context=ajte>

5. Darling-Hammond, L. Creating a comprehensive system for evaluating and supporting effective teaching [Internet]. Stanford, CA. Stanford Center for Opportunity Policy in Education; 2012 [cited 2018 Apr 3]. 44 p. Available from: <https://edpolicy.stanford.edu/sites/default/files/publications/creating-comprehensive-system-evaluating-and-supporting-effective-teaching.pdf>

6. Bednyi B. I., Kuzenkov O. A. Integrated programmes for master's degree and PhD students. *Integratsiya obrazovaniya = Integration of Education*. 2017; 21, 4: 637–650. DOI: 10.15507/1991-9468.089.021.201704.637-650 (In Russ.)

7. Kraevsky V. V., Khutorskoy A. V. Osnovy obuchenija. Didaktika i metodika = Fundamentals of training. Didactics and methodology. Moscow: Publishing House Akademija; 2007. 352 p. (In Russ.)

8. Gromkova M. T. Andragogika: teorija i praktika obrazovanija vzroslyh = Andragogy: Theory and practice of adult education. Moscow: Publishing House UNITY-DANA; 2015. 495 p. (In Russ.)

9. Kolesnikova I. A., Maron A. E., Tonkonogaya E. P. Osnovy andragogiki = Fundamentals of andragogy. Ed. by I. A. Kolesnikova. Moscow: Publishing House Akademija; 2003. 240 p. (In Russ.)

10. Demyanchenko N. V. Competence of personnel in the management system of a modern organization. *Sfera uslug: innovatsii i kachestvo = Services: Innovation and Quality* [Internet]. 2012 [cited 2018 Feb 25]; 5: 12. Available at: http://journal.kfrgteu.ru/files/1/2012_5_12.pdf (In Russ.)

11. Widdeth S., Holliford C. Competence guide. Translated from English by N. Drugoveyko. 3rd edition. Moscow: Publishing House HIPPO; 2008. 218 p. (In Russ.)

12. Monakhova L. Y., Fedotova V. S. Praxiocentrism in the professional standard of the teacher. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2017; 4: 9–38. DOI: 10.17853/1994-5639-2017-4-9-38 (In Russ.).

13. Tulupova O. V. Competence level model of the professional standard of pedagogical activity “specialist-professional-expert”. *Metodist = Methodologist*. 2011; 10: 6–11. (In Russ.).

14. Slobodchikov V. I., Isaev E. I. Osnovy psihologicheskoy antropologii. Psihologiya razvitiya cheloveka: Razvitie sub'ektivnoj real'nosti v ontogeneze = Funda-

mentals of psychological anthropology. Psychology of human development: Development of subjective reality in ontogenesis. Moscow: Publishing House Shkol'naja pressa; 2000. (In Russ.)

15. Willgerod M. A., Blakeney E., Brock D. M., Liner D., Murphy N., Zierler B. Interprofessional education and practice guide: Developing and sustaining interprofessional education at an academic health center. *Journal of Interprofessional Care* [Internet]. 2015 [cited 2018 Apr 3]; 4: 1–5. DOI: 10.3109/13561820.2015.1039117. Available from: https://www.researchgate.net/publication/280063096_Interprofessional_education_and_practice_guide_No_4_Developing_and_sustaining_interprofessional_education_at_an_academic_health_center

16. Ignatieva G. A., Tulupova O. V. Scientific-project consulting as an innovative format of postgraduate education. *Obrazovaniye i nauka = The Education and Science Journal*. 2017; 1: 177–197. DOI: 10.17853/1994–5639–2017–1–177–197 (In Russ.)

17. Ignatyeva G. A. Self-learning organization as a model of developing teacher education in the system of professional development. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*. 2005; 4: 47–57. (In Russ.)

18. Andreev V. V., Gibadulin R. Ya., Prodanov G., Zhdanov R. I. Advanced study as a new form of training of highly trained teaching staff. *Integratsiya obrazovaniya = Integration of Education*. 2017; 21, 4: 623–636. DOI: 10.15507/1991–9468.089.021.201704.623–636 (In Russ.)

19. Krasnov S. I., Kamensky R. G., Gurevich A. V. Uchenicheskoe proektirovanie i dejatel'nostnoe sodержание obrazovaniya – strategicheskoe napravlenie razvitiya obrazovaniya = Student design and activity content of education – the strategic direction of the development of education. Ed. by E. V. Khizhnyakova. Moscow: Publishing House Pushkin Institute; 2008. 152 p. (In Russ.)

20. Nasledov A. D. Matematicheskie metody psihologicheskogo issledovaniya: Analiz i interpretatsiya dannyh = Mathematical methods of psychological research: Data analysis and interpretation. St-Petersburg: Publishing House Rech'; 2007. 392 p. (In Russ.)

21. Yakovleva N. F. Sociologicheskoe issledovanie = Sociological study [Internet]. Moscow: Publishing House Flinta; 2014 [cited 2018 Feb 22]. 250 p. Available from: <http://www.kspu.ru/upload/documents/2015/10/19/9510fc4ecabf2052ab738becde976ef7/sotsiologicheskoe-issledovanie.pdf> (In Russ.)

Информация об авторах:

Игнатьева Галина Александровна – доктор педагогических наук, профессор, заведующая кафедрой педагогики и андрагогики Нижегородского института развития образования, Нижний Новгород, Россия. E-mail: gaididakt@rambler.ru

Тулупова Оксана Владимировна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики и андрагогики Нижегородского института развития образования, Нижний Новгород, Россия. E-mail: oksana-nnov@yandex.ru

Вклад соавторов:

Игнатьева Галина Александровна – общее научное руководство исследованием, построение его теоретико-методологической основы, разработка методологического аппарата диагностики уровня профессиональных компетенций преподавателей – участников внутрикорпоративного обучения.

Тулупова Оксана Владимировна – обзор литературы по проблеме исследования, разработка кластера и карты компетенций нормативно-деятельностной модели преподавателя в условиях дополнительного профессионального образования.

Статья поступила в редакцию 15.02.2018; принята в печать 14.03.2018.
Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Galina A. Ignatieva – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Pedagogy and Andragogy, Nizhny Novgorod Institute of Education Development, Nizhny Novgorod, Russia. E-mail: gaididakt@rambler.ru

Oksana V. Tulupova – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Pedagogy and Andragogy, Nizhny Novgorod Institute of Education Development, Nizhny Novgorod, Russia. E-mail: oksana-nnov@yandex.ru

Contribution of the authors:

Galina A. Ignatieva – overall scientific advising of the study; development of a theoretical and methodological framework of the research; development of a methodological apparatus for diagnostic testing of the professional competencies level of teachers – participants of intra-corporate training.

Oksana V. Tulupova – review of the literature on the research problem; development of a cluster and a competency map of the teacher's normative-competence model in the conditions of additional professional education.

Received 15.02.2018; accepted for publication 14.03.2018.
The authors have read and approved the final manuscript.

КОНСУЛЬТАЦИИ

УДК 372.881.111.1

DOI: 10.17853/1994-5639-2018-4-180-199

МОДЕЛЬ ЭМОЦИОНАЛЬНО-ЦЕННОСТНОГО КОМПОНЕНТА СОДЕРЖАНИЯ ИНОЯЗЫЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА МЛАДШЕЙ СТУПЕНИ ОБУЧЕНИЯ

М. Н. Татаринова

Вятский государственный университет, Киров, Россия.

E-mail: mayya.tatarinova@mail.ru

Аннотация. *Введение.* Содержание современного иноязычного образования в массовой школе включает эмоционально-ценностный компонент (ЭЦК), главным назначением которого являются приобщение учащихся к общенациональным и общечеловеческим ценностям и формирование у них аксиологического отношения к учебному материалу и окружающему миру. Реализация ЭЦК требует разработки инвариантов моделей обучения иностранному языку для всех ступеней школьного иноязычного образования.

Цель данной статьи – представить авторскую модель, позволяющую осуществить отбор иноязычных текстов эмоционально-ценностного содержания на младшей ступени школьного иноязычного образования.

Методология и методики. Для того чтобы определить базовые теоретические и методологические положения исследования, были использованы методы теоретического системно-структурного, организационно-функционального, сравнительно-сопоставительного и типологического анализа. При создании модели ЭЦК, адаптированной к условиям начальной школы, использовались методы проектирования и моделирования.

Научная новизна и результаты исследования. Представлен субкомпонентный состав ЭЦК содержания иноязычного образования. Показаны функционал каждого системного компонента и его особая роль в обучении иностранному языку. Предложено определение иноязычного текста эмоционально-ценностного содержания. Выбор вида таких текстов, а также приемов работы с ними, включающих условия, средства, способы учебной деятельности, позволили построить инвариант модели ЭЦК содержания начального иноязычного образования.

Практическая значимость. Материалы исследования могут быть востребованы при осуществлении в рамках дисциплины «Иностранный язык» научно-обоснованного отбора учебного речевого материала и при разработке адекватных приемов работы с младшими школьниками.

Ключевые слова: начальное обучение иностранному языку, эмоционально-ценностный компонент содержания иноязычного образования, иноязычный текст эмоционально-ценностного содержания, модель школьного иноязычного образования, модельная единица обучающего воздействия (технологический уровень понятия), интеграция условий, средств, способов работы с текстом на иностранном языке.

Благодарности. Автор выражает благодарность рецензентам журнала, а также научному консультанту, доктору педагогических наук, профессору кафедры иностранных языков и методики обучения иностранным языкам Вятского государственного университета С. С. Куклиной за помощь в подготовке данной статьи.

Для цитирования: Татаринова М. Н. Модель эмоционально-ценностного компонента содержания иноязычного образования на младшей ступени обучения // Образование и наука. 2018. Т. 20. № 4. С. 180–199. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-4-180-199

MODEL OF EMOTIONALLY-VALUABLE COMPONENT OF THE CONTENT OF ELEMENTARY FOREIGN LANGUAGE EDUCATION

M. N. Tatarinova

Vyatka State University, Kirov, Russia.

