

# ВЫСШЕЕ образование в РОССИИ

12/2021

НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ  
Vysshee obrazovanie v Rossii / Higher Education in Russia

## Содержание

Contents ..... 3

### *Социология высшего образования*

И.С. КУЗНЕЦОВ. Детерминанты доверия в высшем образовании ..... 9

Е.М. ХАРЛАНОВА, Е.В. ШИРОКОВА, О.В. БЕССЧЁТНОВА,  
А.Б. ФЕДУЛОВА. Профессиональное сетевое сообщество  
подготовки кадров по работе с молодёжью: предпосылки создания  
и концептуальная рамка. .... 32

### *Педагогика высшей школы*

М.Э. КУШНИР, П.Д. РАБИНОВИЧ, К.Е. ЗАВЕДЕНСКИЙ,  
И.С. ЦАРЬКОВ. Образовательный профиль как инструмент  
персональной образовательной логистики. .... 48

Л.В. БОНДАРЕВА, Т.В. ПОТЕМКИНА, Г.С. САУЛЕМБЕКОВА.  
Влияние «мягких» навыков на готовность к самостоятельному  
трудоустройству: опыт самооценки будущих инженеров ..... 59

### *Академическое письмо*

И.Б. КОРОТКИНА. Непростая история: научное письмо  
от классической риторики до риторики и композиции. .... 75



Соучредители: Московский  
политехнический  
университет;

Ассоциация технических  
университетов

Главный редактор:  
В.С. Никольский

Зам. главного редактора:

Е.А. Гогоненкова  
Н.П. Лябина

Редакторы:  
О.Ю. Миронова  
Н.Н. Жильцов

Ответственный секретарь:

Д.В. Давыдова

Адрес редакции:

127550, Москва,  
ул. Прянишникова, д. 2А  
e-mail: vovrus@inbox.ru  
vovr@bk.ru

Журнал зарегистрирован  
в Роскомнадзоре

Рег. св. ПИ № ФС7754511  
от 17 июня 2013 года

Издатели:

Московский политехнический  
университет

Адрес: 107023, Россия, г. Москва,  
ул. Б. Семеновская, д. 38

Российский университет  
дружбы народов

Адрес: 117198, Россия, Москва,  
ул. Миклухо-Маклая, д. 6

Подписано в печать с  
оригинал-макета 30.11.2021  
Выход в свет 25.12.2021.

Усл. п. л. 11. Тираж 500 экз.

Заказ №

Отпечатано в типографии  
Издательско-полиграфического  
комплекса РУДН.

Адрес:

115419, Москва, Россия,  
ул. Орджоникидзе, д. 3,  
тел.: (495) 952-04-41;

e-mail: publishing@rudn.ru

© «Высшее образование  
в России»

www.vovr.elpub.ru;

www.vovr.ru

О.Л. ДОБРЫНИНА. Академическое письмо  
для публикационных целей и машинный  
перевод: возможен ли симбиоз? ..... 87

Е.С. CHUIKOVA. Specifying Learners' Professional  
Needs in Academic Writing ..... 102

### Синергия-2021

В.В. КОНДРАТЬЕВ, М.Ф. ГАЛИХАНОВ,  
Ф.Т. ШАГЕЕВА, П.Н. ОСИПОВ, Л.В. ОВСИЕНКО.  
Региональное развитие: новые вызовы для  
инженерного образования  
(обзор конференции) ..... 111

В.И. ТОКТАРОВА, А.Е. ШПАК. Педагогическое  
проектирование мобильной информационно-  
образовательной среды вуза ..... 133

А.К. ГЕЙХМАН, В.С. КАБАНОВ. Становление  
субъектности магистранта технического  
университета: новый вызов для инженерного  
образования ..... 143

Т.А. СТАРШИНОВА. Адаптивность  
и самоорганизация системы подготовки  
в аспирантуре ..... 157



Двухлетний импакт-фактор  
РИНЦ-2020, без самоцитирования

ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАНИЯ	4,355
ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА	2,975
<b>ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РОССИИ</b>	<b>2,271</b>
ИНТЕГРАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ	2,229
ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ	2,027
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	1,766
УНИВЕРСИТЕТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ	1,575
ЭПИСТЕМОЛОГИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ	0,840
ВОПРОСЫ ФИЛОСОФИИ	0,817
ПЕДАГОГИКА	0,772
ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ СЕГОДНЯ	0,514
ALMA MATER	0,265



## Contents

### *Sociology of Higher Education*

I.S. KUZNETSOV. Determinants of Trust in Higher Education. Pp. 9-31

E.M. KHARLANOVA, E.V. SHIROKOVA,  
O.V. BESSCHETNOVA, A.B. FEDULOVA. Community  
for Training Youth Workers: Conceptual Framework and  
Prerequisites for the Creation. Pp. 32-47

### *Higher Education Pedagogy*

M.E. KUSHNIR, P.D. RABINOVICH, K.E. ZAVEDENSKIY,  
I.S. TSARKOV. Student's Learning Profile is a Tool  
of Personal Learning Logistics. Pp. 48-58

L.V. BONDAREVA, T.V. POTEKINA,  
G.S. SAULEMBEKOVA. The Effect of Soft Skills on the  
Successful Employment of Future Engineers: Self-Evaluation  
Results. Pp. 59-74

### *Academic Writing*

I.B. KOROTKINA. The Story of Writing: From Classical  
Rhetoric to Rhetoric and Composition. Pp. 75-86

O.L. DOBRYNINA. Academic Writing for Publication  
Purposes and Machine Translation: Is the Symbiosis  
Possible? Pp. 87-101

E.S. CHUIKOVA. Specifying Learners' Professional Needs  
in Academic Writing. Pp. 102-109

### *Synergy – 2021*

V.V. KONDRATYEV, M.F. GALIKHANOV,  
F.T. SHAGEEVA, P.N. OSIPOV, L.V. OVSIENKO.  
Regional Development: New Challenges for Engineering  
Education (Review of the Conference). Pp. 111-132

V.I. TOKTAROVA, A.E. SHPAK. Instructional Design  
of the Mobile Educational Environment. Pp. 133-142

L.K. GEYKHMEN, V.S. KABANOV. Subjectivity Formation  
of a Technical University Master's Student: A New Challenge  
for Engineering Education. Pp. 143-156

T.A. STARSHINOVA. Adaptability and Self-Organization  
of the Postgraduate Training System. Pp. 157-166

*Co-founders:*  
Moscow Polytechnic University,  
Association of Technical  
Universities. Founded in 1991

*Editor-in-Chief:*  
V.S. Nikolsky

*Deputy Editors-in-Chief:*  
E.A. Gogonenkova  
N.P. Lyabina

*Executive secretary:*  
D.V. Davydova

*Editors:*  
O.Yu. Mironova  
N.N. Zhiltsov

*Editorial office. Postal address:*  
2A, Pryanishnikova str., Moscow,  
127550, Russian Federation

e-mail: [vovrus@inbox.ru](mailto:vovrus@inbox.ru),  
[vovr@bk.ru](mailto:vovr@bk.ru)

[www.vovr.elpub.ru](http://www.vovr.elpub.ru);  
[www.vovr.ru](http://www.vovr.ru)

The journal's registration by The  
Federal Service for Supervision  
of Communications, Information  
Technology and Mass Media was  
renewed on 17 June 2013.

The Certificate of Mass Media  
registration: No. FC 7754511

ISSN 0869-3617 (Print);  
2072-0459 (Online)

11 issues per year

Languages: Russian, English

*Publishers:*  
Moscow Polytechnic University  
Address: 38 Bolshaya  
Semenovskaya str., Moscow,  
107023, Russian Federation

Peoples' Friendship  
University of Russia  
Address: 6 Miklukho-Maklaya str.,  
Moscow, 117198, Russian  
Federation

Printed at RUDN  
Publishing House:  
3 Ordzhonikidze str., Moscow,  
115419, Russian Federation  
Ph. +7 (495) 952-04-41;  
e-mail: [publishing@rudn.ru](mailto:publishing@rudn.ru)

Copies printed – 500

© *Vysshee obrazovanie v Rossii*  
(Higher Education in Russia)



# VYSSHEE OBRAZOVANIE V ROSSII

[www.vovr.elpub.ru](http://www.vovr.elpub.ru); [www.vovr.ru](http://www.vovr.ru)

*(Higher Education in Russia)*

*Vysshee obrazovanie v Rossii* is a monthly scholarly refereed journal that provides a forum for disseminating information about advances in higher education among educational researchers, educators, administrators and policy-makers across Russia. The journal welcomes authors to submit articles and research/discussion papers on topics relevant to modernization of education and trends, challenges and opportunities in teaching and learning.

*Vysshee obrazovanie v Rossii* publishes articles, book reviews and conference reports on issues such as institutional development and management, innovative practices in university curricula, assessment and evaluation, as well as theory and philosophy of higher education.

*Vysshee obrazovanie v Rossii* aims to stimulate interdisciplinary, problem-oriented and critical approach to research, to facilitate the discussion on specific topics of interest to educational researchers including international audiences. The primary objective of the journal is supporting of the research space in the field of educational sciences taking into account two dimensions – geographical and epistemological, consolidation of the broad educational community. This can be provided by creating the unified language of understanding and description of the processes that take place in the contemporary higher education. This language should facilitate rallying of the whole community of educators and researchers on the basis of such values as solidarity, concord, cooperation, and co-creation.

Our audience includes academics, faculty and administrators, teachers, researchers, practitioners, organizational developers, and policy designers.

The journal's rubrics correspond to three research areas: philosophical sciences, sociological sciences, educational sciences. We design our activities relying on the professional associations in higher education sphere, such as the Russian Union of Rectors, Association of Technical Universities, Association of Classical Universities of Russia, International Society for Engineering Education (IGIP).

*Indexation.* The papers in *Vysshee obrazovanie v Rossii* are indexed by Russian Science Citation Index and Scopus.



# ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РОССИИ

[www.vovr.elpub.ru](http://www.vovr.elpub.ru); [www.vovr.ru](http://www.vovr.ru)  
НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

*Журнал входит в перечень изданий, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ для публикации результатов научных исследований.*

## *Редакционная коллегия*

**БЕДНЫЙ Б.И.** (проф., ННГУ им. Н.И. Лобачевского); **БЕЛОЦЕРКОВСКИЙ А.В.** (проф., Тверской государственной университет); **ГРЕБНЕВ А.С.** (проф., НИУ «Высшая школа экономики»); **ГРИБОВ А.А.** (проф., чл.-корр. РАН); **ЕНДОВИЦКИЙ Д.А.** (проф., ректор, вице-президент РСР, Воронежский государственный университет); **ЖУРАКОВСКИЙ В.М.** (проф., акад. РАО); **ЗБОРОВСКИЙ Г.Е.** (проф., Уральский федеральный университет им. Б.Н. Ельцина); **ИВАНОВ В.Г.** (проф., КНИТУ); **ИВАХНЕНКО Е.Н.** (проф., МГУ им. М.В. Ломоносова); **КИРАБАЕВ Н.С.** (проф., РУДН); **КУЗНЕЦОВА Н.И.** (проф., РГГУ); **ЛУКАШЕНКО М.А.** (проф., МФПУ «Синергия»); **МЕЛИК-ГАЙКАЗЯН И.В.** (проф., ТГПУ); **НИКОЛЬСКИЙ В.С.** (журнал «Высшее образование в России»); **ПЕТРОВ В.А.** (проф., НИТУ «МИСиС»); **РАИЦКАЯ А.К.** (проф., МГИМО); **САЗОНОВ Б.А.** (гл. науч. сотрудник, ФИРО); **САЗОНОВА З.С.** (проф., МАДИ); **СЕНАШЕНКО В.С.** (проф., РУДН); **СИЛЛАСТЕ Г.Г.** (проф., Финансовый университет при Правительстве РФ); **СТРИХАНОВ М.Н.** (проф., ректор, НИЯУ МИФИ); **ТЕРЕНТЬЕВ Е.А.** (ст. науч. сотрудник, НИУ «Высшая школа экономики»); **ФИЛИППОВ В. М.** (проф., акад. РАО, президент РУДН); **ЧУЧАЛИН А.И.** (проф., Томский государственный университет); **ШЕЙНБАУМ В.С.** (проф., Губкинский университет)

## *Международный редакционный совет*

**АЛЕКСАНДРОВ А.А.** (проф., ректор, МГТУ им. Н.Э. Баумана, президент Ассоциации технических университетов); **АУЭР Михаэль** (Генеральный секретарь IGIP, проф., Университет прикладных наук Каринтии); **БАДАРЧ Дендев** (проф., директор департамента ЮНЕСКО, Париж); **де ГРААФ Эрик** (проф., Алборгский университет); **ГРУДЗИНСКИЙ А.О.** (проф., член рабочей группы по Болонскому процессу при Минобрнауки России); **ЖЕНЬ НАНЬЦИ** (акад., Харбинский политехнический университет, исполнительный директор АТУРК); **ЗГУРОВСКИЙ М.З.** (акад. НАН Украины, ректор, Национальный технический университет Украины); **ЗЕРНОВ В.А.** (проф., ректор, РосНОУ, председатель совета Ассоциации негосударственных вузов); **НЕЧАЕВ В.Д.** (проф., ректор, Севастопольский государственный университет); **ОЧИРБАТ Баатар** (ректор, Монгольский государственный университет науки и технологий); **ПРИХОДЬКО В.М.** (проф., чл.-корр. РАН, президент Российского мониторингового комитета IGIP); **САДОВНИЧИЙ В.А.** (проф., акад. РАН, ректор, МГУ им. М.В. Ломоносова, президент РСР); **САНГЕР Филип** (проф., Университет Пердью, США)



# VYSSHEE OBRAZOVANIE V ROSSII

[www.vovr.elpub.ru](http://www.vovr.elpub.ru); [www.vovr.ru](http://www.vovr.ru)  
(*Higher Education in Russia*)

## EDITORIAL BOARD

**Boris I. BEDNYI** – Dr. Sci. (Physics), Prof., Director of the Institute of Doctoral Studies, N.I. Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod, [bib@unn.ac.ru](mailto:bib@unn.ac.ru)

**Andrey V. BELOTSEKOVSKY** – Dr. Sci. (Physics), Prof., Tver State University, [A.belotserkovsky@tversu.ru](mailto:A.belotserkovsky@tversu.ru)

**Alexander I. CHUCHALIN** – Dr. Sci. (Engineering), Prof., Tomsk State University, [chai@tpu.ru](mailto:chai@tpu.ru)

**Dmitry A. ENDOVITSKY** – Dr. Sci. (Economics), Prof., Rector, Voronezh State University, Vice-president of the Russian Rectors' Union, [eda@econ.vsu.ru](mailto:eda@econ.vsu.ru)

**Vladimir M. FILIPPOV** – Dr. Sci. (Engineering), Prof., Academician of RAE, RUDN University, [president@rudn.ru](mailto:president@rudn.ru)

**Leonid S. GREBNEV** – Dr. Sci. (Economics), Prof., National Research University Higher School of Economics, [lsg-99@mail.ru](mailto:lsg-99@mail.ru)

**Lev A. GRIBOV** – Dr. Sci. (Physics), Prof., Corr. Member of RAS, [gribov@geokhi.ru](mailto:gribov@geokhi.ru)

**Evgeniy N. IVAKHNENKO** – Dr. Sci. (Philosophy), Prof., Lomonosov Moscow State University, [ivahnen@rambler.ru](mailto:ivahnen@rambler.ru)

**Vasiliy G. IVANOV** – Dr. Sci. (Education), Prof., Kazan National Research Technological University, [mrcpkrt@mail.ru](mailto:mrcpkrt@mail.ru)

**Nur S. KIRABAEV** – Dr. Sci. (Philosophy), Prof., Peoples' Friendship University of Russia, [n.kirabaev@rudn.ru](mailto:n.kirabaev@rudn.ru)

**Natalia I. KUZNETSOVA** – Dr. Sci. (Philosophy), Prof., Russian State University for the Humanities, [cap-cap@inbox.ru](mailto:cap-cap@inbox.ru)

**Marianna A. LUKASHENKO** – Dr. Sci. (Economics), Prof., Moscow University for Industry and Finance “Synergy”, [mlukashenko@mfpa.ru](mailto:mlukashenko@mfpa.ru)

**Irina V. MELIK-GAYKAZYAN** – Dr. Sci. (Philosophy), Prof., Tomsk State Pedagogical University, [melik-irina@yandex.ru](mailto:melik-irina@yandex.ru)

**Vladimir S. NIKOLSKY** – Dr. Sci. (Philosophy), Editor-in-chief of the journal “Vyshee Obrazovanie v Rossii”, [logos101@yandex.ru](mailto:logos101@yandex.ru)

**Vadim L. PETROV** – Dr. Sci. (Engineering), Prof., The National University of Science and Technology MISiS, [petrovv@misis.ru](mailto:petrovv@misis.ru)

**Lilia K. RAITSKAYA** – Dr. Sci. (Education), Cand. Sci. (Economics), Prof., MGIMO University (Moscow) – Moscow State Institute of International Relations (University), e-mail: [raitskaya.l.k@inno.mgimo.ru](mailto:raitskaya.l.k@inno.mgimo.ru)

**Boris A. SAZONOV** – Cand. Sci. (Engineering), Chief Researcher of the Federal Institute of the Development of Education, [bsazonov@list.ru](mailto:bsazonov@list.ru)

**Zoya S. SAZONOVA** – Dr. Sci. (Education), Prof., State Technical University – MADI, [zssazonova@yahoo.com](mailto:zssazonova@yahoo.com)