E-mail: mayya.tatarinova@mail.ru

Abstract. Introduction. The component structure of the content of modern foreign language education involves the inclusion of the emotionally-valuable component (EVC), the main purpose of which is the formation of students' axiological attitude to educational material and the world around them; the acquisition of individual system of national and universal values. The process of implementing the EVC of the content of foreign language education involves the construction of its models at all levels of school foreign language education.

The aim of this article is to present the invariant of the model which enables to make a selection of foreign texts of emotionally-valuable contents at the junior stage of foreign language education.

Methodology and research methods. The methods of theoretical analysis (systemic-structural, organizational, functional, comparative, typological) were used in order to define basic theoretical and methodological concepts of the research. When projecting the model of the EVC of the content of foreign language education, adapted to the conditions of teaching foreign languages in elementary school, methods of designing and modelling were used.

Scientific novelty and results. In the article the subcomponent structure of the EVC of the content of foreign language education is presented. It was proved that all the system subcomponents of the EVC are functional, and each of them has its own special role in elementary foreign language education. The concept of a foreign language text of emotionally-valuable contents is proposed. The choice of the form of such texts, and also the selection of an emotionally-valuable technique of work with, including conditions, means and methods, allowed us to design the invariant of the model of the EVC of the content of elementary foreign language education.

Practical significance. The research materials can be useful in implementing scientifically-based selection of speech material within the discipline "Foreign Language" and the development of adequate techniques of working with texts of emotionally-valuable contents in primary school.

Keywords: elementary foreign language education; emotionally-valuable component (EVC) of the content of foreign language education; foreign language text of emotionally-valuable contents; model of school foreign language education; model unit of teaching impact (technological level of the concept); integration of conditions, means and ways of work with a foreign language text.

Acknowledgements. The author is grateful to the reviewers and the scientific adviser, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of the Department of Foreign Languages and Methods of Teaching Foreign Languages of Vyatka State University, S. S. Kuklina, for their help in preparing this article.

For citation: Tatarinova M. N. Model of emotionally-valuable component of the content of elementary foreign language education. *The Education and Science Journal*. 2018; 4 (20): 180–199. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-4-180-199

Введение

Современное иноязычное образование в массовой школе предполагает не только собственно овладение иностранным языком (далее – ИЯ), но и обретение учащимися ценностных установок при вхождении в иное, непривычное социокультурное пространство и постижении отличной от национального менталитета картины мира. Для успешного решения данной задачи, на наш взгляд, следует внести некоторые изменения и дополнения в содержание предмета «ИЯ».

Структурный состав содержания иноязычного образования до сих пор дискутируется, вместе с тем сегодня мало кто сомневается в необходимости присутствия в нем эмоционально-ценностного компонента (ЭЦК), под которым мы понимаем приобщение учащихся к общенациональным и общечеловеческим культурным ценностям, становление эмоционально-

волевой сферы, выработку личностно и социально значимых мотивационно-ценностных ориентаций и навыков универсальных учебных действий (УУД) в процессе сопоставления иноязычной и родной культуры. Назначение ЭЦК – формирование наряду с развитием интеллектуальных качеств позитивного эмоционально-ценностного отношения школьников к учебному материалу и окружающему миру.

Реализация ЭЦК требует разработки его базовых инвариантных моделей для каждой ступени школьного иноязычного образования. Нами была предпринята попытка создания такой модели для начальных классов.

Обзор литературы

Содержание образования (далее – СО) традиционно является ключевой проблемой в методике преподавания любого школьного предмета, в том числе ИЯ. Принципы и различные аспекты формирования СО освещены в трудах выдающихся психологов (Л. В. Занкова, А. В. Петровского, Д. Б. Эльконина); педагогов (Б. М. Бим-Бада, Ю. К. Бабанского, И. П. Волкова, В. В. Краевского, В. С. Леднева, И. Я. Лернера, В. А. Сластенина, М. Н. Скаткина); создателей авторских школ по обучению ИЯ (И. А. Бим, Н. Д. Гальсковой, Н. И. Гез, Р. К. Миньяр-Белоручева, Е. И. Пассова, Г. В. Роговой). Все исследователи исходят из того, что главное социальное назначение (функция) образования – передача опыта, накопленного предшествующими поколениями людей. Опыт, как единство осведомленности, мастерства, чувства и воли, приобретает в процессе деятельности и воплощается в знаниях, умениях, творчестве и отношении к миру. И опыт, и деятельность – важнейшие детерминанты СО. Однако среди ученых, занимающихся вопросами конструирования СО, нет единого мнения о его компонентном составе. В одной из предыдущих наших статей сопоставлены позиции И. Я. Лернера, И. А. Бим и Е. И. Пассова и выделены их существенные различия [1].

Тем не менее при всем многообразии взглядов есть элементы СО, обязательность которых признается большинством исследователей. К ним относится и ЭЦК, рассмотренный как значимый компонент СО в работах И. К. Журавлева, Л. Я. Зориной, М. Н. Скаткина, В. В. Краевского, И. Я. Лернера¹ и др. Имеющиеся расхождения в трактовках ЭЦК связаны с его содержательным наполнением и степенью развернутости описания.

Многие ведущие методисты (М. П. Андреева, И. А. Бим, Н. Д. Гальскова, Н. И. Гез, А. К. Крупченко, З. Н. Никитенко, Е. И. Пассов, Е. Г. Та-

¹ Лернер И. Я. Состав содержания общего образования и его системообразующие факторы // Теоретические основы процесса обучения / под ред. В. В. Краевского, И. Я. Лернера. Москва, 2002. С. 137–161.

рева, Л. В. Хведченя и др.) также убеждены в том, что учебный процесс – это не только то, что эксплицитно выражено или наглядно представлено на уроке (то, что можно увидеть или услышать), но и психические реакции, протекающие во время занятий в сознании субъектов обучения, их психологические новообразования, чувства и эмоции.

Л. В. Хведченя, анализируя современные теорию и практику обучения ИЯ, обращает внимание на то, что в последние годы и педагоги, и исследователи включают в СО «элементы страноведческого характера, социокультурные факты и эмпатию, которые препятствуют созданию коммуникативного барьера в реальном диалоге культур» [2, с. 71]. Речь идет об экстралингвистической информации в содержании иноязычного образования: духовных и культурных ценностях, невербальных средствах общения.

Сущность ЭЦК иноязычного образования предполагает, по образному выражению Е. Г. Таревой, «смещение с пьедестала» знаний, речевых умений и навыков [3, с. 183] и выдвигание на первый план формирования эмоционально-ценностного отношения учащихся к объектам действительности посредством обучения ИЯ. Как следствие, остро встает вопрос о поиске новых методических приоритетов.

Н. Д. Гальскова в качестве императивов изучения ИЯ указывает личностный и эмоциональный компоненты соприкосновения обучающихся с чужой лингвокультурой, сопоставление этого опыта с имеющимися у них знаниями и ощущениями, но не с позиций оценок «плохо – хорошо», а при посыле «не такое, как у нас, но любопытное» [4, с. 6].

Материалы и методы

При проектировании инварианта модели СО ИЯ для младшей ступени массовой школы мы использовали комплекс взаимодополняющих методов: системно-структурного, организационно-функционального, проектирования и моделирования. Данные методы позволили

- 1) сформулировать понятие иноязычного текста эмоционально-ценностного содержания;
- 2) осуществить выбор текстов эмоционально-ценностного содержания для обучения учащихся начальных классов говорению;
- 3) описать приемы работы с такими текстами;
- 4) построить модель содержания ЭЦК для младшей школьной ступени.

Исследование, длившееся с 2015 по 2018 г., включало несколько этапов.

На первом этапе (2015 г.) были определены базовые теоретические и методологические положения исследования; выбраны соответствующие им методы; уточнен субкомпонентный состав ЭЦК содержания иноязычного образования в начальной школе.

На втором этапе (2016 г.) формулировались цель и задачи исследования, составлялась программа, уточнялось понятие иноязычного текста эмоционально-ценностного содержания; обосновывался выбор видов текстов для начального иноязычного образования и производился поиск адекватных приемов работы с подобными текстами.

На третьем этапе (2017 г.) разрабатывалась инвариантная модель ЭЦК содержания иноязычного образования, адаптированная к условиям обучения ИЯ в начальной школе.

Четвертый, заключительный этап (2018 г.) был посвящен систематизации результатов проделанной работы и уточнению отдельных положений исследования, оформлению его материалов и их подготовке к публикации.

Результаты исследования

В качестве основной единицы содержания иноязычного образования мы рассматриваем *текст*, который, по определению Т. С. Серовой, Е. А. Пипченко и Ю. Ю. Червенко, является главным источником информации во всех видах иноязычной речевой деятельности в условиях письменной и устной формы речевого общения [5, с. 158].

Ценностная значимость содержания текста заключается в том, что он обеспечивает приобретение школьником субъективного опыта иноязычного общения путем переживания, рефлексии и самоопределения. Текстовый речевой материал на ИЯ, обладающий качествами эмотивности, трактуется нами как иноязычный текст эмоционально-ценностного содержания.

Приведем авторское определение такого текста: *иноязычный текст эмоционально-ценностного содержания* – это связанное монологическое или диалогическое высказывание, являющееся свидетельством духовного опыта и гарантирующее реализацию ЭЦК содержания иноязычного образования.

Подобные иноязычные тексты можно разделить на три типа – тексты высокой, достаточной и недостаточной степени эмоциональной ценности¹. Последние должны исключаться из проектируемой системы обучения как несоответствующие ее целевому назначению, а также принципам и критериям организации иноязычного образования.

Изучение ИЯ в школе предполагает начальное лингвистическое образование – занятия рекомендуются начинать со 2-го класса. Многие ме-

¹ Критерии отнесения иноязычных текстов к тому или иному типу уточняются.

тодисты (И. А. Бим, Н. Д. Гальскова, З. Н. Никитенко и др.) полагают, что раннее начало занятий по ИЯ предпочтительно для полного достижения базового уровня овладения им.

Поскольку в младшем школьном возрасте происходит активное развитие гибкости речевого аппарата и имитационных способностей учащихся для осуществления устного речевого общения, этот период является наиболее благоприятным для овладения таким видом иноязычной речевой деятельности, как *говорение* на ИЯ. Этим обстоятельством был обусловлен в нашем исследовании выбор видов текстов (вид текста I) для обучения ИЯ в начальных классах.

Текстотека действующего в Российской Федерации учебно-методического комплекса (УМК) «Английский в фокусе»¹ для обучения говорению на младшей ступени обучения содержит небольшие по объему тексты, базирующиеся на изучаемом языковом и речевом материале. Они являются образцами будущих диалогических и монологических высказываний учащихся. Все тексты имеют интересный, а порой и юмористический сюжет. Речевой материал подобран таким образом, чтобы каждый учащийся смог высказаться по изучаемой теме близкого и понятного содержания.

Тексты эмоционально-ценностного содержания для обучения говорению как устному продуктивному виду иноязычной речевой деятельности – важные каналы иноязычной культуры. Они учат школьников мобилизовать значимые для учебного процесса эмоции при обучении технике общения и речевому этикету, приобретении умений рассказать о друзьях, сфере своих интересов и увлечений, выразить вербально свой интерес к времяпровождению и увлечениям своих собеседников и т. д. Подсистема таких текстов призвана обеспечивать возможность ЭЦК функционировать в любой точке обучения говорению, при этом подчеркивается примат нравственной составляющей иноязычного образования.

Работа с текстами эмоционально-ценностного содержания сопровождается комплексом приемов, служащих своего рода «проводниками», переносящими информацию от компонентов содержания к школьнику [6].

Е. И. Пассов выделяет два уровня дидактической категории «прием»:

- «прием-понятие» (теоретический уровень);
- «прием-поступок» (технологический уровень).

Последний он наделяет целенаправленностью и называет «модельной единицей обучающего воздействия, представляющей собой интегра-

¹ Быкова Н. И., Дули Дж., Поспелова М. Д., Эванс В. Английский в фокусе: учебник для 4-го класса. Москва: Express Publishing: Просвещение, 2013. 150 с.

цию определенного набора операционных и материальных средств со способами их использования при учете условий и направленной на достижение какой-либо конкретной цели» [7, с. 32].

Вслед за Е. И. Пассовым как составляющие приема работы с текстами эмоционально-ценностного содержания мы рассматриваем условия, средства и способы обучения ИЯ.

В ходе работы при выборе *условий* мы руководствовались психолого-педагогическим положением о том, что внешние, т. е. социальные, создаваемые обществом условия детерминируют поведение и деятельность человека не напрямую, а через внутренние условия: наследственные, генетические задатки, психические свойства человека, жизненный опыт личности и т. п.

Среди внешних условий, заложенных в содержании Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС), отраженных в программных требованиях по ИЯ и в предметном содержании УМК, обязательными, по мнению Л. В. Павловой (которое мы разделяем), являются аксиологический и деятельностный компоненты [8].

Аксиологический компонент – это знания о системе ценностей, принятых в изучаемых лингвокультурах, а также об универсальных культурных ценностях. В процессе работы с текстом происходит ознакомление учащихся начальной школы с системой таких ценностей, как:

а) общенациональные, включающие конструкты:

- Родина;
- дом;
- места, которые следует посетить в России;

б) общечеловеческие:

- личность, уникальность ее внешности и характера;
- семья, семейные праздники;
- друзья (помощь друг другу, важность совместных занятий), дружелюбное отношение к представителям других стран;
- школа;
- свободное время (в зоопарке, цирке);
- любовь и толерантность по отношению к домашним животным;
- любимые игрушки, игры, хобби;
- опрятность в одежде;
- природа, любимое время года и погода;
- профессия человека;
- памятные и исторические события;
- места, которые следует посетить в странах изучаемого языка;

- проведение каникул с пользой;
- духовный потенциал любимых сказок, песен, стихов на ИЯ.

Работа с текстами, в рамках которых происходит формирование общенациональных и общечеловеческих ценностей, изменяет содержание эмоционально-чувственной сферы личности младшего школьника. В иноязычном образовательном процессе для его успешности возможно и необходимо актуализировать и активизировать у детей комплекс позитивных, способствующих обучению переживаний: гностических, коммуникативных, практических, эстетических. Педагог наблюдает за тем, как в процессе активной работы с текстом, связанной с преодолением трудностей, успехами и неудачами, у школьника возникает целая гамма эмоций и чувств: удивление, сомнение, радость познания, любопытство, чувство нового. Эстетические чувства младшего школьника лучше всего развиваются в процессе восприятия литературных произведений. Самым благоприятным материалом в этом плане являются стихи.

Деятельностный компонент обеспечивает организацию и реализацию процесса работы с текстом, формирование эмоционально-ценностного отношения учащегося к речевому материалу. Деятельностный компонент внешних условий предполагает, что приемы работы с учебными разговорными текстами эмоционально-ценностного содержания на младшей возрастной школьной ступени основаны на принципах активного, холистического¹ и гуманистического подходов к преподаванию ИЯ и нацелены на формирование и всестороннее развитие речевых, интеллектуальных и познавательных способностей детей, а также на обретение ими общеучебных умений².

Рассмотрим особенности используемых *средств* работы с иноязычным текстом. Среди них выделяют:

- материальные: на младшем этапе обучения предполагается широкое использование вербальных, невербальных, схематических, смешанных и аудиовизуальных средств, которые, как отмечается в исследовании

¹ Холистический подход (от греч. holos – целый, глобальный, единый, целостный) опирается на целостную, единую работу мозга. Сущность подхода состоит в выборе таких видов учебной деятельности, которые способствуют активной, сбалансированной работе обоих полушарий и преодолению некоторых характерных трудностей в обучении. *Источник:* Кордуэлл М. Психология: словарь-справочник / пер. с англ. К. С. Ткаченко. Москва: ФАИР-ПРЕСС, 2000. С. 364.

² Быкова Н. И., Пospelова М. Д., Эванс В., Дули Дж. Английский в фокусе: книга для учителя к учебнику для 4-го класса общеобразовательных учреждений. Москва: Express Publishing; Просвещение, 2008. С. 4.

ях А. Валлон, дают ребенку возможность подражать увиденным сценам из жизни и отношениям людей, уподоблять себя взрослым, усваивать нормы их поведения, в том числе и речевого¹;

• операционные: в рамках микротекста различают рецептивные и репродуктивные средства; в рамках макротекста – рецептивные, репродуктивные и продуктивные. А. К. Маркова отмечает, что учебная задача на начальной ступени изучения ИЯ обычно носит репродуктивный характер [9, с. 46] и ее решение осуществляется с помощью алгоритмических учебных действий. Последние, по В. П. Беспалько, реализуются «по точно описанным правилам и в хорошо известных условиях»². Это предполагает использование средств, обеспечивающих детальное управление учебной деятельностью младших школьников во время чтения, осмысления текстов и решения речевых задач, заостряющих внимание на наиболее важной информации. Данные средства должны вовлекать учащихся в активную работу с эмоционально-ценностным речевым материалом для обучения устному продуктивному виду иноязычной речевой деятельности – говорению.

Особенности начального этапа школьного иноязычного образования заключаются также в том, что занятия носят беспереvodный характер и протекают преимущественно в устной форме³.

С. С. Кукулина, в свою очередь, указывает, что своевременное внесение корректив в учебную деятельность младших школьников способствует поиску нескольких способов решения учебной задачи не только в знакомых, но и несколько измененных ситуациях [10, с. 48]. Благодаря этому появляется возможность приступить к решению задач поискового характера, что говорит о переходе от применения репродуктивных методов (средств) к использованию продуктивных операционных средств.

Способы действий с иноязычным текстом классифицируются на качественные, количественные, организационные и предъявления материала.

Среди качественных особое место занимают конкретные способы деятельности, обучающие применению приобретенных знаний и умений в реальных жизненных ситуациях через использование разнообразных по форме и содержанию, часто игровых упражнений и заданий. В играх,

¹ Валлон А. Психическое развитие ребенка. Москва, 1967. С. 76.

² Беспалько В. П. Слагаемые педагогической психологии. Москва: Педагогика, 1989. С. 54.

³ Щукин А. Н. Обучение иностранным языкам: Теория и практика: учебное пособие для преподавателей и студентов. 2-е изд., испр. и доп. Москва: Филоматис, 2006. С. 257.

например при инсценировании сказок, младшие школьники легко идентифицируют себя с любыми персонажами, в том числе с животными, что дает возможность педагогу режиссировать различные воспитывающие, психорольные, соревновательные ситуации, провоцировать переживание детьми состояния успеха / неуспеха, новизны и эмоционального взрыва, когда происходят акцентирование значимых эмоций и ценностей, пробуждение адекватных эмоций учащихся, ценностные «распредмечивание» и «опредмечивание», осуществляется рефлексия, возникают эмоционально-ценностные контрасты¹ [11, 12]. При этом для сохранения концентрации внимания младших школьников в силу их психофизиологических возрастных особенностей важна частая смена приемов обучения.

Посредством переноса изучаемого материала в личностную ситуацию развития и приобретения ценностного опыта (см. рубрику УМК Portfolio Sheets), а также рефлексии учебных достижений и способов деятельности (см. рубрику УМК Now I Can) происходит развитие личности учащегося начальной школы, растет его мотивация к дальнейшему овладению ИЯ.

Количественные способы действий подразумевают варьирование временных затрат на обучающую работу с текстом. Вначале УУД, речевые и перцептивные действия выполняются младшими школьниками довольно медленно и не ограничены во времени. Постепенно вводятся задания на время. Сначала они выполняются в рамках микротекстов, затем происходит постепенный переход к макротекстам, содержание которых вместе с их структурой создает более широкий диапазон выбора вариантов эмоционально-ценностной деятельности и ситуаций, побуждающих школьников принять участие в их обсуждении [13, с. 27];

Организационные способы действий подразумевают индивидуальную или групповую (фронтальную) работу с речевым материалом эмоционально-ценностного содержания². У учащихся начальных классов еще окончательно не сформировались навыки самостоятельной учебной деятельности, они пока не владеют и достаточным опытом совместных действий, а также не могут свободно оперировать иноязычными средствами, поэтому для успешного решения учебной задачи им требуется постоянная опека учителя. Однако педагог в зависимости от вида выполняемого задания может осуществлять

¹ Божович Л. И. Проблемы формирования личности: избранные психологические труды / под ред. Д. И. Фельдштейна. Москва; Воронеж: Институт практической психологии, 1995. 352 с.