**Vasiliy S. SENASHENKO** – Dr. Sci. (Physics), Prof. of the Department of Comparative Educational Policy, People's Friendship University of Russia, [vsenashenko@mail.ru](mailto:vsenashenko@mail.ru)

**Viktor S. SHEINBAUM** – Cand. Sci. (Engineering), Prof., Gubkin Russian State University of Oil and Gas, [shvs@gubkin.ru](mailto:shvs@gubkin.ru)

**Galina G. SILLASTE** – Dr. Sci. (Sociology), Prof., Financial University under the Government of the Russian Federation, galinasillaste@yandex.ru

**Mikhail N. STRIKHANOV** – Dr. Sci. (Physics), Prof., Corr. Member of Russian Academy of Education, Rector, National Research Nuclear University MEPhI, rector@mephi.ru

**Evgeniy A. TERENCEV** – Cand. Sci. (Sociology), Chief Researcher, National Research University Higher School of Economics, eterentev@hse.ru

**Garold E. ZBOROVSKY** – Dr. Sci. (Philosophy), Prof., Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin, g.e.zborovsky@urfu.ru; garoldzborovsky@gmail.com

**Vasily M. ZHURAKOVSKY** – Dr. Sci. (Engineering), Prof., Academician of the Russian Academy of Education, Head of the Expert and analytical center of National Training Foundation, zhurakovsky@ntf.ru

### INTERNATIONAL COUNCIL MEMBERS

**Anatoly A. ALEXANDROV** – Dr. Sci. (Engineering), Prof., Rector of Bauman Moscow State Technical University, President of Technical Universities Association, bauman@bmstu.ru

**Michael E. AUER** – PhD, Prof., General Secretary of IGIP, Carinthia University of Applied Sciences (Austria), gs@igip.org

**Dendev BADARCH** – PhD, Director of the Division of Social Transformations and Intercultural Dialogue, UNESCO, France, d.badarch@unesco.org

**Erik de GRAAF** – Prof., Aalborg University (Denmark), degraaff@plan.aau.dk

**Alexander O. GRUDZINSKY** – Dr. Sci. (Sociology), Prof., Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod, member of the working group on Bologna Process at the Ministry of Education and Science of RF, aog@unn.ru

**Vladimir D. NECHAEV** – Dr. Sci. (Politics), Prof., Rector of Sevastopol State University, VDNechaev@sevsu.ru

**Baatar OCHIRBAT** – PhD, Prof., Rector of Mongolian University of Science and Technology, baatar@must.edu.mn

**Vyacheslav M. PRIKHOD'KO** – Dr. Sci. (Engineering), Prof., Corr. Member of RAS, State Technical University – MADI, President of RMC IGIP, rector@madi.ru

**Nanqi REN** – Vice President of Harbin Institute of Technology, Association of Sino-Russian Technical Universities (ASRTU), Permanent Secretariat of Chinese part, asrtu@hit.edu.cn

**Viktor A. SADOVNICHYI** – Dr. Sci. (Physics), RAS Academician, Rector of Lomonosov Moscow State University, President of the Russian Rectors' Union, info@rector.msu.ru

**Phillip A. SANGER** – PhD, Full Professor, Executive Director of Center for Accelerating Technology and Innovation, College of Technology, Purdue University, psanger@purdue.edu

**Vladimir A. ZERNOV** – Dr. Sci. (Physics), Prof., Rector of Russian New University, Chairman of the Council of the Association of Non-Governmental Universities, rector@rosnou.ru

**Mykhailo Z. ZGUROVSKY** – Dr. Sci. (Engineering), Prof., Rector of National Technical University of Ukraine “Kyiv Polytechnic Institute”, Academician of NAN of Ukraine, zgurovsm@hotmail.com

## AUTHOR'S GUIDE

### Publishing Ethics

The journal *Vysshee obrazovanie v Rossii* is committed to promoting the standards of publication ethics in accordance with COPE (Code of Conduct and Best Practice Guidelines for Journal Editors) and takes all possible measures against any publication malpractices. We pursue the principles of transparency and best practices in scholarly publishing and aspire to ensure fair, unbiased, and transparent peer review processes and editorial decisions.

### Peer-review procedure

All the manuscripts submitted to *Vysshee obrazovanie v Rossii* are reviewed by the Editor to assess its suitability for the journal according to the guidelines determined by the editorial policy. On this step of the initial filtering the manuscript can be rejected if the content doesn't fall within the scope of the journal or it fails to meet sufficiently our basic criteria and the submission requirements.

The papers accepted for publication are subjected to the blind peer review process which can be accomplished either by the members of Editorial staff (Heads of Departments) or by involved additional reviewers. The assigned reviewer is an expert within a topic area of the research conducted.

### Manuscript Submission

Manuscript is expected to report the original research. The paper content should be relevant to the scope of the journal. Authors must certify that the manuscript is not currently being considered for publication elsewhere and has not been published before.

Manuscripts are submitted at email address: [vovrus@inbox.ru](mailto:vovrus@inbox.ru). They must be prepared according to the manuscript requirements. Author's document set should include the following positions.

- *Authors' data*: first name, middle initial and last name; affiliation (full name of the organization and position); academic degree; Author ID; ORSID; Researcher ID; postal address of the organization; e-mail address; mobile telephone number.
- *Manuscript file* in Word format (font – 11-point Times New Roman).
- *Title* (no more than 5-7 words).
- *Abstract* (250-300 words summarizing concisely the content and conclusions of the paper).
- *Keywords* (5-7).
- *Reference list* (approx. 20-25). Each reference should be numbered, ordered sequentially as it appears in a text; all authors should be included in reference list; references to websites should give authors if known, title of cited page, DOI if available, URL in full, and year of posting in parentheses. Please, adhere the journal style of referencing.

We strongly recommend that authors use the professional academic proofreading services. The language editing certificate is highly advisable.

## Детерминанты доверия в высшем образовании

Научная статья

DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-12-9-31

Кузнецов Игорь Сергеевич – канд. социол. наук, научный сотрудник, [kuznetsov.igor@gmail.com](mailto:kuznetsov.igor@gmail.com)  
Институт социологии ФНИСЦ РАН, Москва, Россия  
Адрес: 117218, Москва, ул. Кржижановского, 24/35, корп. 5

***Аннотация.** Статья посвящена выявлению факторов, влияющих на доверие студентов к сотрудникам вуза – преподавателям, администрации факультета и администрации вуза. Возникновение доверительных отношений в университете приводит к целому ряду положительных эффектов: например, оно облегчает сотрудничество между акторами, делая их более сплочёнными, открытыми для общения и мотивированными; оно является предпосылкой академической успеваемости, высокого уровня качества высшего образования и лояльности. Этим обусловлен интерес исследователей из разных дисциплин к данной проблематике. Однако вопрос о факторах, влияющих на доверие студентов к сотрудникам вуза, остаётся непояснённым. В данной работе рассматриваются индивидуальные, социально-экономические и институциональные характеристики доверия студентов. Акцент делается также на субъективных факторах – на восприятии и оценке молодыми людьми того, что с ними происходит в процессе обучения. Показано, что доверие студентов к преподавателям и менеджменту вуза положительно связано с оправданием их ожиданий и отрицательно – с курсом обучения. Гендер значимо влияет на доверие обучающихся к администрации факультета, тогда как доход семьи – на их доверие к администрации вуза. Причём два последних фактора имеют региональную специфику: их эффекты существенны только для доверия студентов, получающих образование в московских и Санкт-петербургских вузах.*

***Ключевые слова:** доверие, доверительные отношения в университете, доверие студентов, доверие к преподавателям, доверие к администрации факультета, доверие к администрации вуза*

***Для цитирования:** Кузнецов И.С. Детерминанты доверия в высшем образовании // Высшее образование в России. 2021. Т. 30. № 12. С. 9–31. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-12-9-31*

## Determinants of Trust in Higher Education

Original article

DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-12-9-31

*Igor S. Kuznetsov* – Cand. Sci. (Sociology), Researcher, kuznetsov.igor@gmail.com  
Institute of Sociology of the Federal Center of Theoretical and Applied Sociology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia  
*Address:* Krzhizhanovskogo str., 4/35, bldg. 5, Moscow, 117218, Russian Federation

**Abstract.** The article addresses the factors that influence students' trust in the teachers, faculty administration and university administration. Establishing trusting relationships at the university leads to a number of positive effects: for example, it facilitates cooperation between members of educational organization, making them more united, open to communication and motivated; it is a prerequisite for academic excellence, high-quality higher education and loyalty. This is the reason of the researchers' interest to this topic. However, the factors influencing students' trust in teachers and university management have yet to be defined. This paper examines the individual, socio-economic and institutional characteristics of student trust. The emphasis is placed on subjective factors – the perception and assessment by young people of what happens with them in the learning process. It is shown that students' trust in the teachers and university management is positively correlated with their justified expectations (satisfaction), regarding higher education, and negatively correlated with the course of study. The influence of gender is significant when students trust in the administration of the faculty, while the influence of family income is significant when they trust in the administration of the university. Moreover, the last two factors are regionally specific: their effects are significant only for the trust of students studying at Moscow and St. Petersburg universities.

**Keywords:** trust, trusting relationships at university, student trust, trust in university teachers, trust in faculty administration, trust in university administration

**Cite as:** Kuznetsov, I.S. (2021). Determinants of Trust in Higher Education. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 30, no. 12, pp. 9-31, doi: 10.31992/0869-3617-2021-30-12-9-31 (In Russ., abstract in Eng.).

### Введение

Доверие и образование в современных исследованиях выступают как две взаимосвязанные и близкие темы, причём они сближаются двояким образом: со стороны образования и со стороны доверия [1]. В первом случае образование выступает предиктором доверия (как правило, обобщённого или генерализованного) [2–4], во втором – доверие является важным элементом сферы образования, обуславливающего различные аспекты в ней – социальные, педагогические, управленческие, культурные и т.д. [5; 6].

Во втором случае роль доверия значима на всех уровнях образования – от начальной

до высшей школы. В рамках высшего образования выделяются исследования, посвящённые доверию между студентами и субъектами образовательного процесса (другими студентами, преподавателями и сотрудниками образовательной организации). Подобное доверие приводит к целому ряду позитивных эффектов как для обучающихся, так и для образовательной организации. К примеру, данный феномен облегчает сотрудничество в студенческих группах, делая их более сплочёнными, открытыми для общения, вовлечёнными в образовательный процесс и мотивированными [7–9]. Доверие также является предпосылкой высокого уровня ка-

чества образовательной подготовки [10; 11]. Кроме того, оно связано с удовлетворённостью студентов процессом и содержанием обучения [12; 13] и с их лояльностью вузу [14–16], что является залогом его устойчивого развития.

В силу того, что доверие имеет непосредственное отношение к этим и другим позитивным эффектам, оно всё чаще привлекает внимание исследователей из разных дисциплин: психологии, экономики, социологии и др. [1; 6]. Однако, несмотря на явный рост интереса к изучению данной тематики, вопрос о детерминантах доверия студентов к сотрудникам вуза остаётся непрояснённым. В научных работах по маркетингу и управлению в сфере высшего образования главным образом рассматриваются такие субъективные факторы, влияющие на доверие студентов, как удовлетворённость, ценностные ориентации, вовлечённость в образовательный процесс и др. [13; 14; 17–19], но при этом гораздо реже в центре внимания исследователей находятся индивидуальные (например, пол, возраст), социально-экономические и институциональные характеристики. Этот вопрос слабо изучен в зарубежной и отечественной социальной науке.

В фокусе настоящего исследования находятся детерминанты доверия студентов к сотрудникам университета – преподавателям, администрации факультета и администрации вуза. При этом наравне с субъективными факторами рассматриваются также индивидуальные, социально-экономические и институциональные.

Для российской системы высшего образования значимость изучения доверия студентов к сотрудникам вуза заключается в следующем. Возникновение данного феномена обуславливает интеграцию молодых людей в социальную и академическую среду вуза, что подтверждается приведёнными выше исследованиями. Об успешности или неуспешности этого процесса свидетельствуют, например, цифры о выбытии (отсева) студентов из образовательной организации. Однако, со-

гласно официальной статистике, отсев<sup>1</sup> молодых людей из вузов с 2010 по 2019 гг. вырос с 11,4% до 28% [20, с. 197]. Учитывая, что в настоящее время дистанционное обучение всё чаще и интенсивнее становится неотъемлемым элементом высшего образования<sup>2</sup>, можно прогнозировать, что показатель выбытия будет только увеличиваться. Такой прогноз опирается прежде всего на представления о том, что акторы (в первую очередь, студенты и преподаватели) испытывают из-за дистанционного формата обучения трудности не только технического, но также социального и академического характера, которые подразумевают как дефицит живого общения студентов со сверстниками, преподавателями и другими сотрудниками вуза [22], так и снижение качества получаемых знаний [23]. Изучение детерминант доверия позволит выявить роль факторов, которые отвечают за формирование доверительного отношения молодых людей к другим членам образовательного коллектива и, как следствие, за удержание их в вузе. Результаты исследования могут быть использованы как менеджментом образовательной организации, так и государственными органами при формировании управленческой стратегии и образовательной политики, направленной на снижение отсева.

### Доверие студентов и сфера образования

Исследователи из разных дисциплин подчёркивают, что доверие является теоретически трудноуловимым, методологически многомерным и культурно изменчивым феноменом (см., например, обзор: [5]). В сфере образования при определении доверия авторы

<sup>1</sup> Строго говоря, речь идёт о коэффициенте отсева (подробнее см.: [20, с. 223–224]).

<sup>2</sup> По оценке государственной статистики, на начало 2019/2020 учеб. года доля студентов (бакалавриата, специалитета и магистратуры), получающих образование с применением дистанционных технологий, составляла 13% от общей численности обучающихся, тогда как на начало 2020/2021 учеб. года таких было уже 47,4% [21, с. 288].

стараятся учитывать многогранность этого понятия. Одним из его часто упоминаемых определений выступает следующее: готовность человека (или группы) быть уязвимым перед другим человеком (группой или организацией), которая основана на уверенности в том, что он окажется доброжелательным, открытым, искренним, компетентным и т.п. [5; 24; 25]. Речь может идти не только об уверенности в определённых моральных или профессиональных качествах индивида, но и о принципах, которые, по мнению доверяющего, отражают правильную работу организации. По поводу того, какому точному количеству и каким качествам (или принципам) должна соответствовать сторона, которой оказывается доверие, до сих пор ведутся дискуссии [15; 25; 26]. Несмотря на отсутствие единого мнения относительно ответов на эти вопросы, в настоящем исследовании мы опираемся именно на такое понимание данного феномена.

Кроме того, мы исходим из того, что когда речь идёт о доверии университету, то подразумевается прежде всего доверие его сотрудникам, которые отвечают за разные функции в образовательной организации (от трансляции знаний до управления подразделениями или всей организацией). Это согласуется с тем, что Э. Гидденс говорит о доверии к абстрактным системам, утверждая, что формирование данного феномена происходит через контакты с представителями этих систем. Они, по мнению учёного, являются «узловыми точками, в которых доверие может быть сохранено или создано» [27, с. 218]. В университете такими «узловыми точками» для студента выступают, в первую очередь, преподаватели, администрация факультета и администрация вуза.

В поле зрения нашей работы находятся факторы, влияющие на возникновение и развитие доверия студентов к этим трём субъектам высшего образования. Ниже рассмотрим исследования, которые имеют непосредственное отношение к указанной проблематике.

Из них следует выделить прежде всего те, которые посвящены гендерным различиям в формировании доверительных отношений. В своё время Дж. Коулман убедительно продемонстрировал, что девушки более ориентированы на учёбу, чем юноши [28]. Современные исследования, развивая его взгляды, показывают, что в рамках школьного образования высокая доля девушек в классе положительно влияет на общую академическую успеваемость, а также на формирование доверительных отношений с учителем [29; 30]. То есть девушки более склонны выстраивать доверительные отношения с преподавательским составом школы, чем юноши, потому что они более ориентированы на учёбу и готовы следовать академическим требованиям. Если говорить о высшей школе, то подобная зависимость частично подтверждается. Так, в некоторых исследованиях было установлено, что девушки чаще, чем юноши, с доверием относятся к преподавателям и другим сотрудникам вуза, в котором учатся [31]. Однако в данном случае доверие не измерялось в отдельности для преподавателей и для менеджмента университета, вместо этого применялся интегральный показатель. В свою очередь, в других исследованиях оно оценивалось в отдельности для каждого субъекта высшего образования. Результаты одного из таких исследований свидетельствуют о том, что пол респондентов не влияет на доверие студентов к преподавателям [32, с. 5255], в то время как результаты другого показывают, что девушки, которые идентифицируют себя с университетом, чаще оказывают доверие менеджменту образовательной организации, чем юноши [19]. В настоящей работе изучается доверие студентов как к преподавателям, так и к академическому менеджменту (администрации факультета и вуза), что позволяет уточнить результаты существующих исследований относительно влияния гендера на доверие обучающихся в сфере высшего образования.