² Давыдов В. В. Учебная деятельность: состояние и проблемы исследования // Вопросы психологии. 1991. № 6. С. 5–14.

разные функции: взять на себя этапы планирования и / или контроля полученного результата либо просто исполнять роль поощряющего вдохновителя, готового в любую минуту прийти на помощь каждому ученику в случае возникновения у него затруднений [13, с. 47, 50].

Способы предъявления материала существуют самые разные, причем их арсенал постоянно расширяется за счет развития информационно-коммуникационных технологий. В ходе работы с иноязычным текстом могут использоваться красочные иллюстрации (фотографии, фотограммы), фоно- и видеогаммы, сопровождающиеся музыкой, аудио- и видеозаписи, анимационные фильмы и т. п. Всё это не просто создает дополнительный эмоциональный фон работы с иноязычными текстами, но и усиливает их эмоционально-ценностное содержание.

Рассмотрим *внутренние характеристики* (условия) работы с текстами эмоционально-ценностного содержания в начальных классах. Речь идет о психолого-педагогических особенностях развития личности младшего школьника, формирование которой представляет собой очень сложный и противоречивый процесс. Не случайно в зарубежной психологической литературе первые годы обучения исследователи относят к одному из важнейших критических периодов становления личности [14–17].

Младший школьный возраст наиболее благоприятен для обучения ИЯ, овладения основами компетенций в области иноязычного образования. Именно в этом возрасте у учащегося активно формируются и система ценностных ориентиров и установок, и эмоциональная компетентность, и эмоциональный интеллект, и личностные УУД, происходит также укрепление волевой сферы.

Эмоционально-ценностному восприятию учебного материала способствует воплощение в школьной практике гуманистических идей педагогики сотрудничества, согласно которым учитель ИЯ в начальной школе позиционирует себя как старший товарищ и помощник детей, поддерживающий их в процессе прохождения коммуникативно-психологической адаптации к новому языковому миру для преодоления в дальнейшем психологических барьеров в использовании ИЯ как средства общения. Для этого педагог должен проявлять свое личное искреннее эмоционально-ценностное отношение ко всему, о чем идет речь на уроках, демонстрировать собственную волю и желание изучать свою и иноязычную культуру. К 3-му классу у учащихся начальной школы развивается настойчивость как важнейшая волевая черта характера, позволяющая добиваться больших успехов в работе с иноязычным текстом даже при значительном уровне их трудности.

Появляющаяся привычка к волевым усилиям пробуждает потребность и интерес к предлагаемым преподавателем средствам и способам работы.

Однако приходится говорить не только о желании и готовности учащегося начальной школы усваивать ценности как факты иноязычной культуры, но и о наличии на этом пути достаточного количества препятствий и сложностей, обусловленных различными факторами.

Так, в экспериментальном исследовании Н. П. Шитяковой и И. В. Верховых доказывается, что духовно-нравственная сфера личности современного младшего школьника характеризуется недифференцированностью духовно-нравственных понятий, способностью выделять лишь внешние их признаки, ситуативностью в стремлении к нравственному поведению¹.

По мнению З. Н. Никитенко, более эффективному развитию личности младшего школьника как поликультурной языковой личности мешает и ограниченность их словарного запаса и на родном, и на ИЯ. Известный исследователь проблем развивающего иноязычного образования в начальной школе утверждает: «Эта печальная картина, наблюдаемая нами в начальной школе, отражает истинное положение дел и имеет свои (всем нам известные) объективные и субъективные причины. Но эту картину можно и нужно (хотя для этого потребуются усилия и желание всех заинтересованных сторон образовательного процесса) исправить» [18, с. 277].

Успешному преодолению обозначенных проблем обучения ИЯ в начальной школе будет способствовать, на наш взгляд, усиление воспитательной составляющей иноязычного образования в единстве с развитием когнитивных, речевых способностей младших школьников и их способности к учебной деятельности по овладению ИЯ. В свою очередь, это создаст необходимые условия для реализации ЭЦК содержания иноязычного образования на младшей ступени образования.

На рисунке представлена разработанная нами модель конструирования ЭЦК содержания начального иноязычного образования.

Сделаем некоторые пояснения к предлагаемой модели. Ее концептуальный блок включает

- ряд ведущих подходов, оказывающих влияние на решение проблемы модернизации содержания иноязычного образования;
- перечень принципов отбора содержания ЭЦК иноязычного образования;

¹ Шитякова Н. П., Верховых И. В. Духовно-нравственное воспитание школьников: проблемы, теории, технологии: учебное пособие. Челябинск: Челябинский государственный педагогический университет, 2016. 197 с.

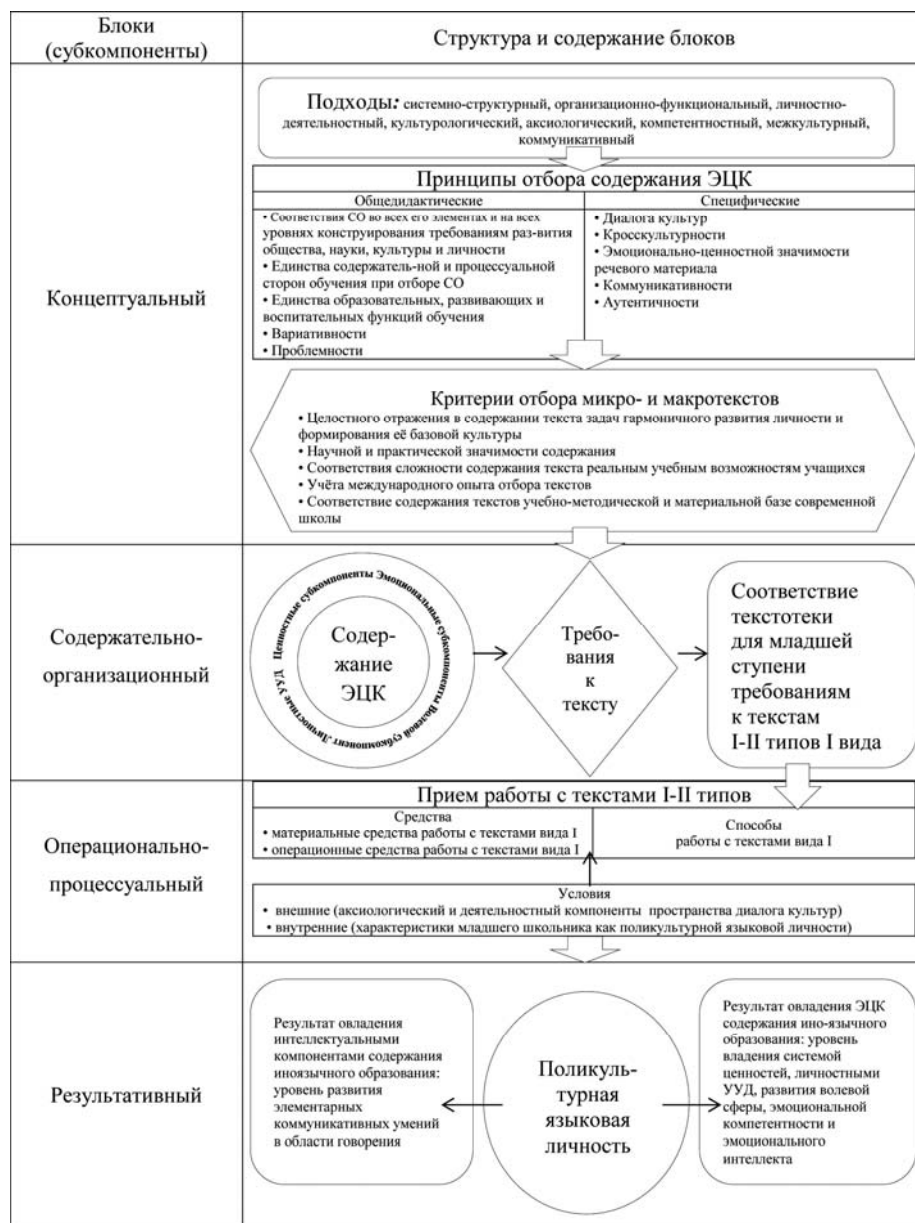
- комплекс конкретных критериев отбора иноязычных микро- и макротекстов, отображающих содержание ЭЦК;
- целостное отражение в содержании задач гармоничного развития личности и формирования ее базовой культуры;
- научную и практическую значимость содержания;
- соответствие сложности содержания учебного предмета реальным учебным возможностям учащихся того или иного возраста;
- учет международного опыта построения СО.

На содержательно-организационном уровне сконструированной модели определенные принципы и критерии обеспечивают процесс отбора содержания ЭЦК, который подробно освещен нами в публикации журнала «Стандарты и мониторинг в образовании» [19].

В рамках операционально-процессуального блока модели ЭЦК был подобран адекватный прием для младшей ступени обучения, включающий материальные и операционные средства и способы работы с текстами эмоционально-ценностного содержания в опоре на соответствующие младшей ступени внешние и внутренние условия работы.

На уровне результативного блока представлены итоги овладения младшими школьниками «интеллектуальными» компонентами и ЭЦК содержания иноязычного образования. В первом случае это уровень развития элементарных коммуникативных умений учащегося в области говорения; во втором – уровень владения им системой общенациональных и общечеловеческих ценностей, личностными УУД, уровни развития волевой сферы, эмоциональной компетентности и эмоционального интеллекта младшего школьника. Характеристику этих уровней планируется дать в ходе опытно-экспериментальной работы по реализации модели ЭЦК содержания иноязычного образования на начальной ступени обучения.

Таким образом, представленная модель способна функционировать на младшей ступени школьного иноязычного образования, обеспечивая первый шаг в реализации ЭЦК. Она является инвариантом базовой модели данного компонента, представленной в нашем более раннем исследовании [20], где, в частности, было отмечено, что благодаря своей содержательно-структурной инвариантности базовая модель исследования способна появляться в новой измененной форме, готовой к функционированию на любой ступени школьного иноязычного образования. Это обеспечивает поэтапный отбор иноязычных текстов эмоционально-ценностного содержания с целью реализации ЭЦК в учебном процессе по овладению иноязычной культурой в диалоге культур.



Модель эмоционально-ценностного компонента содержания иноязычного образования для младшей ступени обучения (2–4-е классы)
The model of the emotionally-valuable component of the content of foreign language education for the junior level (grades 2–4)

Обсуждение и заключения

В ходе исследования представлен инвариант модели, позволяющий осуществить научно обоснованный отбор иноязычных текстов эмоционально-ценностного содержания на младшей ступени обучения ИЯ в общеобразовательной школе, а в конечном счете осуществить реализацию ЭЦК содержания начального иноязычного образования. Будучи связанным с культурой как содержанием иноязычного образования, ЭЦК перестает быть чем-то дополнительным, довеском обучения. Напротив, он вовлекает учителя и учащихся начальных классов в духовное общение. Именно это эмоционально-ценностное содержание становится одним из главных компонентов иноязычного образовательного процесса.

Специфические функционально-организационные свойства модели способствуют осуществлению научно-обоснованного отбора речевого материала и разработке адекватных приемов работы с текстами эмоционально-ценностного содержания на младшей ступени обучения. Данные приемы также носят аксиологический характер и включают материальные и операционные средства; качественные, количественные, организационные способы и способы предъявления эмоционально-ценностного речевого материала; внешние и внутренние условия работы на младшей ступени обучения ИЯ в общеобразовательной школе.

Создание модели ЭЦК содержания иноязычного образования для младшей ступени обучения предопределяет задачи экспериментального исследования, нацеленного на доказательство эффективности ее реализации. Еще одной перспективной линией исследования является построение и апробация инвариантов моделей, адаптированных к условиям реализации ЭЦК на последующих ступенях школьного иноязычного образования: средней, старшей и профильно-ориентированной.

Список использованных источников

1. Татаринова М. Н. К вопросу о компонентном составе содержания иноязычного образования // Вестник Вятского государственного университета. 2014. № 6. С. 140–143.
2. Хведченя Л. В. Теоретическое представление о содержании обучения иностранным языкам в системе высшей школы // Преподавание иностранных языков в вузах нефилологического профиля: материалы Международной научно-практической конференции, 27–28 ноября 2009 г. Минск: БГУ, 2009. С. 71–75.
3. Тарева Е. Г. Коммуникативный подход vs межкультурный подход в обучении иностранным языкам // Актуальные проблемы совершенствования преподавания иностранных языков в свете личностно-деятельностной па-

радикалы: материалы III Международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию ВятГГУ, 20–21 ноября 2014 г. Киров: ВятГГУ, 2014. С. 181–185.

4. Гальскова Н. Д. Образование в области иностранных языков: новые вызовы и приоритеты // Иностранные языки в школе. 2008. № 5. С. 27.

5. Серова Т. С., Пипченко Е. А., Червенко Ю. Ю. Макротекст и гипертексты как объект гибкого иноязычного чтения и источник информации в учебно-исследовательской деятельности студентов // Язык и культура. 2016. № 2 (34). С. 157–176.

6. Ризаева Л. М. Прием как технологическая единица формирования познавательного интереса к диалогу культур у детей старшего дошкольного возраста // Дидактика межкультурной коммуникации в иноязычном образовании: теория и практика: материалы Всероссийской конференции с международным участием, посвященной 75-летию А. Н. Утехиной: в 2 ч. Ижевск: Удмуртский университет, 2013. Ч. 1: Педагогика. С. 260–266.

7. Пассов Е. И. Сорок лет спустя, или Сто и одна методическая идея. Москва: Глосса-Пресс, 2006. 240 с.

8. Павлова Л. В. Приемы развития гуманитарной культуры студентов в процессе иноязычного образования // Сибирский педагогический журнал. 2009. № 13. С. 137–148.

9. Маркова А. К. Формирование мотивации учения в школьном возрасте. Москва: Просвещение, 2001. 96 с.

10. Кукулина С. С. Организационные формы коллективной учебной деятельности школьников на разных ступенях обучения иноязычному общению: монография. Киров: ВятГГУ, 2009. 163 с.

11. Брушлинский А. В. Деятельностный подход и психологическая наука // Вопросы философии. 2001. № 2. С. 89–95.

12. Яновская М. Г. Эмоциональный фактор в процессе формирования интеллигентности будущего специалиста. Киров: ВятГГУ, 2008. 79 с.

13. Кукулина С. С. Учебная деятельность по овладению иноязычным общением и ее организационные формы. Киров: Радуга, 2013. 158 с.

14. Bakoroulou I., Dockrell J. E. The role of social cognition and prosocial behaviour in relation to the socio-emotional functioning of primary aged children with specific language impairment // Research in Developmental Disabilities. 2016. № 4. P. 354–370.

15. Bennett D. A. How can I deal with missing data in my study? // Australian and New Zealand Journal of Public Health. 2011. № 25. P. 464–469.

16. Lindsay G., Dockrell J., Desforjes M., Law J. & Peacey N. Meeting the needs of children and young people with speech, language and communication difficulties // International Journal of Speech Language Pathology. 2010. № 45. P. 448–460.

17. McKown C., Allen A. M., Russo-Ponsaran N. M. & Johnson J. K. Direct assessment of children's social-emotional comprehension // Psychological Assessment. 2013. № 25. P. 1154–1166.

18. Никитенко З. Н. Развивающее иноязычное образование в начальной школе. Москва: Глосса-Пресс, 2010. 438 с.

19. Татарина М. Н. Принципы и критерии отбора содержания эмоционально-ценностного компонента содержания иноязычного образования // Стандарты и мониторинг в образовании. 2017. Т. 5. № 2. С. 47–50.

20. Татарина М. Н. Базовая модель эмоционально-ценностного компонента содержания иноязычного образования // Вестник Вятского государственного гуманитарного университета. 2015. № 7. С. 109–115.

References

1. Tatarinova M. N. On the component content of foreign language education. *Vyatka State University Bulletin*. 2014; 6: 140–143. (In Russ.)

2. Khvedchenya L. V. Theoretical understanding of the content of teaching foreign languages in a higher education system. In: *Prepodavanie inostrannyh jazykov v vuzah nefilologicheskogo profilja: Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii* = *Teaching Foreign Languages in Higher Education Institutions of Non-Philological Profile: Materials of the International Scientific-Practical Conference*; 2009 Nov 27–28; Minsk. Minsk: BSU; 2009. p. 71–75. (In Russ.)

3. Tareva E. G. Communicative approach vs intercultural approach in foreign language teaching. In: *Aktual'nye problemy sovershenstvovaniya prepodavaniya inostrannyh jazykov v svete lichnostno-dejatel'nostnoj paradigmy: materialy III Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, posvjashhennoj 100-letiju VjatGGU* = *Actual Problems of the Improvement of Teaching Foreign Languages in the Light of Personal-Activity Paradigm: Materials of III International Scientific-Practical Conference Dedicated to the 100th Anniversary of Vyatka State University of Humanities*; 2014 Nov 20–21; Kirov. Kirov: Vyatka State University of Humanities; 2014. p. 181–185. (In Russ.)

4. Galskova N. D. Education in the field of foreign languages: New challenges and priorities. *Inostrannye yazyki v shkole* = *Foreign Languages at School*. 2008; 5: 2–7. (In Russ.)

5. Serova T. S., Pipchenko E. L., Chervenko Y. Y. A macrotext and a hyper-text as the objects of flexible foreign language reading and a source of information in students' educational and research activity. *Yazyk i kul'tura* = *Language and Culture*. 2016; 2 (34): 157–176. (In Russ.)

6. Rizaeva. L. M. Technique as a unit of formation of cognitive interest to a dialogue of cultures in children of senior preschool age. In: *Didaktika mezhkul'turnoj kommunikacii v inojazychnom obrazovanii: teorija i praktika: materialy Vserossijskoj konferencii s mezhdunarodnym uchastiem, posvjashhennoj 75-letiju A. N. Utehinov: v 2 ch.* = *Didactics of Intercultural Communication in Foreign Language Education: Theory and Practice: Materials of All-Russia Conference with International Participation, devoted to the 75th Anniversary of A. N. Utekhina: in 2 parts. Part 1: Pedagogy*. Izhevsk: Udmurt University; 2013. p. 260–266. (In Russ.)

7. Passov E. I. Sorok let spustja, ili sto i odna metodicheskaja ideja = Forty years later, or one hundred and one methodical idea. Moscow: Publishing House Glossa-Press; 2006. 240 p. (In Russ.)