Следующая характеристика – это социально-экономический статус семьи. Ис-

следователи предлагают разные трактовки влияния социального происхождения индивидов на возникновение доверия. Основная аргументация отсылает к определённому опыту доверия, который формируется в семьях с разными социально-экономическими позициями [33–35]. То есть более высокий уровень доверия молодых людей предполагает, что они имеют родителей с высоким экономическим и образовательным капиталом. Это явление объясняется тем, что высокое экономическое положение подразумевает определённое чувство безопасности, возможность принимать более рискованные решения, не боясь ошибиться в доверии другим людям. Ещё одно объяснение отсылает к связи между образовательным капиталом и познавательными способностями. Получая более высокое образование или социализируясь в семье высокообразованных родителей, индивид проявляет большую способность к распознаванию обмана, к определению надёжности других и, как следствие, демонстрирует более высокий уровень доверия [2].

Однако влияние социального происхождения молодых людей на их доверие в сфере образования неоднозначное. Так, в рамках школьного образования статус семьи оказывает противоречивое влияние на доверие, причём независимо от того, измеряется ли он через доход семьи или образование родителей<sup>3</sup>. В одних работах не обнаруживается значимой взаимосвязи социально-экономического состава учащихся с возникновением доверительных отношений в школах [24; 36]; тогда как в других – подобная связь подтверждается [37; 38]. В свою очередь, в рамках высшего образования существуют немногочисленные исследования, посвя-

щённые влиянию дохода семьи на доверие студентов к преподавателям и менеджменту вуза. И, как свидетельствуют результаты этих работ, подобное влияние не находит эмпирического подтверждения: учащиеся из семей с разными финансовыми возможностями имеют одинаковый уровень доверия к сотрудникам университета [31; 32]. В настоящем исследовании на отечественном эмпирическом материале проверяется гипотеза о существовании взаимосвязи между доверием студентов и социально-экономическим статусом семьи. В качестве показателей последнего рассматриваются материальное положение семьи и образовательный капитал родителей.

Не только социализация в семье сказывается на доверии студентов к субъектам высшего образования, но также и социализация в школе может выступать важным фактором их доверительных отношений. При этом в сфере общего образования ключевыми причинами установления доверия являются особенности школы (её размер, соотношения численности учителей и учеников и т.п.) и успеваемость учащихся. Говоря, например, о размере школы, исследователи отмечают, что чем больше школа, тем ниже уровень доверия между учителями и учениками, учителями и их коллегами и т.д. [39; 40]. Как правило, это связано с увеличением числа членов организации, что делает более трудными межличностные взаимодействия. Относительно успеваемости зависимость проявляется в следующем: уровень доверия, которое возникает между учащимися и сотрудниками школы, будет тем выше, чем более высокие академические результаты ученики демонстрируют [24; 41]. Данная зависимость находит своё объяснение в том, что высокая успеваемость учеников, помимо успешного усвоения образовательной программы, предполагает также соблюдение институциональных правил и оправдание ожиданий учителей [24, р. 227]. Логично предположить, что опыт доверия, полученный молодыми людьми в школе, должен об-

<sup>3</sup> Вероятно, неоднозначность влияния связана с контекстуальными условиями обучения (с типом школы, с уровнем школьного образования и т.п.) и с тем, между какими акторами возникает доверие (между учениками и учителями, учениками и школьными консультантами, учителями и родителями учеников и т.п.).

условливать их доверие в студенческие годы. В этой связи в настоящей работе тестируется гипотеза о связи между доверием студентов, их успеваемостью и типом школы (общеобразовательная, гимназия, школа-экстернат и т.д.), которую они заканчивали.

Особенности вуза также играют важную роль в формировании доверительных отношений. При этом в исследованиях, как правило, речь идёт о том, является ли образовательная организация частной или государственной. Считается, что в первом типе вероятность возникновения доверия между её членами выше, чем во втором. Более того, данное положение эмпирически подтверждается не только в отношении университетского образования [31], но также и в отношении школьного [42]. При интерпретации этого явления обычно апеллируют к аргументу Дж. Коулмана, согласно которому частные образовательные организации демонстрируют более высокий уровень социального капитала, неотъемлемым аспектом которого является доверие [43], и к аргументу Ф. Фукуямы, в соответствии с которым подобные организации менее бюрократизированы, более ориентированы на выстраивание неформальных отношений [44]. Эти аргументы опираются на определённые исторические и культурные основания<sup>4</sup>, которые характерны скорее для зарубежной системы высшего образования, чем для российской. По этой причине в настоящем исследовании мы используем другое различие, которое связано с наличием качественного образования в вузе: предлагают ли университеты образовательные программы высокого уровня качества или не предлагают, имеют ли высокую конкуренцию за бюджетные места или не имеют, являются ли селективными или не являются [45]. Мы полагаем, что в «элитных» вузах доверие студентов к преподавателям и менеджменту

выше, чем в «не элитных». Это предположение основано, с одной стороны, на том, что в «элитные» вузы поступают более академически успешные ученики, которые чаще имеют высокообразованных и состоятельных родителей [45]; с другой стороны, в таких вузах более качественная подготовка, то есть профессиональные качества преподавателей (и менеджмента) реже вызывают сомнения и разочарования у студентов.

Следующая характеристика связана со временем, которое обучающийся проводит в вузе. Как показано в некоторых работах, доверие возникает и его уровень растёт с течением времени, по мере того, как поддерживаются и развиваются отношения с организацией, то есть с её «представителями» [44; 46]. На первый взгляд, данное утверждение вполне справедливо и для образовательных организаций, поскольку студенты почти ежедневно на протяжении длительного времени поддерживают связь со своим университетом. Однако это верно только отчасти. Рост доверия наблюдается со временем при взаимодействии студентов друг с другом, когда они погружены в образовательный процесс [8], и его рост отсутствует или наблюдается тенденция к его снижению в ситуациях, когда молодые люди оказывают доверие преподавателям и академическому менеджменту [31]. Последнее может быть связано с тем, что по мере перехода на старшие курсы у обучающихся накапливается неудовлетворённость процессом и содержанием обучения, а также падает мотивация к получению высшего образования. Поскольку в фокусе нашего исследования находится доверие студентов к сотрудникам вуза (а не к студентам), то в данной работе будет проверяться гипотеза о существовании отрицательной связи между феноменом доверия и курсом обучения.

Удовлетворённость студентов процессом, содержанием и результатом обучения (как, собственно, и вовлечённость и ценностные ориентации) является ключевым фактором, влияющим на возникновение и развитие их доверия в отношении работников универси-

<sup>4</sup> А именно частные школы (в том числе и высшие) в американской и в некоторых европейских системах образования основывались либо состоятельными людьми, либо религиозными организациями.

тета. Наиболее широкое его изучение представлено в научных работах по маркетингу и управлению в сфере высшего образования [13; 14; 17; 19]. В этих исследованиях эмпирически подтверждается положительная связь между доверием и удовлетворённостью: чем выше удовлетворённость студентов в отношении получаемого образования, тем чаще они стремятся оказывать доверие преподавателям и менеджменту университета. Кроме того, связь между этими переменными наблюдается весьма сильная. По этой причине мы сначала проанализируем отдельно, без субъективного фактора то, какие эффекты для доверительных отношений имеют иные характеристики – индивидуальные, социально-экономические, институциональные, а затем значимость каждого из них при его включении. Отметим, что вместо понятия «удовлетворённость обучающихся» в настоящей работе используется смежное понятие – «оправдание ожиданий студентов»<sup>5</sup>.

### Данные исследования

В исследовании использованы данные онлайн-опроса, который проводился в период с осени 2018 г. по весну 2019 г. Сбор данных происходил в социальной сети «ВКонтакте» и в онлайн-панели «Анкетолог». Социальная сеть «ВКонтакте» была выбрана основным местом для сбора информации, поскольку в указанный период эту сеть в среднем ежемесячно посещали<sup>6</sup> 91,3% населения России в возрасте 12–24 лет, проживающих в городах с населением свыше 100 тыс. жителей, а также в среднем ежемесячно посещали 91,6% учащихся<sup>7</sup>. Онлайн-панель

«Анкетолог» рассматривалась как дополнительная площадка. Между ключевыми переменными в двух выборках (социальная сеть «ВКонтакте» и онлайн-панель «Анкетолог») статистически значимых отличий обнаружено не было<sup>8</sup>, в связи с чем эти выборки были объединены в одну.

Объём общей выборки составил 718 респондентов – студентов, обучающихся по программам бакалавриата (72,4%) и специалитета (27,6%)<sup>9</sup>. Основной их формой обучения является очная (94,6%). 40% студентов учатся в московских и Санкт-Петербургских вузах, 60% – в региональных вузах.

Для отбора единиц наблюдения использовалась неслучайная стихийная выборка. Для оценки того, насколько выборочная совокупность отражает генеральную совокупность, проводилось сопоставление данных исследования с данными государственной статистики по полу, возрасту, программам подготовки и направлениям подготовки<sup>10</sup>, а

<sup>5</sup> Подразумеваются разные ожидания студентов – как связанные с высшим образованием, так и не связанные с ним. Дополнительно об этом будет сказано далее.

<sup>6</sup> Хотя бы один раз в месяц заходили в социальную сеть с десктопных или мобильных устройств.

<sup>7</sup> Данные Mediascope. URL: <https://webindex.mediascope.net/report?id=16571> (дата обращения: 22.11.2021).

<sup>8</sup> Сравнение проводилось между такими переменными, как пол (до выравнивания выборки с помощью квотирования), место проживания, место поступления в вуз, профессия, уровень образования родителей. В отношении материального положения наблюдается статистически значимое отличие между двумя выборками. В социальной сети «ВКонтакте» респонденты более материально обеспечены, чем в онлайн-панели «Анкетолог». При объединении двух выборок было принято решение этой разницей пренебречь.

<sup>9</sup> В «ВКонтакте» было собрано 558 анкет, в онлайн-панели «Анкетолог» – 160 анкет.

<sup>10</sup> В отношении пола различия между двумя совокупностями составляют не более 8%; что касается возраста, то разница приближается к 6% для 18-летних, для остальных возрастов этот показатель гораздо меньше; в отношении образовательных программ несоответствие находится в пределах 7% как для бакалавриата, так и для специалитета; относительно направлений подготовки значительные различия наблюдаются только для трёх специальностей – «Сельское хозяйство и сельскохозяйственные науки», «Науки об обществе и образовании» и «Педагогические науки» – 10%, 10% и 6% со-

Таблица 1

## Описательная статистика

Table 1

## Descriptive statistics

Переменная	(N)	Минимум	Максимум	Среднее значение	Станд. отклонение
Доверие преподавателям (1, если есть)	694	0	1	0,819	0,360
Доверие администрации факультета (1, если есть)	657	0	1	0,613	0,463
Доверие администрации вуза (1, если есть)	650	0	1	0,579	0,480
Пол (1, если юноша)	718	0	1	0,380	0,470
Образование матери (1, если высшее)	718	0	1	0,610	0,490
Образование отца (1, если высшее)	718	0	1	0,516	0,500
Материальное положение семьи (1, если «денег хватает на всё, кроме таких дорогих приобретений, как квартира, дом» или «материальных затруднений не испытываем»)	656	0	1	0,290	0,454
Тип школы (1, если средняя общеобразовательная школа)	693	0	1	0,670	0,461
Оценки в школе (1, если учились «только на пятёрки» и «пятёрки и четвёрки»)	702	0	1	0,663	0,468
Курс обучения (от 1 до 5, где 1 – 1-й курс, 5 – 5-й курс)	679	1	5	2,496	1,218
Рейтинг вузов (1, если вуз входит в «ТОП 100 вузов России»)	718	0	1	0,489	0,500
Оправдание ожиданий студентов (1, если полностью и скорее оправдались)	667	0	1	0,762	0,426
Коэффициент Джини (по регионам за 2019 г.)	718	0,338	0,415	0,394	0,018

также осуществлялось выравнивание выборок с помощью метода квотирования.

В таблице 1 приведена описательная статистика зависимых и независимых переменных.

Основная переменная исследования – «доверие студентов» – измерялась в отношении трёх субъектов высшего образования: преподавателей, администрации факультета и администрации вуза. Вопрос о доверии включал два варианта ответа: «скорее доверяю и «скорее не доверяю». Согласно полученным данным, преподавателям ско-

ответственно. Подобное сравнение позволяет составить представление о выборочной совокупности, на основе которой формулируются выводы относительно проблематики исследования. Несмотря на видимую схожесть между выборочной и генеральной совокупностями, приводимые в данной работе результаты анализа заслуживают дальнейшей проверки с применением более тонких методов построения выборки.

рее доверяют 81,9% опрошенных, скорее не доверяют – 14,8%, при этом затруднились ответить только 3,3%. В отношении администрации факультета эти показатели следующие: 63,1%, 28,4% и 8,5% соответственно; тогда как для администрации вуза – 57,9%, 32,6% и 9,5% соответственно. Как видно, наибольшее доверие респонденты оказывают преподавателям и гораздо меньше доверяют администрации факультета и вуза. Подобные оценки доверия студентов согласуются с оценками, полученными в других исследованиях [47; 48].

Переменная «пол» принимает значение 1, если респондент является юношей, 0 – если девушкой. Доля первых в выборочной совокупности составляет 38%, доля вторых – 62%.

Особенности семьи студента заданы такими переменными, как «образование родителей» и «материальное положение семьи».

Доля матерей с высшим образованием равна 61%, доля отцов – 51,6%. Материальное положение измерялось по шестибальной шкале<sup>11</sup>. Данная переменная в анализе принимает значение 1, если респондент является выходцем из финансово благополучной семьи, то есть если он выбрал вариант ответа «Денег хватает на всё, кроме таких дорогих приобретений, как квартира, дом» либо вариант – «Материальных затруднений не испытываем, при необходимости могли бы приобрести квартиру, дом» (их доля 29%), и 0 – в противном случае.

Характеристики школы представлены её типом, а также успеваемостью. В исследовании 67% студентов окончили среднюю общеобразовательную школу и 29,5% – школу иного типа (гимназию, школу-интернат, лицей и др.)<sup>12</sup>. Данная переменная принимает значение 1 в первом случае, 0 – во втором. В свою очередь, переменная «успеваемость» принимает значение 1, если респондент учился в школе «только на пятёрки» или «пятёрки и четвёрки» (таких «отличников» 66,3%), и 0 – во всех остальных случаях («четвёрки и тройки», «в основном тройки», «тройки и часто двойки»).

Особенности текущего обучения в вузе заданы его рейтингом и курсом обучения. Вузы проранжированы на основе рейтинга «Топ-100 вузов России», который с 2012 г. составляет ежегодно RAEX Аналитика<sup>13</sup>.

<sup>11</sup> Варианты ответов: 1 – «Денег не хватает даже на питание» (1,3%); 2 – «На питание денег хватает, но не хватает на покупку одежды и обуви» (5,6%); 3 – «На покупку одежды и обуви денег хватает, но не хватает на покупку крупной бытовой техники» (27,2%); 4 – «Денег вполне хватает на покупку крупной бытовой техники, но не можем купить новую машину» (30,9%); 5 – «Денег хватает на всё, кроме таких дорогих приобретений, как квартира, дом» (19,2%); 6 – «Материальных затруднений не испытываем, при необходимости могли бы приобрести квартиру, дом» (7,2%). 8,6% – затруднились ответить.

<sup>12</sup> 3,3% затруднились указать тип школы.

<sup>13</sup> Рейтинговое агентство RAEX. URL: [https://raex-rr.com/education/universities/rating\\_](https://raex-rr.com/education/universities/rating_)

Данная переменная принимает значение 1, если вуз входит в первые Топ-100 вузов (таких 48,9%), 0 – в противном случае. В ходе эмпирического исследования были опрошены респонденты, обучающиеся по программам бакалавриата и специалитета. На первом курсе обучаются 27,5% опрошенных, на втором – 26,5%, на третьем – 22,5%, на четвёртом – 18% и на пятом – 5,5%.

Переменная «оправдание ожиданий» имеет четырёхбальную шкалу (от 1 до 4): 1 – «да, оправдались полностью» (18,8%), 2 – «скорее оправдались» (51,9%), 3 – «скорее не оправдались» (16,2%), 4 – «нет, совсем не оправдались» (6%). Доля респондентов, затруднившихся ответить, составляет 7,1%. Данная шкала редуцируется к бинарному виду, где 1 – «да, оправдались полностью» и «скорее оправдались» (76,2%), 0 – «нет, совсем не оправдались» и «скорее не оправдались» (23,8%).

Также в анализе в качестве дополнения к данным исследования используются официальные статистические данные об уровне экономического неравенства (коэффициент Джини) по регионам за 2019 г.

#### Детерминанты доверия студентов к сотрудникам вуза

В данном разделе нами сначала рассматривается корреляционный анализ, затем строятся регрессии трёх зависимых переменных на индивидуальных, социально-экономических и институциональных характеристиках. После этого в модели добавляется переменная «оправдание ожиданий» для оценки того, насколько при учёте её эффекта устойчивыми оказываются вышеперечисленные характеристики.

Рассмотрение парных корреляций<sup>14</sup> между переменными позволяет сделать ряд заключений. Во-первых, обнаружена положительная корреляция между зависимыми

of\_universities\_of\_russia (дата обращения: 22.11.2021).

<sup>14</sup> Непараметрическая корреляция Спирмена.