8. Pavlova L. V. Methods of development of students' humanitarian culture in the process of foreign language education. *Sibirskii pedagogicheskii zhurnal = Siberian Pedagogical Journal*. 2009; 13: 137–148. (In Russ.)
9. Markova A. K. Formirovanie motivacii uchenija v shkol'nom vozraste = Formation of learning motivation in school age. Moscow: Publishing House Prosveshhenie; 2001. 96 p. (In Russ.)
10. Kuklina S. S. Organizacionnye formy kollektivnoj uchebnoj dejatel'nosti shkol'nikov na raznyh stupenjah obuchenija inozazychnomu obshheniju = Organizational forms of students' collective training activities of at different stages of teaching foreign language communication. Kirov: Vyatka State University of Humanities; 2009. 163 p. (In Russ.)
11. Brushlinskiy A. V. Activity approach and psychological science. *Voprosy filosofii = Questions of Philosophy*. 2001; 2: 89–95. (In Russ.)
12. Yanovskaya M. G. Jemocional'nyj faktor v processe formirovaniya intelligentsnosti budushhego specialista = Emotional factor in the formation of the intelligence of a future specialist. Kirov: Vyatka State University of Humanities; 2008. 79 p. (In Russ.)
13. Kuklina S. S. Uchebnaja dejatel'nost' po ovladeniju inozazychnym obshheniem i ejo organizacionnye formy = Educational activity on mastering foreign language communication and its organizational forms. Kirov: Publishing House Raduga; 2013. 158 p. (In Russ.)
14. Bakopoulou I., Dockrell J. E. The role of social cognition and prosocial behaviour in relation to the socio-emotional functioning of primary aged children with specific language impairment. *Research in Developmental Disabilities*. 2016; 4: 354–370.
15. Bennett D. A. How can I deal with missing data in my study? *Australian and New Zealand Journal of Public Health*. 2011; 25: 464–469.
16. Lindsay G., Dockrell J., Desforjes M., Law J., Peacey N. Meeting the needs of children and young people with speech, language and communication difficulties. *International Journal of Speech Language Pathology*. 2010; 45: 448–460.
17. McKown C., Allen A. M., Russo-Ponsaran N. M. & Johnson J. K. Direct assessment of children's social-emotional comprehension. *Psychological Assessment*. 2013; 25: 1154–1166.
18. Nikitenko Z. N. Razvivajushhee inozazychnoe obrazovanie v nachal'noj shkole = Developing foreign language education in elementary school. Moscow: Publishing House Glossa-Press; 2010. 438 p. (In Russ.)
19. Tatarinova M. N. Principles and criteria of selection of the content of emotionally-valuable component of the content of foreign language education. *Standarty i monitoring v obrazovanii = Standards and Monitoring in Education*. 2017; Vol. 5, 2: 47–50. (In Russ.)
20. Tatarinova M. N. Basic model of the emotionally-valuable component of the content of foreign language education. *Vestnik Vjatskogo gosudarstvennogo gumanitarnogo universiteta = Bulletin of Vyatka State Humanities University*. 2015; 7: 109–115. (In Russ.)

Информация об авторе:

Татарина Майя Николаевна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры иностранных языков и методики обучения иностранным языкам, Вятского государственного университета, Киров, Россия. E-mail: mayya.tatarinova@mail.ru

Статья поступила в редакцию 21.01.2018; принята в печать 14.03.2018.
Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

Information about the author:

Maya N. Tatarinova – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Foreign Languages and Methods of Teaching Foreign Languages, Vyatka State University, Kirov, Russia. E-mail: mayya.tatarinova@mail.ru

Received 21.01.2018; accepted for publication 14.03.2018.
The author has read and approved the final manuscript.

ПАМЯТКА АВТОРАМ

Общие положения

Журналу предлагаются статьи, не публиковавшиеся ранее в других изданиях и соответствующие тематике журнала.

В соответствии с требованиями к научным публикациям в РФ, основной текст статьи должен содержать следующие необходимые элементы:

- постановка проблемы в общем виде и ее связь с важными научными или практическими заданиями;
- анализ последних исследований и публикаций, где заложены основы решения данной проблемы, на которые опирается автор;
- выделение не решенных ранее частей общей проблемы, которым посвящается данная статья;
- формулировка целей статьи;
- изложение основного материала исследования с полным обоснованием полученных научных результатов;
- выводы из данного исследования и перспективы дальнейшего развития в этом направлении.

Требования к авторскому оригиналу

- Формат – MS Word.
- Гарнитура – Times New Roman.
- Размер шрифта (кегель) – **14**.
- Межстрочный интервал – **1,5**.
- Межбуквенный интервал – обычный.
- Абзацный отступ – **1,27**.
- Поля – все по **2 см**.
- Выравнивание текста по ширине.
- Переносы обязательны.
- Межсловный пробел – один знак.
- Допустимые выделения – курсив, полужирный.
- Внутритекстовые ссылки на включенные в список литературы работы приводятся в квадратных скобках с указанием номера источника в списке и номера страницы источника цитаты.
- Дефис должен отличаться от тире.
- Тире и кавычки должны быть одинакового начертания по всему тексту.
- При наборе не допускается стилей, не задаются колонки.
- Не допускаются пробелы между абзацами.
- Рисунки черно-белые и цветные, без полутонов, в векторных форматах WMF, EMF, CDR, AI, растровые изображения – в формате TIFF, JPG с разрешением не менее 300 точек/дюйм, в реальном размере.
- Диаграммы из программ MS Excel, MS Visio должны быть представлены вместе с исходным файлом.

Компоновка текста

1. УДК (размер шрифта – 14 пунктов, полужирный, выравнивание – по левому краю).

2. Ф. И. О. авторов полностью, место работы, город, страна, электронный адрес (русскаяязычный вариант) (размер шрифта – 14 пунктов, полужирный, выравнивание – по правому краю).

3. Заголовок статьи (русскоязычный вариант) (размер шрифта – 14 пунктов, полужирный, выравнивание – по центру).

Заголовок статьи должен быть информативным и привлекательным: формулировка заголовка должна кратко (не более 10 слов) и точно отражать содержание статьи, тематику и результаты проведенного научного исследования, а также уникальность научного творчества автора.

4. Аннотация (русскоязычный вариант) (размер шрифта – 12 пунктов, выравнивание – по ширине страницы).

Аннотация реферативно информирует о содержании публикации.

Структура аннотации:

Цель.

Методология и методики исследования.

Результаты.

Научная новизна.

Практическая значимость.

Объем аннотации 250–300 слов.

5. Ключевые слова (русскоязычный вариант) (размер шрифта – 12 пунктов, выравнивание – по ширине страницы).

6. Ф. И. О. авторов, степень, должность, место работы, город, страна, электронный адрес (англоязычный вариант) (размер шрифта – 14 пунктов, полужирный, выравнивание – по правому краю).

7. Название статьи (англоязычный вариант) (размер шрифта – 14 пунктов, полужирный, выравнивание – по центру).

8. Аннотация на английском языке (Abstract.) (размер шрифта – 12 пунктов, выравнивание – по ширине страницы).

Abstract paragraphing:

Aim and objectives (Цель)

Methodology and research methods (Методология и методики исследования)

.....

Results (Результаты).....

Theoretical contribution (Научная новизна)

Practical significance (Практическая значимость)

9. Ключевые слова на английском языке (Keywords:) (размер шрифта – 12 пунктов, выравнивание – по ширине страницы)

10. Благодарности (приводятся на русском и английском языках). В этом разделе следует упомянуть людей, помогавших автору подготовить настоящую статью, организации, оказавшие финансовую поддержку. Хорошим тоном считается выражение благодарности анонимным рецензентам.

11. Основной текст. Объем текста – не менее 12–15 страниц (включая таблицы, рисунки и список литературы), размер шрифта – 14 пунктов, выравнивание – по ширине страницы.

Рукопись (основной текст) статьи может быть представлена на русском или английском языках. Основной текст должен быть разбит на определенные разделы, которым следует дать краткие заголовки. Структурирование текста может зависеть от направленности исследования (эмпирическое или теоретическое). Эмпирические исследования должны соответствовать формату IMRAD. Теоретические исследования могут иметь авторскую логику изложения в соответствии с порядком изложения аргументации.

Основной текст статьи излагается на русском или английском языках в определенной последовательности:

1) Введение (**Introduction**);

- 2) Обзор литературы (**Literature Review**);
- 3) Материалы и методы (**Materials and Methods**);
- 4) Результаты исследования и обсуждение (**Results и Discussion**);
- 5) Заключение (**Conclusion**).

Требуется выделять приведенные части соответствующими подзаголовками и излагать в данных разделах релевантную информацию.

1) **Введение (1–2 с.)** – постановка научной проблемы, ее актуальность, связь с важнейшими задачами, которые необходимо решить, значение для развития определенной отрасли науки или практической деятельности. Во введении должна содержаться информация, которая позволит читателю понять и оценить результаты исследования, представленного в статье, без дополнительного обращения к другим литературным источникам. При его написании автор, прежде всего, должен заявить общую тему исследования. Далее необходимо раскрыть теоретическую и практическую значимость работы. Во введении автор также обозначает проблемы, не решенные в предыдущих исследованиях, которые призвана решить данная статья. Кроме того, в нем выражается главная идея публикации, которая существенно отличается от современных представлений о проблеме, дополняет или углубляет уже известные подходы к ней; обращается внимание на введение в научное обращение новых фактов, выводов, рекомендаций, закономерностей. Цель статьи обусловлена постановкой научной проблемы.

2) **Обзор литературы (1–2 с.)**. Необходимо описать основные (последние по времени) исследования и публикации, на которые опирается автор; современные взгляды на проблему; трудности при разработке данной темы; согласование нерешенных вопросов в пределах общей проблемы, которым посвящена статья. Желательно рассмотреть 20–25 источников и сравнить взгляды авторов; часть источников должна быть англоязычной.

3) **Материалы и методы (1–2 с.)**. В данном разделе описываются процесс организации эксперимента, примененные методики, использованные аппаратура и инструментарий; даются подробные сведения об объекте исследования; указывается последовательность выполнения исследования и обосновывается выбор используемых методов (наблюдение, опрос, тестирование, эксперимент, лабораторный опыт, анализ, моделирование, изучение и обобщение и т. д.).

4) **Результаты исследования и обсуждение**. В этой части статьи должен быть представлен систематизированный авторский аналитический и статистический материал. Это основной раздел публикации, цель которого – при помощи анализа, обобщения и разъяснения данных доказать рабочую гипотезу (гипотезы). Результаты при необходимости подтверждаются иллюстрациями (таблицами, графиками, рисунками), которые представляют исходный материал или доказательства в свернутом виде. Важно, чтобы иллюстративная информация не дублировала уже приведенную в тексте, однако при этом сопровождалась необходимыми комментариями. Также должно быть обосновано, почему для анализа были выбраны именно эти данные. **Все названия, подписи и структурные элементы графиков, таблиц, схем и т. д. оформляются на русском и английском языках.** Представленные в статье результаты желательно сопоставить с предыдущими работами в этой области, которые предпринимались как автором, так и другими исследователями. Такое сравнение дополнительно раскроет новизну проведенной работы и придаст ей объективности.