Таблица 2

Результаты регрессионного анализа: доверие студентов к сотрудникам вуза

Table 2

Results of regression analysis: students' trust in teachers, faculty administration and university administration

Независимые переменные	Зависимые переменные		
	ДП	ДАФ	ДАВ
Пол	0,153 (0,128)	0,241** (0,104)	0,223** (0,102)
Образование матери	-0,022 (0,121)	-0,094 (0,101)	-0,025 (0,099)
Материальное положение семьи	0,169 (0,129)	0,056 (0,100)	0,215** (0,101)
Тип школы	0,178 (0,117)	0,012 (0,098)	0,105 (0,097)
Оценки в школе	0,140 (0,118)	0,013 (0,100)	0,056 (0,099)
Рейтинг вузов	0,215* (0,128)	0,011 (0,103)	0,119 (0,103)
Курс обучения	-0,323*** (0,117)	-0,413*** (0,098)	-0,531*** (0,099)
Коэффициент Джини	-0,008 (0,122)	-0,218** (0,106)	-0,386*** (0,107)
Константа	1,787*** (0,126)	0,926*** (0,099)	0,708*** (0,098)
Псевдо- <i>RI</i>	0,057	0,076	0,145
Количество наблюдений	569	544	536

$\beta$ -коэффициенты стандартизированы. В скобках указаны стандартные ошибки. Уровень значимости: \*\*\*  $p < 0,01$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,1$ . ДП – доверие преподавателям, ДАФ – доверие к администрации факультета, ДАВ – доверие к администрации вуза.

переменными. Коэффициент корреляции между доверием преподавателям и доверием к администрации факультета равен 0,439, тогда как между доверием преподавателям и доверием к администрации вуза – 0,411. Наиболее сильная парная корреляция наблюдается между доверием к администрации факультета и доверием к администрации вуза – 0,741. Все коэффициенты статистически значимы на уровне одного процента.

Во-вторых, зависимая переменная «доверие преподавателям» положительно скоррелирована с рейтингом вуза (коэффициент корреляции – 0,102) и отрицательно – с курсом обучения (-0,101). Две другие зависимые переменные: «доверие к администрации вуза» и «доверие к администрации факультета» – отрицательно скоррелиро-

ваны с курсом обучения (-0,180 и -0,248) и с уровнем экономического неравенства по регионам (-0,111 и -0,168). Во всех случаях значения парных корреляций значимы на однопроцентном уровне. Зависимая переменная «доверие к администрации вуза» дополнительно коррелирует с материальным положением семьи; взаимосвязь слабая и статистически значимая на пятипроцентном уровне. В отношении остальных переменных корреляционный анализ не выявил их статистически значимой связи с зависимыми переменными.

В-третьих, существуют независимые переменные, которые имеют сильную корреляцию между собой. Речь идёт о сильной положительной взаимосвязи между образованием отца и образованием матери. В ре-

Таблица 3

Результаты регрессионного анализа: доверие студентов к сотрудникам вуза  
с учётом региональной специфики

Table 3

Results of regression analysis: students' trust in teachers, faculty administration and university  
administration, taking into account regional specifics

Независимые переменные	Зависимые переменные					
	Московские и Санкт-Петербургские вузы			Региональные вузы		
	ДП	ДАФ	ДАВ	ДП	ДАФ	ДАВ
Пол	0,264 (0,211)	0,504*** (0,176)	0,178 (0,161)	0,020 (0,169)	0,016 (0,136)	0,178 (0,140)
Образование матери	0,170 (0,183)	-0,015 (0,159)	-0,032 (0,154)	-0,172 (0,165)	-0,107 (0,134)	0,006 (0,133)
Материальное положение семьи	0,148 (0,193)	0,200 (0,156)	0,311** (0,150)	0,176 (0,178)	-0,101 (0,135)	0,112 (0,140)
Тип школы	0,091 (0,168)	0,146 (0,140)	0,150 (0,136)	0,298* (0,166)	-0,126 (0,151)	0,037 (0,144)
Оценки в школе	0,229 (0,176)	-0,183 (0,158)	-0,112 (0,149)	0,023 (0,162)	0,179 (0,133)	0,175 (0,134)
Рейтинг вузов	0,071 (0,200)	0,031 (0,166)	0,043 (0,163)	0,280 (0,183)	-0,093 (0,144)	0,076 (0,143)
Курс обучения	-0,304* (0,170)	-0,379*** (0,147)	-0,466*** (0,144)	-0,307* (0,165)	-0,483*** (0,139)	-0,610*** (0,140)
Коэффициент Джини	0,301 (0,729)	-0,066 (0,605)	0,489 (0,590)	0,181 (0,194)	-0,030 (0,170)	-0,231 (0,167)
Константа	1,414** (0,653)	0,768 (0,547)	0,182 (0,533)	1,999*** (0,216)	1,143*** (0,168)	0,921*** (0,161)
Псевдо- <i>RI</i>	0,064	0,134	0,122	0,078	0,067	0,116
Количество наблюдений	234	221	218	335	323	318

$\beta$ -коэффициенты стандартизированы. В скобках указаны стандартные ошибки. Уровень значимости: \*\*\*  $p < 0,01$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,1$ . ДП – доверие преподавателям, ДАФ – доверие к администрации факультета, ДАВ – доверие к администрации вуза.

регрессионном анализе будет использоваться только одна из этих переменных. Остальные независимые переменные имеют или слабую связь, или статистически незначимую.

Важный вывод, который можно сделать на основе анализа парных корреляций, состоит в том, что все три зависимые переменные коррелируют (причём отрицательно) только с одной независимой переменной – курсом обучения.

Перейдём теперь к рассмотрению результатов регрессионного анализа. Зависимые переменные на протяжении всего анализа являются бинарными, по этой причине все модели для них строятся при помощи логистической регрессии. Результаты регрессионного анализа представлены в таблице 2.

Зависимая переменная «доверие преподавателям» имеет статистически значимую взаимосвязь только с двумя переменными:

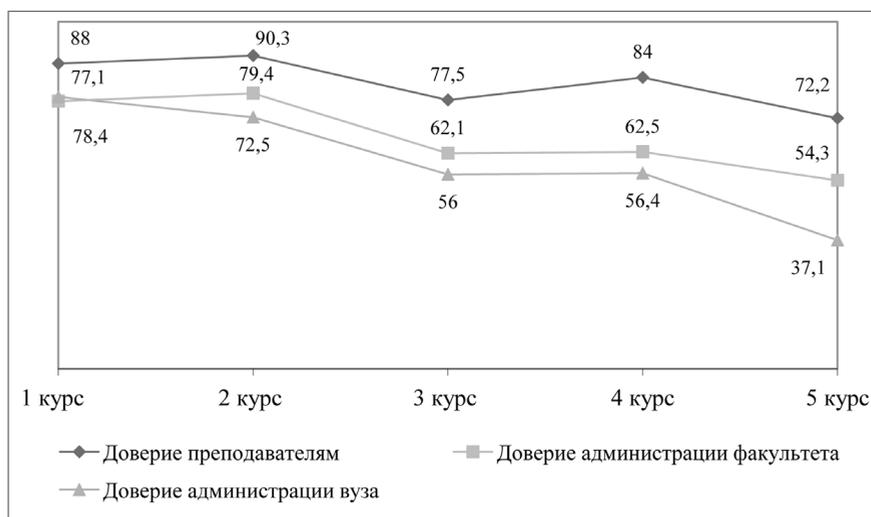


Рис. 1. Доверие студентов и курс обучения, %

Fig. 1. Student trust and course of study, %

положительно связана с рейтингом вузов и отрицательно – с курсом обучения. Доверие к администрации факультета значимо связано с тремя переменными: положительно – с полом обучающихся, отрицательно – с курсом обучения и с показателем уровня экономического неравенства по регионам. В свою очередь, доверие к администрации вуза взаимосвязано с четырьмя переменными: положительно – с полом обучающихся и материальным положением семьи, отрицательно – с курсом обучения и с показателем уровня экономического неравенства.

Как можно заметить, доверие двух последних зависимых переменных обусловлено уровнем экономического неравенства. Иными словами, в регионах с разными показателями коэффициента Джини доверительное отношение между студентами и администрациями факультета и вуза выстраивается неодинаковым образом: там, где этот показатель выше, доверие оказывается реже, и наоборот: там, где он ниже, доверие оказывается чаще. В данном исследовании наиболее высокий показатель экономического неравенства наблюдается в двух регионах – Москве и Санкт-Петербурге. Кроме того, учитывая, что выборка имеет гео-

графическую особенность (а именно, доля респондентов, получающих образование в московских и Санкт-петербургских вузах, и доля респондентов, обучающихся в региональных вузах, соотносятся приблизительно как 2 к 3), далее отдельно для двух этих совокупностей мы строим регрессионные модели (Табл. 3).

Для студентов из московских и Санкт-петербургских вузов при доверии преподавателям значимым фактором является только курс обучения, тогда как для студентов из региональных вузов такими факторами выступают тип школы и курс обучения. При доверии к администрации факультета для первых значимыми факторами оказываются пол обучающегося и курс обучения, для вторых – только курс обучения; при доверии к администрации вуза для первых – материальное положение семьи и курс обучения, для вторых – курс обучения.

Основной вывод состоит в том, что наиболее устойчивым фактором доверия студентов остаётся курс обучения независимо от того, кому оказывается доверие – преподавателям, администрации факультета или администрации вуза, и независимо от того, где они получают образование – в московских

и Санкт-Петербургских или региональных вузах. Причём во всех этих случаях связь отрицательная, то есть с повышением курса обучения студенты менее склонны оказывать доверие субъектам высшего образования.

На рисунке 1 показано, как меняется доверие студентов к сотрудникам вуза в зависимости от курса обучения<sup>15</sup>.

Во-первых, первокурсники и второкурсники испытывают высокое доверие ко всем трём субъектам высшего образования. То есть доверие с их стороны наблюдается не только в отношении преподавателей, с которыми они наиболее часто контактируют и с которыми традиционно выстраивается наиболее доверительное взаимодействие, но также в отношении администрации факультета и администрации вуза, повседневные отношения с которыми нерегулярны и носят во многом формальный характер [48, с. 39]. На первый взгляд, высокий уровень доверия студентов первых и вторых курсов к этим трём субъектам вполне может быть обусловлен особенностями их социализации в семье, полученным опытом взаимодействия в школе и академической успеваемостью в ней. Однако данные нашего исследования не подтверждают это предположение.

Во-вторых, студенты старших курсов значительно реже оказывают доверие сотрудникам вуза, чем студенты младших курсов. Основной перелом наблюдается на третьем курсе – именно в этот период происходит сравнительно резкое снижение доверия. Правда, такая динамика характерна скорее для доверия к администрации факультета и вуза, чем для доверия к преподавателям. Касательно последних дрейф доверия в сторону снижения неравномерен: на четвёртом

курсе наблюдается его подъём относительно третьего курса. Тем не менее в отношении преподавателей общая тенденция к снижению сохраняется – студенты первых и вторых курсов больше доверяют им, чем студенты последующих курсов. Получается, что подобная тенденция характерна даже для тех субъектов, относительно которых студенты испытывают наибольшее доверие. По сути, взаимодействия между студентами и преподавателями, по мнению исследователей, являются «ядром вузовской среды, в котором зарождается доверие в вузе» [48, с. 39]. И именно это ядро со временем также подвергается эрозии. Возможно, она вызвана тем, что доверие служит «неким буфером, который отчасти “гасит” деструктивное влияние академического менеджмента и бюрократии на вузовские отношения» [48, с. 36]. Возможно, отношения трансформируются и по иным причинам, которые обусловлены непосредственным процессом взаимодействия между студентами и преподавателями. Так или иначе, мы можем поставить более общий вопрос: что именно влияет на снижение доверия студентов к сотрудникам вуза в период получения ими высшего образования? Какие эффекты приводят к этому? Далее рассмотрим этот вопрос несколько подробнее.

#### Оправдание ожиданий и доверие студентов

Как было показано выше, для возникновения и развития доверия студента к работникам вуза важными оказываются не только и не столько индивидуальные характеристики обучающегося, образовательный капитал родителей и материальное положение семьи, особенности школы и успеваемость в ней, обучение в селективном или неселективном вузе, сколько то, что происходит со студентом во время обучения, когда он движется от одного курса к другому, взаимодействуя с тремя основными «представителями» университета и с иными субъектами образовательного процесса.

<sup>15</sup> Вопрос о доверии студентов в отношении преподавателей и академического менеджмента предполагал два варианта ответа: «скорее доверяю» и «скорее не доверяю» (также они могли выбрать вариант «затрудняюсь с ответом»). Показатель в процентах показывает долю тех, кто выбрал вариант ответа «скорее доверяю».

Иначе говоря, на доверие оказывают влияние иные факторы, которые свою важность приобретают в период получения студентами высшего образования.

В. Тинто, изучая выбытие и успешное окончание обучения в вузе, к таким факторам относит прежде всего социальную и академическую интеграцию. Под первой он понимает приверженность молодых людей ценностной структуре университета и активное выстраивание социальных отношений с другими членами образовательного коллектива, тогда как под второй – принятие и соблюдение установленных вузом требований и правил, касающихся надлежащего академического поведения (в том числе успеваемости) [49, р. 91–92]. Однако исследователь не останавливается на рассмотрении только структурных факторов: его интересуют также субъективные факторы, особенно такие, которые predisполагают к продолжению или прекращению учёбы в вузе. К ним он предлагает относить ожидаемые и мотивационные характеристики, которые могут измеряться как карьерными и образовательными ожиданиями, так и мотивацией к получению высшего образования [49, р. 93].

Факторы, эксплицированные В. Тинто, по всей видимости, обуславливают уровень доверия студентов к преподавателям и академическому менеджменту в период их пребывания в вузе<sup>16</sup>. При этом карьерные и образовательные ожидания занимают особое место, поскольку в рамках целого ряда теоретических подходов к изучению доверия наличие «благоприятных ожиданий» или «оправдание ожиданий» оказываются необходимым элементом доверительных отношений [50; 51]. Поэтому в условиях, когда,

например, ожидания не оправдываются или подвергаются частому изменению, сложно предполагать повышение уровня доверия.

Если в рамках настоящего исследования сравнивать оправдание ожиданий у студентов, обучающихся на разных курсах, то можно заметить, что по мере перехода на старшие курсы снижается доля тех студентов, у кого ожидания «полностью оправдались», и растёт доля тех, у кого ожидания «совсем не оправдались» (Рис. 2<sup>17</sup>).

Наличие несбывшихся ожиданий позволяет отчасти прояснить снижение доверия студентов к сотрудникам университета. Для того чтобы в этом убедиться, дополним ранее построенные регрессионные модели новой переменной – «оправдание ожиданий студентов» (Табл. 4).

Результаты показывают, что все три зависимые переменные имеют сильную положительную связь с данной переменной: чем выше уровень оправдания ожиданий студентов, тем выше их уровень доверия к сотрудникам вуза.

Таким образом, можно заключить, что доверие студентов со временем снижается, поскольку в период обучения не подтверждаются их ожидания. С чем конкретно связано отсутствие оправданных ожиданий? В ходе эмпирического этапа исследования респондентам задавался вопрос<sup>18</sup> о том, какие у них есть разочарования. Больше всего молодых людей не устраивает организация учебного процесса (40,1%); далее с заметным отрывом следуют разочарования относительно содержания обучения (22,4%), качества преподавания (20,1%), незаинтересованности в обучении других студентов (20%), невостребованности профессии на рынке труда (18,7%) и потери интереса к избранной специальности (13%).

<sup>16</sup> Идеи теории интеграции В. Тинто нашли своё применение в исследованиях доверия в сфере высшего образования. В них данный феномен рассматривается в качестве ключевого ресурса, который обеспечивает приверженность студентов организационным ценностям и лояльность их вузу [15; 17].

<sup>17</sup> Распределение для пятого курса не представлено на диаграмме по причине недостатка данных исследования.

<sup>18</sup> Вопрос предполагал множественный ответ: студенты делали выбор из семи предложенных вариантов, отмечая до трёх пунктов.

Таблица 4

Table 4

## Результаты регрессионного анализа: доверие студентов и оправдание их ожиданий

## Results of regression analysis: trust of students and their justified expectations

Независимые переменные	Зависимые переменные											
	Все вузы				Московские и санкт-петербургские вузы				Региональные вузы			
	ΔП	ΔАФ	ΔАВ	ΔП	ΔАФ	ΔАВ	ΔП	ΔАФ	ΔАВ	ΔП	ΔАФ	ΔАВ
Пол	0,092 (0,137)	0,176 (0,112)	0,169 (0,112)	0,267 (0,244)	0,477** (0,191)	0,103 (0,173)	-0,034 (0,177)	-0,057 (0,147)	0,175 (0,154)			
Образование матери	-0,060 (0,131)	-0,138 (0,110)	-0,056 (0,110)	0,101 (0,205)	-0,081 (0,175)	-0,119 (0,169)	-0,202 (0,175)	-0,128 (0,148)	0,013 (0,147)			
Материальное положение семьи	0,089 (0,138)	-0,022 (0,109)	0,171 (0,111)	0,074 (0,210)	0,229 (0,169)	0,307* (0,162)	0,098 (0,187)	-0,165 (0,147)	0,046 (0,155)			
Тип школы	0,113 (0,138)	-0,042 (0,107)	0,079 (0,106)	0,034 (0,184)	0,151 (0,150)	0,136 (0,146)	0,224 (0,179)	-0,247 (0,171)	-0,005 (0,160)			
Оценки в школе	0,167 (0,127)	0,037 (0,108)	0,047 (0,108)	0,302 (0,198)	-0,123 (0,169)	-0,080 (0,159)	0,040 (0,173)	0,193 (0,146)	0,142 (0,149)			
Рейтинг вузов	0,211 (0,137)	-0,049 (0,112)	0,086 (0,112)	0,136 (0,217)	-0,062 (0,181)	-0,026 (0,179)	0,284 (0,193)	-0,103 (0,157)	0,090 (0,158)			
Курс обучения	-0,209 (0,130)	-0,306*** (0,107)	-0,467*** (0,108)	-0,258 (0,192)	-0,304** (0,161)	-0,425*** (0,156)	-0,147 (0,185)	-0,318** (0,155)	-0,503*** (0,156)			
Коэффициент Джини	0,013 (0,129)	-0,217* (0,114)	-0,401*** (0,115)	-0,428 (0,810)	-0,286 (0,660)	0,036 (0,645)	0,148 (0,197)	-0,028 (0,179)	-0,265 (0,178)			
Оправдание ожиданий	0,639*** (0,112)	0,674*** (0,101)	0,763*** (0,107)	0,697*** (0,171)	0,637*** (0,152)	0,723*** (0,163)	0,611*** (0,159)	0,686*** (0,145)	0,788*** (0,147)			
Константа	1,874*** (0,138)	0,952*** (0,108)	0,720*** (0,108)	2,262*** (0,758)	1,021* (0,602)	0,245 (0,585)	1,987*** (0,224)	1,196*** (0,184)	0,911*** (0,177)			
Псевдо-R	0,145	0,187	0,271	0,179	0,240	0,236	0,139	0,173	0,243			
Количество наблюдений	538	515	508	223	212	209	315	303	299			

β-коэффициенты стандартизованы. В скобках указаны стандартные ошибки. Уровень значимости: \*\*\* p < 0,01, \*\* p < 0,05, \* p < 0,1. ΔП – доверие преподавателям, ΔАФ – доверие администрации факультета, ΔАВ – доверие администрации вуза.