5) **Заключение**. В этом разделе в сжатом виде повторяются главные мысли основной части работы. Повторы излагаемого материала лучше оформлять новыми фразами, отличающимися от высказанных в основной части статьи. Необходимо сопоставить полученные результаты с обозначенной в начале работы целью. В заключении суммируются итоги осмысления темы, делаются выводы, обобщения и рекомендации, вытекающие из работы, подчеркивается их практическая значимость, а также определяются основные направления дальнейшего исследова-

ния в этой области. В заключительную часть статьи желательно включить прогноз развития рассмотренных аспектов проблемы.

12. Список литературы на русском языке 20–30 источников, из них 4–5 зарубежных публикаций последних лет (после 2000 года). Список цитируемой в статье научной литературы формируется в соответствии **с порядком упоминания источников в тексте статьи**. (Размер шрифта – 12 пунктов, выравнивание – по ширине страницы.) В тексте статьи ссылки на использованные источники следует указывать арабскими цифрами согласно порядковому номеру библиографического описания источника в списке литературы. Порядковый номер ссылки и страницы цитируемого источника заключаются в квадратные скобки.

Примеры оформления литературы на русском языке

1. Белякова Е. Г. Смыслоориентированная педагогическая позиция // Педагогика. 2008. № 2. С. 49–54.
2. Загвязинский В. И. Наступит ли эпоха Возрождения? Стратегия инновационного развития российского образования. 2-е изд. Москва: Логос, 2015. 140 с.
3. Адамский А., Асмолов А. и др. Манифест «Гуманистическая педагогика: XXI век» // Учительская газета. 2015, 17 ноября. № 46.
4. Загвязинский В. И. Стратегические ориентиры развития отечественного образования и пути их реализации // Образование и наука. 2012. № 4 (93). С. 3–16. DOI:10.17853/1994-5639-2012-4-3-15
5. Platonova R. I., Levchenkova T. V., Shkurko N. S., Cherkashina A. G., Kolo-deznikova S. I., Lukina T. N. Regional Educational Institutions With in Modern System of Education // IEJME-Mathematics Education. 2016. № 11 (8). P. 2937–2948.
6. Мухорьянова О. А., Недвижай С. В. Роль образовательных учреждений в развитии идеи социального предпринимательства среди молодежи [Электрон. ресурс] // Вестник Северо-Кавказского гуманитарного института. 2015. № 3 (15). Режим доступа: [http://www.skgi.ru/userfiles/file/%e2%84%96%203\(15\).pdf](http://www.skgi.ru/userfiles/file/%e2%84%96%203(15).pdf) (дата обращения 18.02.2016).
7. Еремин Ю. В., Задорожная Е. И. Виртуальное обучение иностранному языку как один из способов решения проблемы компьютерной зависимости младших школьников // Герценовские чтения. Иностранные языки: материалы межвузовской научной конференции, 14–15 мая 2015 г. Санкт-Петербург: РГПУ им. А. И. Герцена, 2015. С. 265–266.

Список литературы на английском языке (REFERENCES)

Структура списка литературы на английском языке отличается от предписанной российским ГОСТом. При оформлении списка литературы на английском языке следует придерживаться Ванкуверского стиля (Vancouver bibliographic style <http://guides.lib.monash.edu/citing-referencing/vancouver>). Названия журналов и конференций выделяются курсивом.

Примеры оформления литературы на английском языке

Описание статьи:

Format: Author AA, Author BB, Author CC, Author DD. Title of article. Abbreviated title of journal. Date of publication YYYY Mon DD; volume number(issue number); page numbers.

Автор, Автор, Автор. Название статьи. Название журнала. Дата публикации (Год, Месяц, Дата); № выпуска: с.

Examples:

Efimova S. A. Academic and professional qualifications of graduates of the system of secondary vocational education. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2016; 5 (134): 68–82. (In Russ.)

Horsburgh M., Ladmin R. & Williamson E. Multiprofessional learning: the attitudes of medical, nursing and pharmacy students to shared learning. *Blackwell Science Ltd MEDICAL EDUCATION*. 2001; 35 (9): 876–883.

Описание статьи из электронного журнала:

Format:

Author AA, Author BB. Title of article. Abbreviated title of Journal [Internet]. Date of publication YYYY MM [cited YYYY Mon DD]; volume number (issue number): page numbers. Available from: URL

Автор, Автор, Автор. Название статьи. Название журнала [Internet]. Дата публикации [cited YYYY abb. Month DD]; № выпуска: стр. Available from: URL

Examples:

Tishkov V. A. About the concept of the state national policy. *Bjulleten' Seti jetnologicheskogo monitoringa i rannego preduprezhdenija konfliktov = Bulletin of Network of Ethnological Monitoring and Early Warning of the Conflicts* [Internet]. 1996 [cited 2015 Nov 2]; № 9. Available from: http://valerytishkov.ru/cntnt/publikacii3/publikacii/o_konzeptzi.html (In Russ.)

Herrington TyAnna K. Crossing global boundaries: Beyond intercultural communication. *Journal of Business and Technical Communication* [Internet]. Published in Association with Iowa State University. 2010 [cited 2017 Apr 26]; 24 (4): 516–539. Available from: <https://doi.org/10.1177/1050651910371303>

Описание материалов конференций

Format:

Author AA. Title of paper. In: Editor AA, editor. Title of book. Proceedings of the Title of the Conference; Date of conference; Place of Conference. Place of publication: Publisher's name; Year of Publication. page numbers.

Автор. Название статьи. In: Редактор. Название сборника. Материалы конференции (название конференции); Дата конференции; Место проведения конференции. Место издания: Издательство; год публикации. с.

Examples:

Dorozhkin E. M., Kopnov V. A. & Romantsev G. M. Multistage system of vocational pedagogical education. In: *Proceedings of 2015 International Conference on Interactive Collaborative Learning, ICL 2015*; 2015 Sep 20–24; Firenze, Italy. p. 725–728.

Chapaev N. K. From cultural-pedagogical identity to educational import phase-out: issues of legitimizing the problem. In: *Kak nashe slovo otzovetsya: gumanitarnoye obrazovaniye v razvitii rossiyskogo sotsiuma i cheloveka: Sbornik materialov Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. Chast' I-IV. = How Our Word Will Respond: Humanitarian Education in the Development of the Russian Society and People: Collection of Materials of the International Scientific-Practical Conference*, 2017 Mar 14–15, Moscow. Part I–IV. Moscow: MIIT; 2017. p. 555–570. (In Russ.)

Описание материалов конференций (Интернет)

Format:

Author AA. Title of paper. In: Title of Conference [Internet]; Date of Conference; Place of Conference. Place of publication: Publisher's name; Date of Publication [cited YYYY abb. Month DD]; p. page numbers. Available from: URL or Database Name.

Автор. Название статьи. In: Название конференции [Internet]; Дата конференции; Место проведения конференции. Место издания: Издательство; год публикации [cited YYYY Mon DD – дата обращения]; Стр.. Available from: (адрес доступа)

Example:

Potocnik J. European Technology Platforms: Making the Move to Implementation. In: *Conference on Social Sciences and Humanities – European Parliament. Seminar with Industrial Leaders of European Technology Platforms* [Internet]; 2005 Dec 16; Brussels. Brussels [cited 2016 Dec 10]. Available from: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/european-technology-platforms-makingmove-implementation>

Описание книги (монографии, сборники)

Format:

Author AA. Title of book. # edition [if not first]. Place of Publication: Publisher; Year of publication. Pagination.

Автор. Название книги. № издания. Место издания: Издательство; год публикации. стр.

Examples:

Khotuntsev Y. L. Tehnologicheskoe i jekologicheskoe obrazovanie i tehnologicheskaja kul'tura shkol'nikov = Technology and environmental education, and technological culture of students]. Moscow: Publishing House Eslan; 2007. 181 p. (In Russ.)

Bloom W. Personal identity, national identity and international relations. Cambridge University Press; 2011. 290 p.

Описание книги (Интернет)

Format:

Author AA. Title of web page [Internet]. Place of Publication: Sponsor of Website/Publisher; Year published [cited YYYY Mon DD]. Number of pages. Available from: URL DOI: (if available)

Автор АА, Автор ББ. Название книги. № издания. Место издания: Издательство; год публикации. Номер главы, Название главы; стр. главы.

Example:

Gokhberg L. M., Zabaturina I. Yu., Kovaleva N. V., et al. Indikatory obrazovaniya: 2016 Statisticheskiy sbornik = Indicators of education: 2016 statistical collection [Internet]. Moscow: Natsional'nyy issledovatel'skiy universitet «Vysshaya shkola ekonomiki»; 2016 [cited 2017 Aug 1]. 320 p. Available from: https://www.hse.ru/data/2016/03/21/1128209800/Indikatory_obrazovaniya_2016.pdf (In Russ.)

ВНИМАНИЕ: Нежелательны ссылки на диссертации и авторефераты диссертаций, авторам рекомендуется ссылаться на оригинальные статьи диссертантов по теме диссертационной работы, так как сами диссертации рассматриваются как рукописи и не являются печатными источниками.

AUTHOR GUIDELINES

Submitting articles

Authors are requested to submit their manuscripts as a single file **via e-mail attachment** to editor@edscience.ru.

The email should contain the author's mobile phone and e-mail address. Receipt will be confirmed by an automatically generated notification.

The Journal accepts for consideration manuscripts written either in Russian or in English. The submitted papers must present original research of fundamental or applied character and correspond to the Journal's scope.

The submitted articles should include the following essential components:

- Clear identification of the research purpose and its relevance to current scientific issues;
- Extensive analysis of previous research in the field;
- Detailed presentation of research materials and research findings;
- Research conclusions and implications for further research.