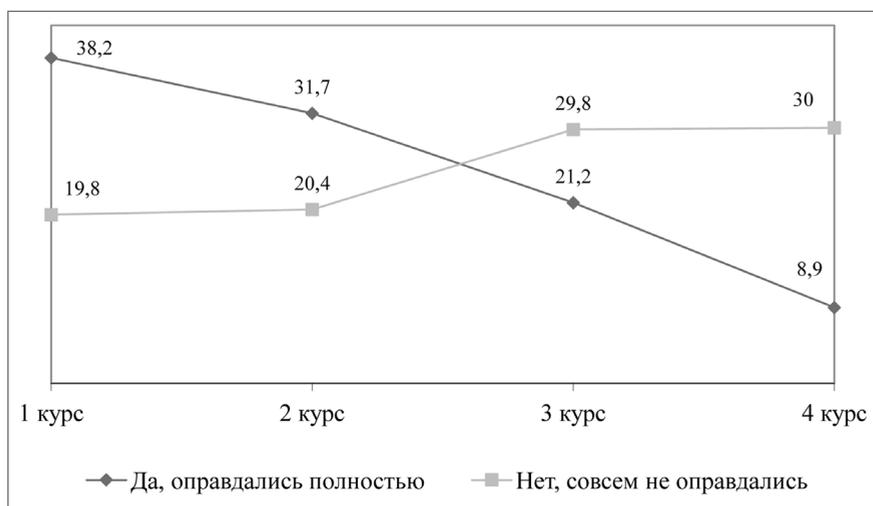


Рис. 2. Оправдание ожиданий студентов и курс обучения, %

Fig. 2. Justified student expectations (student satisfaction) and course of study, %

Ожидания студентов могут быть связаны с процессом, содержанием и результатом обучения, а также с базовыми принципами (качествами или ценностями) – компетентностью, честностью, надёжностью и др., которыми, как предполагается, будут соответствовать субъекты высшего образования [5; 25]. Важно не просто соответствовать этим принципам, но, как отмечают исследователи, делать их замечаемыми и наблюдаемыми для молодых людей [15; 25]. Кроме того, ожидания обучающихся могут затрагивать иных акторов (студентов, работодателей) и даже касаться пересмотра всей их образовательной и жизненной траектории. Всё это оказывает прямое и косвенное влияние на доверие студентов к преподавателям, администрации факультета и администрации вуза.

Следует отдельно заметить, что при добавлении в регрессионные модели переменной «оправдание ожиданий» сохраняется региональная специфика относительно гендера и материального положения семьи. Эти факторы обуславливают доверие студентов московских и Санкт-Петербургских вузов в отношении академического менеджмента: если говорить точнее, то при доверии к администрации факультета статистически

значимым фактором остаётся пол обучающегося: юноши доверяют чаще, чем девушки; при доверии к администрации вуза важным фактором продолжает быть материальное положение семьи: чем выше материальное благополучие, тем чаще студенты оказывают доверие.

### Заключение

Цель данной работы состояла в том, чтобы выявить и прояснить факторы, влияющие на доверие студентов к преподавателям, администрации факультета и администрации вуза. Для формирования и поддержания такого доверия особое значение имеют внутриорганизационные процессы, под воздействием которых у студента возникают и изменяются ожидания относительно организации и контроля обучения, регулирования академического и социального поведения, уровня качества получаемых знаний, востребованности профессии на рынке труда и перспектив получения высшего образования в целом. Оправдание подобных ожиданий положительно связано с доверием студентов к сотрудникам вуза. Этот фактор (оправдание ожиданий) оказывает достаточно сильное влияние на их доверие, безотносительно

к тому, каким субъектам высшего образования оно оказывается (преподавателям, администрации факультета или администрации вуза) и в каких вузах они получают высшее образование (в столичных или в региональных). Подобный вывод согласуется с результатами предыдущих работ [13; 14; 19].

Индивидуальные (пол, успеваемость в школе), социально-экономические (образование родителей и доход семьи) и институциональные (тип школы и вуза) характеристики не оказывают устойчивого влияния на доверие студентов. Исключение составляют два фактора – гендер и доход семьи, для которых оказывается значимой региональная специфика. Если первый положительно связан с доверием студентов московских и Санкт-Петербургских вузов к администрации факультета (юноши доверяют чаще, чем девушки), то второй положительно связан с доверием студентов московских и Санкт-Петербургских вузов к администрации вуза. Относительно второго случая можно утверждать, что в мегаполисах, в которых наблюдается сравнительно высокий уровень экономического неравенства, студенты из материально обеспеченных семей чаще доверяют администрации вуза. Полученные выводы в отношении этих двух факторов не поддерживают результаты ранее проведённых исследований [19; 31], в которых было установлено, что девушки оказывают доверие чаще, чем юноши, и что доход семьи не влияет на доверие студентов к академическому менеджменту. По всей видимости, при изучении данного феномена особое положение приобретает то, между какими субъектами в сфере высшего образования происходит взаимодействие и в каких контекстах. Этим обуславливается важность тех или иных факторов для доверия обучающихся. Как бы то ни было, полученные выводы заслуживают дополнительной проверки.

Если говорить о доверии студентов к преподавателям, то все вышеуказанные группы характеристик оказались незначимыми: ни индивидуальные, ни социально-экономиче-

ские, ни институциональные характеристики не влияют на доверие. Данное заключение частично подтверждается результатами работ других исследователей [31; 32].

Доверие студентов к сотрудникам вуза снижается по мере перехода на старшие курсы. Если на первом и на втором курсах наблюдается высокое доверие, то начиная с третьего курса оно значительно снижается. Относительно преподавателей снижение уровня доверия студентов с течением времени не так выражено, как в отношении администрации факультета и администрации вуза. Более того, уровень доверия к преподавателям остаётся высоким как по сравнению с уровнем доверия на начальных курсах, так и по сравнению с уровнем доверия к другим акторам. Можно сделать промежуточное заключение о том, что интенсивность (или регулярность) взаимодействия определяет то, кому из работников вуза студенты доверяют больше (в данном случае – преподавателям)<sup>19</sup>.

На что может указывать тенденция к падению доверия? Как минимум на два взаимосвязанных момента: с одной стороны, на особенность феномена доверия, с другой – на специфику отечественной системы высшего образования. В первом случае подобная тенденция позволяет эксплицировать динамический аспект доверия (подробнее об этом см., например: [5, р. 570]). Говоря конкретнее, доверие – это темпоральное понятие, оно не остаётся одним и тем же, а изменяется со временем. На старте у студентов могут быть одни представления о вузе, о процессе, содержании и результатах обучения в нём, то есть одни ожидания, тогда как при выпуске – другие. Меняются и основания доверия: при поступлении в вуз доверие молодых людей может быть более эмоциональным и опираться на слабую информированность об университете и о его сотрудниках, в то

<sup>19</sup> Это подтверждается данными как настоящего исследования, так и результатами других работ (см., например: [6, с. 192; 48]).

время как на последних курсах обучения оно менее эмоциональное и более рефлексивное. Динамика доверия – это естественный процесс, и её необходимо отслеживать для тех, кто приходит в вуз, кто в нём находится и кто готовится его покинуть.

С этим сопряжён второй момент. Доверие в силу тесной связи с оправданием ожиданий позволяет оценить то, что происходит со студентами во время обучения (особенно на старших курсах, когда они более рефлексивно относятся к своей позиции в университете и за его пределами). В этом смысле данный феномен выступает показателем плодотворного или не очень взаимоотношения между обучающимися и другими субъектами высшего образования. По окончании курсов обучения, как было показано, молодые люди менее доверяют преподавателям и менеджменту вуза, чем при поступлении. Это очевидно свидетельствует о необходимости образовательной и управленческой политики, направленной на повышение эффективности взаимодействия между ними.

### Литература

1. Кузнецов И.С. Доверие в сфере образования: подходы в российских и зарубежных исследованиях // Образование и наука в России: состояние и потенциал развития: Сб. науч. статей. Вып. 3. М.: Центр социального прогнозирования и маркетинга, 2018. С. 189–204.
2. Frederiksen M., Larsen Chr., Lolle H. Education and trust: Exploring the association across social relationships and nations // *Acta Sociologica*. 2016. Vol. 59. No. 4. P. 293–308. DOI: 10.1177/0001699316658936
3. Натхов Т. Образование и доверие в России. Эмпирический анализ // *Экономический журнал Высшей школы экономики*. 2011. Т. 15. № 3. С. 353–373.
4. Кузнецов И.С. Высшее образование как детерминанта обобщённого доверия // Образование и наука в России: состояние и потенциал развития: Ежегодник. Вып. 5. М.: ФНИСЦ РАН, 2020. С. 232–249. DOI: 10.19181/obrnaukr.2020.12
5. Tschanen-Moran M., Hoy W. K. A multidisciplinary analysis of the nature, meaning, and measurement of trust // *Review of Educational Research*. 2000. Vol. 70. No. 4. P. 547–593. DOI: 10.3102/00346543070004547
6. Зборовский Г.Е., Амбарова П.А., Каташинских В.С., Шаброва Н.В., Шуклина Е.А. Доверие как фундаментальная проблема российского высшего образования. Екатеринбург: Гуманитарный университет, 2020. 382 с.
7. Huff L.C., Cooper J., Jones W. The development and consequences of trust in student project groups // *Journal of Marketing Education*. 2002. Vol. 24. No. 1. P. 24–34. DOI: 10.1177/0273475302241004
8. Ennen N.L., Stark E., Lassiter A. The importance of trust for satisfaction, motivation, and academic performance in student learning groups // *Social Psychology of Education*. 2015. Vol. 18. No. 3. P. 615–633. DOI: 10.1007/s11218-015-9306-x
9. Зборовский Г.Е., Амбарова П.А. Доверие в вузе как фактор преодоления образовательной неуспешности студенчества // *Вестник Института социологии*. 2019. Т. 10. № 4. С. 126–149. DOI: 10.19181/vis.2019.31.4.620
10. Dzimińska M., Fijałkowska J., Sułkowski Ł. Trust-Based Quality Culture Conceptual Model for Higher Education Institutions // *Sustainability*. 2018. Vol. 10. No. 8. P. 2599. DOI: 10.3390/su10082599
11. Каташинских В.С. Доверие как проблема качества высшего образования // *Вестник СурГУ*. 2018. № 4. С. 41–51.
12. Santini F., Ladeira W., Sampaio C., Costa G. Student satisfaction in higher education: A meta-analytic study // *Journal of Marketing for Higher Education*. 2017. Vol. 27. No. 1. P. 1–18. DOI: 10.1080/08841241.2017.1311980
13. Schlesinger W., Cervera A., Pérez-Cabañero C. Sticking with your university: The importance of satisfaction, trust, image, and shared values // *Studies in Higher Education*. 2017. Vol. 42. No. 12. P. 2178–2194. DOI: 10.1080/03075079.2015.1136613
14. Rojas-Méndez J.I., Vasquez-Parraga A.Z., Kara A., Cerda-Urrutia A. Determinants of Student Loyalty in Higher Education: A Tested Relationship Approach in Latin America // *Latin American Business Review*. 2009. Vol. 10. No. 1. P. 21–39. DOI: 10.1007/978-3-319-11806-2\_30
15. Carvalho S., Mota M. The role of trust in creating value and student loyalty in relational exchanges between higher education institutions

- and their students // *Journal of Marketing for Higher Education*. 2010. Vol. 20. No. 1. P. 145–165. DOI: 10.1080/08841241003788201
16. *Ismanova D.* Students' loyalty in higher education: The mediating effect of satisfaction, trust, commitment on student loyalty to Alma Mater // *Management Science Letters*. 2019. Vol. 9. No. 8. P. 1161–1168. DOI: 10.5267/j.msl.2019.4.024
  17. *Hemig-Thurau T., Langer M.F., Hansen U.* Modeling and managing student loyalty: An approach based on the concepts of relationship quality // *Journal of Service Research*. 2001. Vol. 3. No. 4. P. 331–344. DOI: 10.1177/109467050134006
  18. *Helen W., Ho W.* Building Relationship Between Education Institutions and Students: Student Loyalty in Self-financed Tertiary Education // *IBIMA Business Review*. 2011. Vol. 22. P. 1–31. DOI: 10.5171/2011.913652
  19. *Abdelmaaboud A.K., Peña A., Mabrous A.A.* The influence of student-university identification on student's advocacy intentions: The role of student satisfaction and student trust // *Journal of Marketing for Higher Education*. 2020. P. 1–23. DOI:10.1080/08841241.2020.1768613
  20. Индикаторы образования: 2021: статистический сборник / Н.В. Бондаренко, А.М. Гохберг, В.И. Кузнецова. М.: НИУ ВШЭ, 2021. 508 с.
  21. Индикаторы цифровой экономики. 2021: статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневский, А.М. Гохберг. М.: НИУ ВШЭ, 2021. 380 с.
  22. *Бекובה С.К., Терентьев Е.А., Малошонок Н.Г.* Образовательное неравенство в условиях пандемии COVID-19: связь социально-экономического положения семьи и опыта дистанционного обучения студентов // *Вопросы образования*. 2021. № 1. С. 74–92. DOI:10.17323/1814-9545-2021-1-74-92
  23. *Заборова Е.Н., Глазкова И.Г., Маркова Т.А.* Дистанционное обучение: мнение студентов // *Социологические исследования*. 2017. № 2. С. 131–139.
  24. *Romero L.* Trust, behavior, and high school outcomes // *Journal of Educational Administration*. 2015. Vol. 53. No. 2. P. 215–236. DOI: 10.1108/JEA-07-2013-0079
  25. *Ghosh A.K., Thomas W.W., Glenn B.A.* Student Trust and Its Antecedents in Higher Education // *The Journal of Higher Education*. 2001. Vol. 72. No. 3. P. 322–340. DOI: 10.2307/2649334
  26. *Sampaio C.H., Perin M.G., Simões C., Kleinowski H.* Students' trust, value and loyalty: Evidence from higher education in Brazil // *Journal of Marketing for Higher Education*. 2012. Vol. 22. No. 1. P. 83–100. DOI: 10.1080/08841241.2012.705796
  27. *Гидденс Э.* Последствия современности / Пер. с англ. Г.К. Ольховикова, Д.А. Кибальчица. М.: Праксис, 2011. 352 с.
  28. *Coleman J.S.* The adolescent society. New York: Free Press of Glencoe, 1961. 368 p.
  29. *Van Houtte M.* Gender context of the school and study culture, or how the presence of girls affects the achievement of boys // *Educational Studies*. 2004. Vol. 30. No. 4. P. 409–423. DOI: 10.1080/0305569042000310336
  30. *Van Houtte M.* Exploring teacher trust in technical/vocational secondary schools: Male teachers' preference for girls // *Teaching and Teacher Education*. 2007. Vol. 23. No. 6. P. 826–839. DOI: 10.1016/j.tate.2006.03.001
  31. *Da Rosa Borges G., Carvalho de Souza Domingues M.J., de Cássia da Silva Cordeiro R.* Student's trust in the university: Analyzing differences between public and private higher education institutions in Brazil // *International Review on Public and Nonprofit Marketing*. 2016. Vol. 13. No. 2. P. 119–135. DOI: 10.1007/s12208-016-0156-9
  32. *Шаброва Н.В.* Студенты и преподаватели: в поисках оснований доверия // *Социология и общество: традиции и инновации в социальном развитии регионов: Сб. докладов VI Всероссийского социологического конгресса / Отв. ред. В.А. Мансуров. М.: РОС; ФНИСЦ РАН, 2020. С. 5252–5260. DOI: 10.19181/kongress.2020.615*
  33. *Hardin R.* The street-level epistemology of trust // *Analyse and Kritik*. 1992. Vol. 14. No. 2. P. 152–176. DOI: <https://doi.org/10.1515/auk-1992-0204>
  34. *Uslaner E.M.* The Moral Foundations of Trust. Cambridge: Cambridge University Press, 2002. 312 p. ISBN 0 521 81213 5
  35. *Stolle D., Soroka S., Johnston R.* When does diversity erode trust? Neighborhood diversity, interpersonal trust and the mediating effect of social interactions // *Political Studies*. 2008. Vol. 56. No. 1. P. 57–75. DOI: 10.1111/j.1467-9248.2007.00717.x
  36. *Mitchell R.M., Forsyth P.B., Robinson U.* Parent trust, student trust and identification with school // *Journal of Research in Education*. 2008. Vol. 18. P. 116–124.
  37. *Goddard R.D., Salloum S.J., Berebitsky D.* Trust as a mediator of the relationship between

- poverty, racial composition, and academic achievement // *Educational Administration Quarterly*. 2009. Vol. 45. No. 2. P. 292–311. DOI: 10.1177/0013161X08330503
38. *Van Maele D., Van Houtte M.* The Quality of School Life: Teacher-Student Trust Relationships and the Organizational School Context // *Social Indicators Research*. 2011. Vol. 100. No. 1. P. 85–100. DOI: 10.1007/s 11205-010-9605-8
39. *Meier D.* In schools we trust: Creating communities of learning in an era of testing and standardization. Boston : Beacon Press, 2002. 212 p.
40. *Lee V.E., Ready D.D.* Schools Within Schools: Possibilities and Pitfalls of High School Reform. New York: Teachers College Press, 2007. 211 p. DOI: <http://dx.doi.org/10.15365/jocse.1401092013>
41. *Tschannen-Moran M., Bankole R.A., Mitchell R.M., Moore D.M.* Student Academic Optimism: A confirmatory factor analysis // *Journal of Educational Administration*. 2013. Vol. 51. No. 2. P. 150–175. DOI:10.1108/09578231311304689
42. *Van Maele D., Van Houtte M.* Faculty trust and organizational school characteristics: An exploration across secondary schools in Flanders // *Educational Administration Quarterly*. 2009. Vol. 45. No. 4. P. 556–589. DOI: 10.1177/0013161X09335141
43. *Coleman J.* Social Capital in the Creation of Human Capital // *The American Journal of Sociology*. 1988. Vol. 94. P. 95–120. DOI: <http://dx.doi.org/10.1086/228943>
44. *Фукуяма Ф.* Доверие. М.: АСТ Москва, 2008. 730 с.
45. *Прахов И.А.* Барьеры доступа к качественному высшему образованию в условиях ЕГЭ: семья и школа как сдерживающие факторы // *Вопросы образования*. 2015. № 1. С. 88–117. DOI: 10.17323/1814-9545-2015-1-88-117
46. *Liu Y., Li Y., Tao L., Wang Y.* Relationship stability, trust and relational risk in marketing channels: evidence from China // *Industrial Marketing Management*. 2008. Vol. 37. No. 4. P. 432–446. DOI: 10.1016/j.indmarman.2007.04.001
47. *Шуклина Е.А., Певная М.В.* Доверие как институциональная проблема высшего образования // *Университетское управление: практика и анализ*. 2017. Т. 21. № 5. С. 120–131. DOI: 10.15826/umpra.2017.05.068
48. *Зборовский Г.Е., Амбарова П.А.* Доверие как принцип стратегий поведения ключевых образовательных общностей // *Педагогический журнал Башкортостана*. 2019. № 4. С. 32–42.
49. *Tinto V.* Dropout from Higher Education: A Theoretical Synthesis of Recent Research // *Review of Educational Research*. 1975. Vol. 45. No. 1. P. 89–125.
50. *Lubmann N.* Familiarity, confidence, trust: Problems and alternatives // *Trust: Making and Breaking Cooperative Relations* / Ed. by D. Gambetta. Oxford : Basil Blackwell, 1988. P. 94–107.
51. *Coleman J.S.* Foundations of Social Theory. Cambridge: Harvard University Press, 1990. 993 p.

Статья поступила в редакцию 17.08.21  
 После доработки 31.08.21; 19.10.21  
 Принята к публикации 22.11.21

## References

1. Kuznetsov, I.S. (2018). [Trust in Education: Approaches in Russian and Foreign Studies]. In: *Obrazovanie i nauka v Rossii: sostoyanie i potentsial razvitiya* [Education and Science in Russia: State and Development Potential]. Issue 3. Moscow : Center for Social Forecasting and Marketing, pp. 189–204. (In Russ.).
2. Frederiksen, M., Larsen, Chr., Lolle, H. (2016). Education and Trust: Exploring the Association Across Social Relationships and Nations. *Acta Sociologica*. Vol. 59, no. 4, pp. 293–308, doi: 10.1177/0001699316658936
3. Natkhov, T. (2011). Education and Trust in Russia. Empirical Evidence. *Ekonomicheskii zhurnal Vysshey sbkoly ekonomiki = Higher School of Economics Economic Journal*. Vol. 15, no. 3, pp. 353–373. (In Russ., abstract in Eng.).
4. Kuznetsov, I.S. (2020). Higher Education as a Determinant of Generalized Trust. In: Arefiev, A.L. (Ed.). *Obrazovanie i nauka v Rossii: sostoyanie i potentsial razvitiya: Ezhegodnik* [Education and Science in Russia: State and Development Potential: Yearbook]. Issue 5. Moscow : FCTAS RAS, pp. 232–249, doi: 10.19181/obrnauku.2020.12 (In Russ., abstract in Eng.).

5. Tschannen-Moran, M., Hoy, W.K. (2000). A Multidisciplinary Analysis of the Nature, Meaning, and Measurement of Trust. *Review of Educational Research*. Vol. 70, no. 4, pp. 547-593, doi: 10.3102/00346543070004547
6. Zborovsky, G.E., Ambarova, P.A., Katashinskikh, V.S., Shabrova, N.V., Shuklina, E.A. (2020). *Trust as a Fundamental Problem of Russian Higher Education*. Yekaterinburg : University for Humanities Publ., 382 p. (In Russ., abstract in Eng.).
7. Huff, L.C., Cooper, J., Jones, W. (2002). The Development and Consequences of Trust in Student Project Groups. *Journal of Marketing Education*. Vol. 24, no. 1, pp. 24-34, doi: 10.1177/0273475302241004
8. Ennen, N.L., Stark, E., Lassiter, A. (2015). The Importance of Trust for Satisfaction, Motivation, and Academic Performance in Student Learning Groups. *Social Psychology of Education*. Vol. 18, no. 3, pp. 615-633, doi:10.1007/s11218-015-9306-x
9. Zborovsky, G.E., Ambarova, P.A. (2019). Trust in Universities as a Factor for Overcoming Educational Inefficiency. *Vestnik instituta sotsiologii = Bulletin of the Institute of Sociology*. Vol. 10, no. 4, pp. 126-149, doi: 10.19181/vis.2019.31.4.620 (In Russ., abstract in Eng.).
10. Dzimińska, M., Fijalkowska, J., Sułkowski, Ł. (2018). Trust-Based Quality Culture Conceptual Model for Higher Education Institutions. *Sustainability*. Vol. 10, no. 8, pp. 2599, doi: 10.3390/su10082599
11. Katashinskikh, V.S. (2018). Trust as a Problem of Quality of Higher Education: Disciplinary Approaches to its Research. *Vestnik Surgutskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta = Bulletin of Surgut State Pedagogical University*. No. 4, pp. 41-51. (In Russ., abstract in Eng.).
12. Santini, F., Ladeira, W., Sampaio, C., Costa, G. (2017). Student Satisfaction in Higher Education: A Meta-Analytic Study. *Journal of Marketing for Higher Education*. Vol. 27, no. 1, pp. 1-18, doi: 10.1080/08841241.2017.1311980
13. Schlesinger, W., Cervera, A., Pérez-Cabañero, C. (2017). Sticking with Your University: The Importance of Satisfaction, Trust, Image, and Shared Values. *Studies in Higher Education*. Vol. 42, no. 12, pp. 2178-2194, doi: 10.1080/03075079.2015.1136613
14. Rojas-Méndez, J.I., Vasquez-Parraga, A.Z., Kara, A., Cerda-Urrutia, A. (2009). Determinants of Student Loyalty in Higher Education: A Tested Relationship Approach in Latin America. *Latin American Business Review*. Vol. 10, no. 1, pp. 21-39, doi: 10.1007/978-3-319-11806-2\_30
15. Carvalho, S., Mota, M. (2010). The Role of Trust in Creating Value and Student Loyalty in Relational Exchanges between Higher Education Institutions and Their Students. *Journal of Marketing for Higher Education*. Vol. 20, no. 1, pp. 145-165, doi: 10.1080/08841241003788201
16. Ismanova, D. (2019). Students' Loyalty in Higher Education: The Mediating Effect of Satisfaction, Trust, Commitment on Student Loyalty to Alma Mater. *Management Science Letters*. Vol. 9, no. 8, pp. 1161-1168, doi: 10.5267/j.msl.2019.4.024
17. Hennig-Thurau, T., Langer, M.F., Hansen, U. (2001). Modeling and Managing Student Loyalty: An Approach Based on the Concepts of Relationship Quality. *Journal of Service Research*. Vol. 3, no. 4, pp. 331-344, doi: 10.1177/109467050134006
18. Helen, W., Ho, W. (2011). Building Relationship between Education Institutions and Students: Student Loyalty in Self-Financed Tertiary Education. *IBIMA Business Review*. Vol. 22, pp. 1-31, doi: 10.5171/2011.913652
19. Abdelmaaboud, A.K., Peña, A., Mahrous, A.A. (2020). The Influence of Student-University Identification on Student's Advocacy Intentions: The Role of Student Satisfaction and Student Trust. *Journal of Marketing for Higher Education*. Pp. 1-23, doi:10.1080/08841241.2020.1768613

20. Bondarenko, N., Gokhberg, L., Kuznetsova, V. (2021). *Indikatory obrazovaniya: 2021: statisticheskii sbornik* [Indicators of Education in the Russian Federation: 2021: Data Book]. Moscow: HSE Publ., 508 p. (In Russ.).
21. Abdrakhmanova, G., Vishnevskiy, K., Gokhberg, L. (2021). *Indikatory tsifrovoi ekonomiki: 2021: statisticheskii sbornik* [Digital Economy Indicators in the Russian Federation: 2021: Data Book]. Moscow: HSE Publ., 380 p. (In Russ.).
22. Bekova, S.K., Terentev, E.A., Maloshonok, N.G. (2021). Educational Inequality and COVID-19 Pandemic: Relationship between the Family Socio-Economic Status and Student Experience of Remote Learning. *Voprosy obrazovaniya = Educational Studies Moscow*. No. 1, pp. 74-92, doi: 10.17323/1814-9545-2021-1-74-92 (In Russ., abstract in Eng.).
23. Zaborova, E.N., Glazkova, I.G., Markova, T.L. (2017). Distance Learning: Students' Perspective. *Sotsiologicheskie issledovaniya = Sociological Studies*. No. 2, pp. 131-139. (In Russ., abstract in Eng.).
24. Romero, L., (2015). Trust, Behavior, and High School Outcomes. *Journal of Educational Administration*. Vol. 53, no. 2, pp. 215-236, doi: 10.1108/JEA-07-2013-0079
25. Ghosh, A.K., Thomas, W.W., Glenn, B.A. (2001). Student Trust and Its Antecedents in Higher Education. *The Journal of Higher Education*. Vol. 72. no. 3, pp. 322-340, doi: 10.2307/2649334
26. Sampaio, C.H., Perin, M.G., Simões, C., Kleinowski, H. (2012). Students' Trust, Value and Loyalty: Evidence from Higher Education in Brazil. *Journal of Marketing for Higher Education*. Vol. 22, no. 1, pp. 83-100, doi: 10.1080/08841241.2012.705796
27. Giddens, A. (1990). *The Consequences of Modernity*. Stanford, CA : Stanford University Press, 188 p. (Russian translation by G.K. Ol'khovikov, D.A. Kibal'chich, Moscow : Praxis Publ., 2011, 352 p.).
28. Coleman, J.S. (1961). *The Adolescent Society*. New York : Free Press of Glencoe, 368 p.
29. Van Houtte, M. (2004). Gender Context of the School and Study Culture or How the Presence of Girls Affects the Achievement of Boys. *Educational Studies*. Vol. 30, no. 4, pp. 409-423, doi: 10.1080/0305569042000310336
30. Van Houtte, M. (2007). Exploring Teacher Trust in Technical/Vocational Secondary Schools: Male Teachers' Preference for Girls. *Teaching and Teacher Education*. Vol. 23, no. 6, pp. 826-839, doi: 10.1016/j.tate.2006.03.001
31. Da Rosa Borges, G., Carvalho de Souza Domingues, M.J., de Cássia da Silva Cordeiro, R. (2016). Student's Trust in the University: Analyzing Differences between Public and Private Higher Education Institutions in Brazil. *International Review on Public and Nonprofit Marketing*. Vol. 13, no. 2, pp. 119-135, doi: 10.1007/s12208-016-0156-9
32. Shabrova, N.V. (2020). Students and Teachers: In Search of the Foundations of Trust. In: Mansurov, V.A. (Ed.). *Sotsiologiya i obschestvo: traditsii i innovatsii v sotsial'nom razviti regionov. Sbornik dokladov VI Vserossiyskogo sotsiologicheskogo kongressa* [Sociology and Society: Traditions and Innovations in the Social Development of Regions : Reports of the VI All-Russian Sociological Congress]. Moscow : RSS, FCTAS RAS, pp. 5252-5260, doi: 10.19181/kongress.2020.615 (In Russ., abstract in Eng.).
33. Hardin, R. (1992). The Street-Level Epistemology of Trust. *Analyse and Kritik*. Vol. 14, no. 2, pp. 152-176, doi: <https://doi.org/10.1515/auk-1992-0204>
34. Uslander, E.M. (2002). *The Moral Foundations of Trust*. Cambridge : Cambridge University Press, 312 p. ISBN 0 521 81213 5
35. Stolle, D., Soroka, S., Johnston, R. (2008). When Does Diversity Erode Trust? Neighborhood Diversity, Interpersonal Trust and the Mediating Effect of Social Interactions. *Political Studies*. Vol. 56, no. 1, pp. 57-75, doi: 10.1111/j.1467-9248.2007.00717.x

36. Mitchell, R.M., Forsyth, P.B., Robinson, U. (2008). Parent Trust, Student Trust and Identification with School. *Journal of Research in Education*. Vol. 18, pp. 116-124.
37. Goddard, R.D., Salloum, S.J., Berebitsky, D. (2009). Trust as a Mediator of the Relationship between Poverty, Racial Composition, and Academic Achievement. *Educational Administration Quarterly*. Vol. 45, no. 2, pp. 292-311, doi: 10.1177/0013161X08330503
38. Van Maele, D., Van Houtte, M. (2011). The Quality of School Life: Teacher-Student Trust Relationships and the Organizational School Context. *Social Indicators Research*. Vol. 100, no. 1, pp. 85-100, doi: 10.1007/s 11205-010-9605-8
39. Meier, D. (2002). *In Schools We Trust: Creating Communities of Learning in an Era of Testing and Standardization*. Boston : Beacon Press, 212 p.
40. Lee, V.E., Ready, D.D. (2007). *Schools Within Schools: Possibilities and Pitfalls of High School Reform*. New York : Teachers College Press, 211 p., doi: <http://dx.doi.org/10.15365/joce.1401092013>
41. Tschannen-Moran, M., Bankole, R.A., Mitchell, R.M., Moore, D.M. (2013). Student Academic Optimism: A Confirmatory Factor Analysis. *Journal of Educational Administration*. Vol. 51, no. 2, pp. 150-175, doi:10.1108/09578231311304689
42. Van Maele, D., Van Houtte, M. (2009). Faculty Trust and Organizational School Characteristics: An Exploration Across Secondary Schools in Flanders. *Educational Administration Quarterly*. Vol. 45, no. 4, pp. 556-589, doi:10.1177/0013161X09335141
43. Coleman, J. (1988). Social Capital in the Creation of Human Capital. *The American Journal of Sociology*. Vol. 94, pp. 95-120, doi: <http://dx.doi.org/10.1086/228943>
44. Fukuyama, F. (1995). *Trust: The Social Virtues and the Creation of Prosperity*. New York : The Free Press, 457 p. (Russian Translation: Ed. M. Kolopotin. Moscow: AST Moscow Publ., 2008, 730 p.).
45. Prakhov, I.A. (2015). [Barriers to Access to Quality Higher Education in the USE: Family and School as Constraining Factors]. *Voprosy obrazovaniya = Educational Studies Moscow*. No. 1, pp. 88-117, doi: 10.17323/1814-9545-2015-1-88-117 (In Russ., abstract in Eng.).
46. Liu, Y., Li, Y., Tao, L., Wang, Y. (2008). Relationship Stability, Trust and Relational Risk in Marketing Channels: Evidence from China. *Industrial Marketing Management*. Vol. 37, no. 4, pp. 432-446, doi: 10.1016/j.indmarman.2007.04.001
47. Shuklina, E.A., Pevnaya, M.V. (2017). Trust as an Institutional Problem of Higher Education. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz = University Management: Practice and Analysis*. Vol. 21, no. 5, pp. 120-131, doi: 10.15826/umpa.2017.05.068 (In Russ., abstract in Eng.).
48. Zborovsky, G.E., Ambarova, P.A. (2019). [Trust as a Principle of Strategies for the Behavior of Key Educational Communities]. *Pedagogicheskiy zhurnal Bashkortostana* [Pedagogical Journal of Bashkortostan]. No. 4, pp. 32-42. (In Russ.).
49. Tinto, V. (1975). Dropout from Higher Education: A Theoretical Synthesis of Recent Research. *Review of Educational Research*. Vol. 45, no. 1, pp. 89-125.
50. Luhmann, N. (1988). Familiarity, Confidence, Trust: Problems and Alternatives. In: Gambetta, D. (Ed.). *Trust: Making and Breaking Cooperative Relations*. Oxford : Basil Blackwell, pp. 94-107.
51. Coleman, J.S. (1990). *Foundations of Social Theory*. Cambridge : Harvard University Press, 993 p.