Formatting requirements:

- File format – MS Word;
- Font – Times New Roman;
- Font size – **14 pt**;
- Spacing – **1.5 lines**;
- Paragraph indention – **1.27 cm**;
- Margins – **2 cm**;
- Alignment – justified;
- Hyphenation mode – automatic;
- Emphasis – italic or bold;
- Text references – in square brackets with a reference number and quoted page number;
- Hyphens – distinguished from dashes;
- Dashes and inverted commas to be used consistently throughout text;
- Type styles and columns are to be avoided;
- No extra line spaces between paragraphs;
- Figures – black and white, without halftones, in graphic vector formats, such as WMF, EMF, CDR or AI;
- Raster (bitmap) – in TIFF, JPG formats at a minimum resolution of 300 dots per inch (dpi);
- Diagrams from MS Excel and MS Visio programs should be supplied in original file form.

Text Structure

1. UDC (refer to the Universal Decimal Classification <http://teacode.com/online/udc/>) (Font size 14, bold, left alignment)

2. Author information and affiliation (Font size 14, bold, left alignment)

Author information and affiliation should be presented in the following order: First name, middle name (initial), surname; Institution, city, country.

Authors' names should be separated by commas.

3. Paper title (Font size 14, bold, centre alignment, upper case)

The title should be concise and informative (less than 10 words), clearly conveying the essential research findings.

4. Abstract (Font size 12, justified alignment)

The abstract plays the role of an enhanced title, providing essential information about the article content.

Abstract structure:

- *Aims and objectives*
- *Methodology and research methods*
- *Results*
- *Theoretical contribution*
- *Practical significance*

The abstract should be between 250 and 300 words in length.

For purely theoretical works, the abstract can be structured in a more flexible manner. For example, the *Methodology and research methods* section can be substituted for Approach.

5. Keywords (Font size 12, justified alignment)

Keywords are one of the most important factors in the discoverability of scientific articles indexed in bibliographic databases. The paper should contain a list of 5–10 keywords, which reflect the research problem, achieved results and applied terminology.

6. Body text (Font size – 14 points, justified alignment)

The paper should be between 15,000–40,000 characters, including tables, figures, references. In some exceptional cases, when the work represents great scientific value, larger manuscripts can be considered.

The manuscript (body text) of the article may be presented in Russian or in English. The manuscript should be divided into clearly defined sections. Subsections should be given a brief heading. Manuscripts should be structured according to whether their subject matter is of an empirical or theoretical nature. Empirical works must conform to the IMRAD format, whereas those having a theoretical character may be constructed following the relevant logic of argumentation.

Order of sections in the IMRAD format:

- 1) *Introduction*
- 2) *Literature Review*
- 3) *Materials and Methods*
- 4) *Results and Discussion*
- 5) *Conclusion*

1) **Introduction (1–2 pages)** announces the research problem and its relevance to current theoretical and practical issues in the field. It establishes the scope and context of the research by analysing the most relevant publications on the topic being investigated. The Introduction conventionally leads the reader from the general background information describing the current research focus in the field and specific terminology, through identification of a research problem or gap in the existing knowledge to a statement of the aims and objectives of the paper. It is of importance to highlight the potential outcomes and implications for further research.

2) **Literature review** (1–2 pages) critically surveys scholarly papers and other sources relevant to the problem being investigated. This section is designed to provide an overview of literature the author studied while researching the topic and to demonstrate how the work fits within a larger field of study. It is common practice to overview no less than 20–40 publications, with the majority of them to be retrieved from international English-language sources.

3) **Materials and methods** (1–2 pages) section presents actions taken to study the research problem and the rationale behind the application of specific procedures,

such as observation, survey, test, experiment, analysis and modelling. This information should be detailed enough for an interested reader to understand the principles that allowed the researcher to select, process and analyse data pertaining to the phenomenon under study. This section provides the information by which the overall validity of the work can be judged. Where the study is aimed at developing a particular model, it should be detailed in this section.

4) **Results and Discussion** (varies in length depending on the amount of information to be presented) reports the findings of the study and provides their evidence-based interpretation. In this section, the working hypotheses underpinning the study are either confirmed or rejected. A comprehensive and objective description of the research results allows the reader to follow the logic of argumentation that the author applied when analysing the obtained data. It is important to be concise and avoid presenting information that is not critical to answering the research question. The research findings are conventionally supported by non-textual elements (tables and figures) in order to further explicate key results. The most significant results are given critical consideration in the text. It is desirable that the results presented in the article be compared with those obtained in other studies. Such comparisons can be helpful in describing the significance of the study in terms of how its findings fill existing gaps in the field. This section is considered to be the most important part of the research paper because it reveals the underlying meaning of the study and formulates a more profound understanding of the research problem under investigation.

5) **Conclusion (2–3 paragraphs)** is **not a mere summary** of research results; rather, it is a synthesis of main points. It highlights key findings by noting their important theoretical and practical implications. A synthesis of arguments presented in the text should be provided to demonstrate how they converge to address the research aim stated in the Introduction. Directions for future research should also be outlined.

7. References

(Font size – 14 points, justified alignment)

References should be formatted according to the Vancouver bibliographic style (refer to <http://guides.lib.monash.edu/citing-referencing/vancouver>).

This implies that:

- in-text references are given in square brackets using an Arabic numeral;
- a sequentially numbered reference list providing full details of the corresponding in-text reference is given at the end of the text.

Bibliographic description of a book

Format:

Author AA. Title of book. # edition [if not first]. Place of Publication: Publisher; Year of publication. Pagination.

Examples:

Khotuntsev Y. L. Tehnologicheskoe i jekologicheskoe obrazovanie i tehnologicheskaja kul'tura shkol'nikov = Technology and environmental education, and technological culture of students]. Moscow: Publishing House Eslan; 2007. 181 p. (In Russ.)

Bloom W. Personal identity, national identity and international relations. Cambridge University Press; 2011. 290 p.

Bibliographic description of a book retrieved from the Internet

Format:

Author AA. Title of web page [Internet]. Place of Publication: Sponsor of Website/Publisher; Year published [cited YYYY Mon DD]. Number of pages. Available from: URL DOI: (if available)

Образование и наука. Том 20, № 4. 2018/The Education and Science Journal. Vol. 20, № 4. 2018

Example:

Gokhberg L. M., Zabaturina I. Yu., Kovaleva N. V., et al. Indikatory obrazovaniya: 2016 Statisticheskiy sbornik = Indicators of education: 2016 statistical collection [Internet]. Moscow: Natsional'nyy issledovatel'skiy universitet «Vysshaya shkola ekonomiki»; 2016 [cited 2017 Aug 1]. 320 p. Available from: [https://www.hse.ru/data/2016/03/21/1128209800/Indikatory obrazovaniya 2016.pdf](https://www.hse.ru/data/2016/03/21/1128209800/Indikatory_obrazovaniya_2016.pdf) (In Russ.)

Bibliographic description of a conference paper

Format:

Author AA. Title of paper. In: Editor AA, editor. Title of book. Proceedings of the Title of the Conference; Date of conference; Place of Conference. Place of publication: Publisher's name; Year of Publication. p. page numbers.

Examples:

Dorozhkin E. M., Kopnov V. A. & Romantsev G. M. Multistage system of vocational pedagogical education. In: *Proceedings of 2015 International Conference on Interactive Collaborative Learning, ICL 2015*; 2015 Sep 20–24; Firenze, Italy. p. 725–728.

Chapaev N. K. From cultural-pedagogical identity to educational import phase-out: issues of legitimizing the problem. In: *Kak nashe slovo otzovetsya: gumanitarnoye obrazovaniye v razvitiy rossiyskogo sotsiuma i cheloveka: Sbornik materialov Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. Chast' I–IV.* = *How Our Word Will Respond: Humanitarian Education in the Development of the Russian Society and People: Collection of Materials of the International Scientific-Practical Conference*, 2017 Mar 14–15, Moscow. Part I–IV. Moscow: MIIT; 2017. p. 555–570. (In Russ.)

Bibliographic description of a conference paper retrieved from the Internet

Format:

Author AA. Title of paper. In: Title of Conference [Internet]; Date of Conference; Place of Conference. Place of publication: Publisher's name; Date of Publication [cited YYYY abb. Month DD]; p. page numbers. Available from: URL or Database Name.

Example:

Potocnik J. European Technology Platforms: Making the Move to Implementation. In: *Conference on Social Sciences and Humanities – European Parliament. Seminar with Industrial Leaders of European Technology Platforms* [Internet]; 2005 Dec 16; Brussels. Brussels [cited 2016 Dec 10]. Available from: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/european-technology-platforms-makingmove-implementation>

Bibliographic description of a journal article (periodicals)

Format: Author AA, Author BB, Author CC, Author DD. Title of article. Abbreviated title of journal. Date of publication YYYY Mon DD; volume number(issue number); page numbers.

Examples:

Efimova S. A. Academic and professional qualifications of graduates of the system of secondary vocational education. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2016; 5 (134): 68–82. (In Russ.)

Horsburgh M., Ladmin R. & Williamson E. Multiprofessional learning: the attitudes of medical, nursing and pharmacy students to shared learning. *Blackwell Science Ltd MEDICAL EDUCATION*. 2001; 35 (9): 876–883.

Bibliographic description of a journal article (periodicals) retrieved from the Internet

Format:

Author AA, Author BB. Title of article. Abbreviated title of Journal [Internet]. Date of publication YYYY MM [cited YYYY Mon DD]; volume number (issue number): page numbers. Available from: URL

Examples:

Tishkov V. A. About the concept of the state national policy. *Bjulleten' Seti jetnologicheskogo monitoringa i rannego preduprezhdenija konfliktov* = *Bulletin of Network of Ethnological Monitoring and Early Warning of the Conflicts* [Internet]. 1996 [cited 2015 Nov 2]; № 9. Available from: http://valerytishkov.ru/cntnt/publikacii3/publikacii/o_konzepzi.html (In Russ.)

Herrington TyAnna K. Crossing global boundaries: Beyond intercultural communication. *Journal of Business and Technical Communication* [Internet]. Published in Association with Iowa State University. 2010 [cited 2017 Apr 26]; 24 (4): 516–539. Available from: <https://doi.org/10.1177/1050651910371303>