*The paper was submitted 17.08.21*

*Received after reworking 31.08.21; 19.10.21*

*Accepted for publication 22.11.21*

## Профессиональное сетевое сообщество подготовки кадров по работе с молодёжью: предпосылки создания и концептуальная рамка

Научная статья

DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-12-32-47

**Харланова Елена Михайловна** – д-р пед. наук, доцент, проф. кафедры, ORCID: 0000-0002-7126-2134, Researcher ID 57205260106, [harlanovaem@cspu.ru](mailto:harlanovaem@cspu.ru)

Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет, Челябинск, Россия

*Адрес:* 454080, г. Челябинск, пр. Ленина, 69

**Широкова Елена Валерьевна** – ст. преподаватель кафедры педагогики, ORCID: 0000-0001-7628-0959, [ev.shirokova@mgou.ru](mailto:ev.shirokova@mgou.ru)

Московский государственный областной университет, Московская область, Мытищи, Россия

*Адрес:* 141014, Московская область, г. Мытищи, ул. Веры Волошиной, 24

**Бессчётнова Оксана Владимировна** – д-р социол. наук, доцент, профессор кафедры лингвистики и профессиональной коммуникации, ORCID: 0000-0002-4181-9886, Researcher ID D-7361-2013, [oksanabesschetnova@yandex.ru](mailto:oksanabesschetnova@yandex.ru)

Московский государственный университет пищевых производств, Москва, Россия

*Адрес:* 125080, г. Москва, ул. Волоколамское ш., 11

**Федулова Анна Борисовна** – канд. филос. наук, доцент, кафедра социальной работы и социальной безопасности, ORCID: 0000-0002-9262-4245, Researcher ID AAQ-7606-2021, [fedulova.anp@mail.ru](mailto:fedulova.anp@mail.ru)

Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова, Архангельск, Россия

*Адрес:* 163002, г. Архангельск, Набережная Северной Двины, 17

*Аннотация.* В настоящее время, в условиях перехода к гибриднему образованию требуются новые сетевые формы коммуникации и взаимодействия педагогов, студентов, практикующих специалистов в рамках подготовки кадров, проведения исследований и осуществления профессиональной деятельности. Статья раскрывает основные аспекты интегрированной формы сетевого сообщества подготовки кадров в сфере социальной, образовательной и молодёжной политики как важнейшего ресурса для развития как самих участников, так и конкретной профессиональной среды. Цель исследования – выявить предпосылки создания и описать концептуальную рамку профессионального сетевого сообщества подготовки кадров по работе с молодёжью в контексте социальной и образовательной политики.

В ходе работы применялись структурно-функциональный анализ, системный синтез, моделирование и метод онлайн-опроса. Выборка состояла из студентов, преподавате-

лей, работников сферы организации работы с молодёжью ( $n=147$ ) из шести федеральных округов. Представленная на основе системно-синергетического и конструктивного методологических подходов концептуальная рамка профессионального сетевого сообщества позволила: во-первых, сформулировать его идею как коллаборации для подготовки кадров, реализации научных исследований, создания совместных проектов и саморазвития участников; во-вторых, выявить системные противоречия, на решение которых направлено взаимодействие участников сообщества; в-третьих, определить аксиологическую основу, цель, задачи и этапы развёртывания; в-четвёртых, выявить степень его востребованности, наличие общих интересов у всех входящих в него участников на основе результатов эмпирического исследования, которые могут быть востребованы при проектировании профессиональных сетевых сообществ.

**Ключевые слова:** профессиональное сетевое сообщество, сообщество профессионального обучения (PLC), обучающееся сообщество, социальные сети, онлайн-педагогика, организация работы с молодёжью, концептуализация

**Для цитирования:** Харланова Е.М., Широкова Е.В., Бессчётнова О.В., Федулова А.Б. Профессиональное сетевое сообщество подготовки кадров по работе с молодёжью: предпосылки создания и концептуальная рамка // Высшее образование в России. 2021. Т. 30. № 12. С. 32–47. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-12-32-47

## Professional Network Community for Training Youth Workers: Conceptual Framework and Prerequisites for the Creation

Original Article

DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-12-32-47

**Elena M. Kharlanova** – Dr. Sci. (Education), Prof., harlanovaem@cspu.ru  
South Ural State Humanitarian Pedagogical University, Chelyabinsk, Russia  
Address: Lenin Ave., 69, Chelyabinsk, 454080, Russian Federation

**Elena V. Shirokova** – Senior Lecturer, ev.shirokova@mgou.ru  
Moscow State Regional University, Moscow Region, Mytishchi, Russia  
Address: Vera Voloshina str., 24, Mytishchi, Moscow region, 141014, Russian Federation

**Oksana V. Besschetnova** – Dr. Sci. (Sociology), Prof., oksanabesschetnova@yandex.ru  
Moscow State University of Food Production, Moscow, Russia  
Address: Volokolamskoe ave., 11, Moscow, 125080, Russian Federation

**Anna B. Fedulova** – Cand. Sci. (Philosophy), Assoc. Prof., fedulova.ann@mail.ru  
Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov, Arkhangelsk, Russia  
Address: Severnaya Dvina emb., 17, Arkhangelsk, 163002, Russian Federation

**Abstract.** Currently, in the context of the transition to hybrid education, new network forms of communication and interaction of teachers, students as well as specialists are in demand in the framework of personnel training, research and professional activities. The article reveals the main aspects of the integrated network community for training professionals working with youth in the field of educational and youth social policy. Network community can be viewed as an important re-

source for the development of both the participants themselves and the specific professional sphere. The purpose of the article is to describe the conceptual framework of a professional network community for training personnel for working with youth in the context of social, educational and youth policy and identify the prerequisites for its creation.

In the course of the work, we used such methods as structural and functional analysis, system synthesis, modeling and an online survey. The sample comprised university students, faculty members, and youth workers ( $n = 147$ ) from six federal districts of Russia.

The conceptual framework of the professional network community presented on the basis of systemic-synergetic and constructive methodological approaches enables 1) to formulate its idea as a collaboration for personnel training, scientific research, joint projects implementation and self-development of participants; 2) to identify systemic contradictions, the solution of which is directed by the interaction of community members; 3) to determine the axiological basis, purpose, objectives and stages of deployment; 4) to identify the degree of its relevance, the presence of common interests among all its participants on the basis of the results of empirical research that may be useful in the professional network communities design.

**Keywords:** professional networking, vocational training community (PLC), learning community, social media, online pedagogy, youth work organization, conceptualization

**Cite as:** Kharlanova, E.M., Shirokova, E.V., Besschetnova, O.V., Fedulova, A.B. (2021). Community for Training Youth Workers: Conceptual Framework and Prerequisites for the Creation. *Vyssee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 30, no. 12, pp. 32-47, doi: 10.31992/0869-3617-2021-30-12-32-47 (In Russ., abstract in Eng.).

### Введение

В современном мире повышается роль и значение коммуникаций и сообществ в овладении профессиональной, социальной, личностной компетентностью. Исследователи призывают к активизации деятельности профессиональных межрегиональных и международных педагогических объединений [1;2], отмечая нарастающее влияние сетевых сообществ [3]. В настоящее время гибридное образование становится современным трендом, которое сочетает в себе традиционный и инновационный подходы, обеспечивает асинхронный метод обучения, в реализации которого сетевые обучающиеся сообщества способны осуществлять успешную коммуникацию между субъектами образовательного процесса.

Среди множества сетевых сообществ – досуговых, творческих, спортивных, профессиональных, образовательных, профессиональных, научных – развиваются и их интегрированные формы как результат появления новой социальности [4] и цифрового

виртуального социума [5]. Одна из интегрированных форм онлайн-объединений – сообщество исследователей, преподавателей, работодателей, студентов, выпускников, созданное с целью повышения качества профессиональной подготовки будущих и действующих специалистов, основными инструментами которого являются инициатива, разделяемая всеми участниками сообщества, онлайн- и оффлайн-коммуникация, совместно генерируемые ресурсы, а также реализуемые исследования и мероприятия.

В России аналогичные сообщества формируются для подготовки специалистов информационной сферы [6], однако потребность в них особенно актуальна там, где профессиональная деятельность непосредственно связана с межпоколенческим, межведомственным, междисциплинарным взаимодействием (подготовка бакалавров и магистров по направлениям 39.03.02 и 39.04.02 «Социальная работа» (профиль «Социальная работа с молодёжью»), 39.03.03 и 39.04.03 «Организация работы с молодёжью»).

### Обзор литературы

Согласно В.И. Курбатову, сетевое сообщество представляет собой средство и результат самоорганизации глобального информационного пространства за счёт новых форм самоуправления [4]. Анализ работы сетевых образовательных сообществ практиков и исследователей в системе высшего образования показывает, что в настоящее время исследователи переходят от их описания к изучению их влияния на продуктивность деятельности членов сообществ, определению факторов и инструментов, повышающих их эффективность [7; 8].

Отвечая на новые вызовы, система образования вынуждена осуществлять в ускоренном режиме переход к электронному обучению, а далее к smart-образованию, позволяющему обучающимся генерировать новые знания, создавать продукты, используя ИКТ [6]. При этом существует разрыв между практикой коммуницирования поколения преподавателей/учителей (цифровых мигрантов) и поколения современных студентов/школьников (цифровых аборигенов) [9].

Современный мир ориентирован на концепцию непрерывного образования, актуализирующую интеграцию формального, неформального, информального образования в индивидуальной образовательной траектории индивида, в том числе студента, преподавателя и работодателя. По мнению Т. Вандейяра, «университеты должны трансформироваться, чтобы оправдать ожидания общества знаний» [10]. В этой связи, если следовать ключевым тенденциям развития высшего образования в условиях цифровизации, необходимо перестроить образовательный процесс, используя новые способы коммуникации, информационно-коммуникационные технологии [10; 11], возможности открытого онлайн-обучения с опорой на развитие «персональной обучающей сети» [12; 13], что требует освоения новых онлайн-методов преподавания и обучения [14], овладения знаниями особенностей когнитивно-социальной активности студентов в

онлайн-среде [15], внедрения проактивного моделирования профессиональной подготовки специалистов [16].

Важно понимать, что педагоги высшей школы до настоящего времени не имели достаточного опыта применения дистанционных образовательных технологий в практике преподавания учебных дисциплин. Вместе с тем реализация федерального проекта «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации» закрепляет статус электронной информационно-образовательной среды вуза (ЭИОС) как важнейшего механизма реализации образовательной деятельности, изменяя и роль педагога (от транслятора знаний к партнёру по образовательной деятельности). Как отмечает У. Барбер, в онлайн-обучающихся сообществах целесообразна модель, где педагог-фасилитатор побуждает аудиторию к совместной разработке и созданию процесса обучения [17], формированию цифровых компетенций как важного элемента профессионального образования.

Функционал профессионального сетевого сообщества даёт возможность его участникам не только обмениваться конструктивными практиками, научными, учебными, методическими материалами, конструировать инновационные научно-методические продукты, включаться в совместные научные исследования, но и осваивать дефицитные коммуникативно-информационные компетенции, апробировать различные инструменты взаимодействия через сеть, что выступает необходимым фактором профессиональной надёжности для всех его субъектов [18].

Существует как минимум три способа создания профессиональных сетевых сообществ: во-первых, по инициативе участников реального события для продолжения конструктивного взаимодействия и информационно-коммуникационного обмена; во-вторых, через имплементацию традиционных научно-методических объединений в интернет-пространство [18] (снизу); в-третьих, на основе решения о необходимости запуска сетевого сообщества при ресурсной под-

держке организации-инициатора (сверху). Исходя из способа создания сообщества и принятия решения участниками о степени его институционализации, определяется статус и степень формализации, место и роль самоорганизации и самоуправления в его организации (модерировании).

Кроме того, сетевое сообщество может функционировать в разных форматах: сайта, посредством которого реализуется взаимодействие [19]; постоянно действующей группы в социальных сетях, организующей онлайн-события (конференции, мастер-классы, вебинары) [6]; периодически действующих онлайн-семинаров в мессенджерах и другие. Как правило, исследователи анализируют действующее сообщество [2; 10], опираясь на опрос потенциальных респондентов, формируют концепцию и раскрывают содержание с учётом мнений его участников.

### Материалы и методы

Цель эмпирического исследования – выявить предпосылки создания и описать концептуальную рамку профессионального сетевого сообщества подготовки кадров по работе с молодёжью в контексте социальной и образовательной политики.

Эмпирическое исследование осуществлялось методом опроса (анкетирования) в период с февраля по апрель 2021 г. с использованием случайной бесповторной выборки, в которую вошли представители трёх групп:

студенты, преподаватели вузов и специалисты, работающие в сфере молодёжной политики. Объём выборочной совокупности составил 147 респондентов.

В исследовании приняли участие: 28,6% – преподаватели вузов и научные сотрудники, осуществляющие подготовку студентов по направлениям подготовки «Организация работы с молодёжью» (ОРМ) и «Социальная работа» из 24 российских вузов и одного колледжа (ГАПОУ «Намский педагогический колледж им. И.Е. Винокурова», Республика Саха); 23,8% – студенты из 10 вузов России, расположенных в пяти федеральных округах (Северо-Западном, Центральном, Уральском, Приволжском, Дальневосточном), а также 47,6% – представители сферы молодёжной политики РФ, из которых 28,6% – работники федеральных, региональных, муниципальных органов власти по делам молодёжи, 24,3% – руководители и участники молодёжных общественных объединений, 31,4% – руководители и специалисты молодёжных центров, 7,1% – специалисты управления по социальной и воспитательной работе вузов РФ, 4,3% – представители бизнес-сообществ, чья деятельность направлена на решение проблем молодёжи, и 4,3% – сотрудники образовательных учреждений.

### Результаты исследования

На вопрос о необходимости создания сетевого сообщества 94,8% участников опроса

Таблица 1

Эффективные средства коммуникации в рамках сетевого сообщества

Table 1

Effective means of communication within the network community

Интернет-ресурсы	Преподаватели	Студенты	Работники сферы организации работы с молодёжью
Социальные сети	45%	57%	46%
Программное обеспечение	67%	49%	54%
Мессенджеры	67%	46%	57%
Облачные формы хранения информации	36%	34%	34%
Сайт	38%	43%	29%
Электронная почта	33%	17%	19%

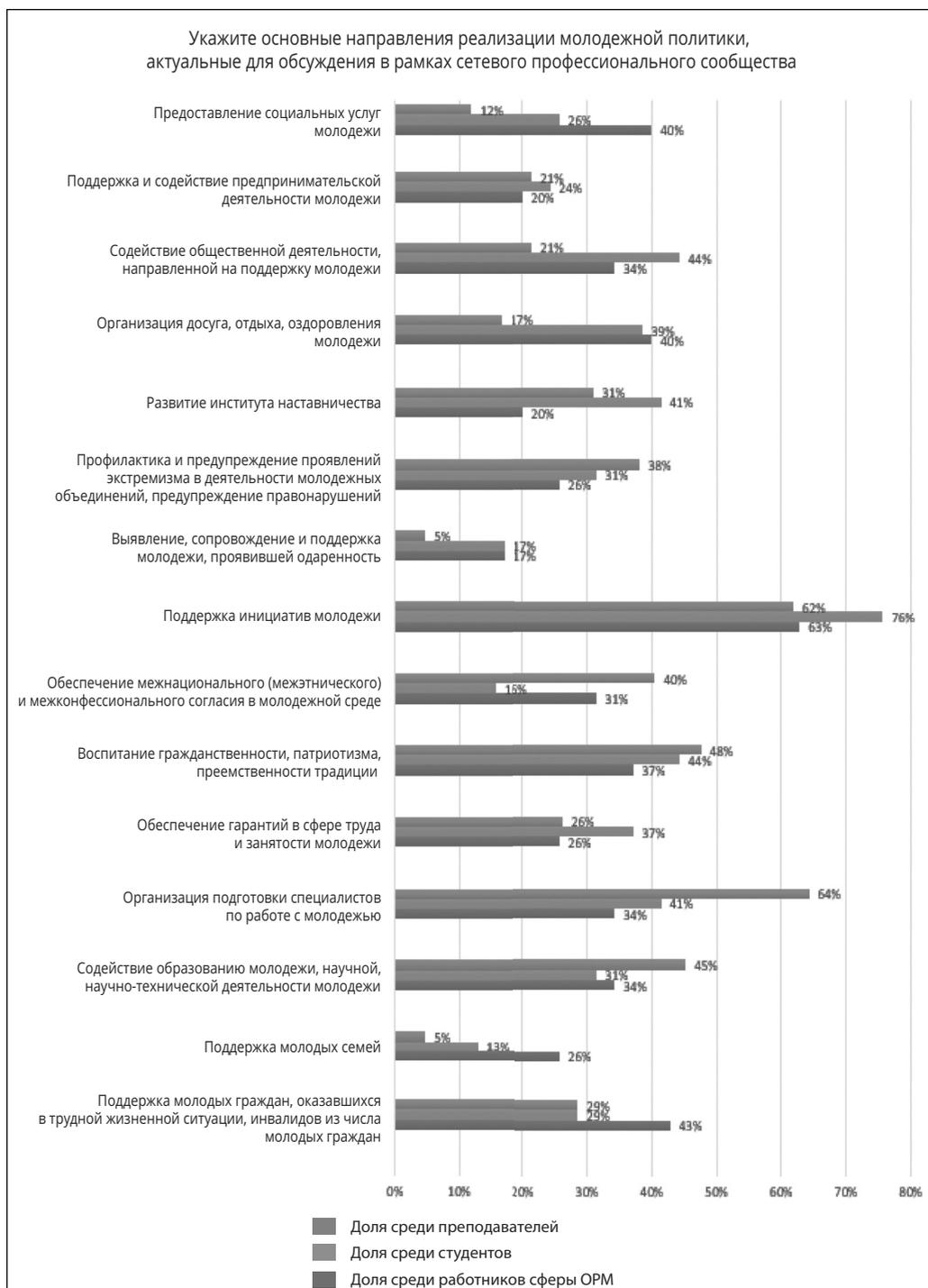


Рис. 1. Мнение респондентов об актуальных направлениях молодёжной политики  
 Fig. 1. Respondents' opinion about current directions of youth social policy

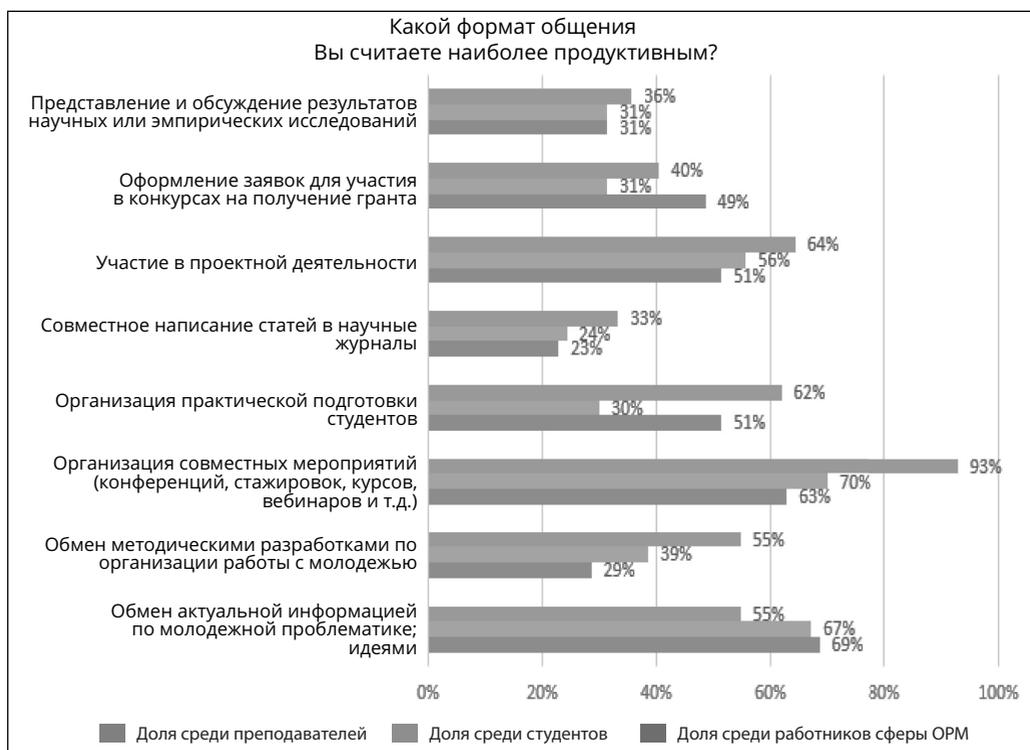


Рис. 2. Мнение респондентов о наиболее продуктивных форматах общения сетевого сообщества

Fig. 2. Respondents' opinion about the most productive communication formats of the network community

дали положительный ответ; 65,9% опрошенных предоставили адреса электронной почты для получения дальнейшей информации о формировании профессионального сетевого сообщества. Мнения респондентов о наиболее эффективных средствах коммуникации в рамках сетевого сообщества разделились в зависимости от их социального и профессионального статуса (Табл. 1).

Исходя из данных таблицы 1, видно, что, отвечая на вопрос: «Какие виды интернет-ресурсов являются, на Ваш взгляд, наиболее эффективными средствами коммуникации в сетевом сообществе?», большинство респондентов отдают предпочтение программному обеспечению, мессенджерам и социальным сетям, реже – облачным формам хранения информации и электронной почте (чаще – преподаватели вузов); студенты, в отличие

от других групп респондентов, указывают на использование сайта как важного информационного ресурса. Таким образом, можно заключить, что при организации сетевого сообщества целесообразно использовать несколько средств коммуникации одновременно.

Все три группы респондентов выделили поддержку молодёжной инициативы в качестве наиболее актуального направления совместной деятельности: с этим ответом были солидарны 76% сотрудников сферы молодёжной политики, 63% студентов и 62% преподавателей. Относительно других направлений мнения респондентов разделились. Студенты первые места отдали оказанию поддержки в трудной жизненной ситуации – 43%, предоставлению социальных услуг молодёжи – 40%, организации отдыха, досуга и оздоровления – 40%. Для



*Рис. 3. Готовность к взаимодействию в рамках профессионального сетевого сообщества*

*Fig. 3. Interactions within the professional network community*

работников сферы ОРМ приоритетными оказались темы обеспечения содействия общественной деятельности, направленной на развитие молодёжи и воспитание гражданственности, патриотизма. Для преподавателей важны прежде всего вопросы организации профессиональной подготовки специалистов по организации работы с молодёжью, содействие образованию молодёжи, научной, научно-технической деятельности (*Рис. 1*).

Отвечая на вопрос о наиболее продуктивных форматах сетевого общения (*Рис. 2*), все опрошенные отметили организацию совместных мероприятий (конференций, стажировок, курсов, вебинаров и т.д.), обмен идеями и актуальной информацией по молодёжной проблематике, участие в проектной деятельности, организацию практической подготовки студентов.

В ответах на вопрос: «Что Вы сами можете предложить как участник сетевого сообщества?» 81% опрошенных выразили готовность к активному взаимодействию с коллегами в рамках образовательной, методической, научно-исследовательской деятельности, что говорит о реальной заинтересованности специалистов сферы, дефиците подобных форматов, их существенного отличия от фрагментарных встреч на конференциях и вебинарах (*Рис. 3*).

Согласно результатам опроса, специалисты в сфере молодёжной политики прежде всего ориентированы на организацию совместных межрегиональных мероприятий – 91%, разработку совместных проектов – 63%, реже – на участие в совместной научно-исследовательской деятельности – 31%; преподаватели, напротив, подчёркивают значимость совместного участия в науч-

но-исследовательской деятельности – 81%, проектной деятельности – 71% и методической работе – 57%; студентов больше всего интересует взаимодействие в рамках проведения научно-исследовательской деятельности – 49% и написания научных статей – 31%. При этом традиционными формами взаимодействия студентов являются: организация совместных мероприятий – 57% и проектная деятельность – 63%.

### Обсуждение и выводы

В целом к основным характеристикам профессионального сетевого сообщества можно отнести: 1) установку на поиск и взаимное обучение, сотрудничество, сотворчество; 2) самоорганизацию и саморазвитие на основе баланса наличных ресурсов сообщества и социального заказа; 3) отсутствие статусной иерархии (подавления, принижения/возвеличивания любой из сторон диалога, ориентация на достижение результатов нравственно приемлемыми способами).

Необходимость создания профессионального сетевого сообщества обусловлена целым рядом противоречий:

во-первых, несмотря на имеющийся опыт, существует недостаток системного анализа, общего видения современных трендов развития, прорывных идей в сфере молодёжной политики;

во-вторых, необходим междисциплинарный подход в исследовании вопросов молодёжной проблематики, позволяющий преодолеть ограничения отдельно взятой науки (истории, философии, политологии, юриспруденции, экономики, педагогики);

в-третьих, слабая вовлечённость субъектов межведомственного взаимодействия, включённых в сферу молодёжной политики, препятствует эффективной реализации их функций, что выражается в преобладании корпоративного подхода, разрывах в представлениях, принципах, технологиях работы с молодёжью;

в-четвёртых, несмотря на создание ряда социальных лифтов для молодёжи, следует кон-

статировать тот факт, что большая часть молодых людей остаётся вне влияния молодёжной политики. Данная проблема может быть частично решена через реализацию потенциала общественных форм самоуправления.

Выявленные противоречия определяют принципы взаимодействия профессионального сетевого сообщества: системности, междисциплинарности, межведомственности, межрегиональности, полисубъектности, которые могут быть дополнены аксиологическими принципами – социальной ответственности, открытости, конструктивности и самоорганизации.

Для решения указанных противоречий предлагаем концепцию профессионального сетевого сообщества, наша *цель* состоит в выявлении предпосылок создания и описания концептуальной рамки профессионального сетевого сообщества подготовки кадров по работе с молодёжью в контексте социальной и образовательной политики.

*Задачами* сообщества выступают:

формирование социальной сети контактов, изучение опыта, знакомство с публикациями, достижениями, теоретико-методологическими подходами представителей различных субъектов РФ, ведомств и организаций, заинтересованных в подготовке кадров в сфере организации работы с молодёжью;

взаимообучение, обмен актуальной информацией, её анализ и обобщение, обеспечение доступа к источникам информации и их трансляции посредством широкого спектра образовательных форматов;

планирование и реализация научных исследований, вынесение на обсуждение результатов научной и проектной деятельности;

выявление актуальных запросов на проведение научных исследований в сфере молодёжной политики, поиск решений реальных кейсов посредством участия в проектной деятельности, применения конструктивных практик и научно-методического обеспечения;

обсуждение опыта практической деятельности для подготовки кадров в сфере мо-

лодѣжной политики (технологий, практик, программ), проектирование, апробация инструментов решения актуальных задач.

*Теоретико-методологической основой* создания профессионального сетевого сообщества выступают системно-синергетический и конструктивный подходы. *Методы исследования:* структурно-функциональный анализ, системный синтез, моделирование и онлайн-опрос.

Системно-синергетический подход задаёт установку на рассмотрение сетевого сообщества, с одной стороны, как развивающейся самоорганизующейся системы в процессе межсистемной коллаборации образования, науки и практики, с другой стороны, как межведомственного, межрегионального, межпоколенческого и межсубъектного взаимодействия. Применение данного подхода задаёт вектор рассмотрения профессионального сетевого сообщества как *обучающейся* системы в цифровой среде, участники которой заинтересованы в совершенствовании подготовки квалифицированных кадров по работе с молодѣжью и её дальнейшего функционирования в профессиональном поле.

Конструктивный подход позволяет рассмотреть профессиональное сетевое сообщество как конструкт, образующийся в результате взаимодействия всех его субъектов. В этой связи профессиональное сетевое сообщество понимается нами как конструируемое участниками образовательное пространство, выполняющее функции коммуникации, обучения, исследования, обмена опытом через использование различных способов онлайн-коммуникации (мессенджер, социальная сеть, сайт, площадка на федеральном ресурсе АИС) и форматов взаимодействия (обучающий вебинар, митап, фокус-группы, дискуссия, проектировочные семинары и т.п.). Такое пространство будет являться площадкой для обсуждения актуальных проблем образования, подготовки кадров, вопросов молодѣжной политики, осуществления научных исследований и проведения совместных мероприятий, что

позволяет совершенствовать профессиональную подготовку будущих и действующих специалистов сферы организации работы с молодѣжью.

Поскольку формируемая система относится к самоорганизующимся, основанием её построения и нормирования взаимодействия участников выступает аксиологический компонент, предполагающий опору на метод дуальных оппозиций.

Первая оппозиция – «гуманизм – социоцентризм» – ориентирует сообщество на согласование интересов и конструирование форм взаимодействия, обеспечение потребностей развития, самореализацию участников с опорой на взаимобмен (нетворкинг) в социально ориентированном и экологически ответственном направлениях.

Вторая оппозиция – «открытость (транспарентность) – закрытость» – предполагает организацию открытого для конструктивного диалога пространства, направленного на достижение поставленных целей нравственно приемлемыми способами, согласованными с интересами личности и потребностями социума, и закрытого для деструктивных форм взаимодействия (исключающего манипуляции, моббинг, троллинг и т.п.).

Третья оппозиция – «упорядоченность – хаотичность» – основана на разработке общей концепции, формировании и реализации полисубъектного управления в обществе с опорой на самоорганизацию, согласование ключевых позиций, форматов и возможности их выбора, поддержки инициативы и ответственности.

Выделим несколько этапов в процессе формирования профессионального сетевого сообщества:

I этап – концептуализация (разработка концептуальной основы; проведение опроса потенциальных участников сообщества; интерпретация и анализ результатов опроса, выбор площадки, форматов, разработка и обсуждение концепции сообщества);

II этап – организация (разработка и согласование положения о сообществе; создание

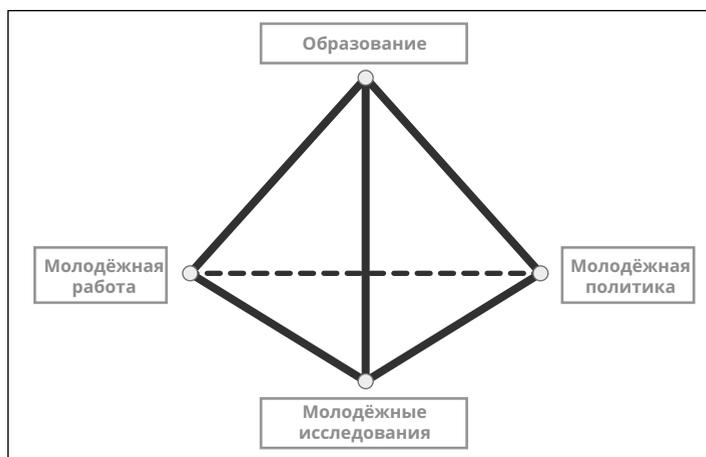


Рис. 4. Модель профессионального сетевого сообщества  
 Fig. 4. Model of the professional network community

площадки в сети, запуск в тестовом режиме, внесение корректив; презентация идеи широкой профессиональной аудитории на всероссийских мероприятиях; проба форматов; оформление организационного комитета; организация постоянного еженедельного общения организаторов; ведение обсуждения в социальной сети; конструирование и наполнение контента; создание банка резюме/копилки идей, наполнение библиотеки);

III этап – функционирование (проведение регулярных встреч в форматах, выбранных участниками; обсуждение результатов, планирование развития сообщества).

Графически модель формируемого профессионального сетевого сообщества можно представить в виде пирамиды, вершины которой – это сферы и группы, наделённые функционалом в сфере молодёжной политики: подготовка кадров (преподаватели и студенты); исследование молодёжной проблематики (опытные и молодые учёные); работа с молодёжью (молодые и опытные специалисты, осуществляющие работу с молодёжью в государственных, общественных и благотворительных организациях); управление молодёжной политикой (представители законодательных, исполнительных органов власти, уполномоченные в сфере молодёжной политики). Рёбра пирамиды символи-

зируют взаимодействие, обуславливающее результативность при выполнении основных функций входящих в него субъектов (Рис. 4).

Рассмотрим основные преимущества профессионального сетевого сообщества для каждой из сфер с позиции субъектов взаимодействия:

**Подготовка кадров (образование).** Преподаватели, осуществляющие обучение студентов по направлению подготовки «Организация работы с молодёжью» (ОРМ), имеют возможность использовать площадку для трансляции актуальной информации, взаимного обучения, визуализации результатов своей педагогической, проектной, творческой деятельности, обсуждения образовательных программ, в том числе сетевых, организации практической подготовки студентов, повышения квалификации.

Студенты, осваивающие профильные направления подготовки, могут расширить представления о социальном профессиональном взаимодействии и социальных связях; развить широкий спектр компетенций в рамках практической деятельности; приобрести опыт конструктивного взаимодействия со специалистами смежных сфер; познакомиться с инновационными технологиями и методами работы; получить консультации опытных специалистов и работодателей,

в частности, при проведении эмпирических исследований в рамках выполнения курсовых и выпускных квалификационных работ.

*Исследования молодёжной проблематики (молодёжные исследования).* Учёные, в том числе молодые, изучающие вопросы молодёжной политики, могут выявлять запросы на проведение исследований от организаций в сфере молодёжной политики, презентовать результаты своих изысканий широкому профессиональному сообществу, принимать участие в проектной и грантовой деятельности.

*Работа с молодёжью (молодёжная работа).* Работодатели, специалисты по работе с молодёжью приобретают возможность обмениваться актуальной информацией, методами и технологиями их решения, получают открытый доступ к методическим материалам, библиотеке, образовательным программам, научно-практическим семинарам, могут инициировать и организовывать совместные мероприятия с участием заинтересованных преподавателей и студентов.

*Управление молодёжной политикой (молодёжная политика).* Профессиональное сетевое сообщество позволяет представителям органов исполнительной власти субъектов РФ и муниципалитетов использовать его в качестве источника идей и кадровых ресурсов, конструирующего и транслирующего подготовку специалистов сферы ОРМ в тесном взаимодействии с работодателями, действующими сотрудниками, преподавателями и студентами.

Результаты исследования позволяют рассматривать сетевые сообщества с нескольких ракурсов:

- как площадку, где каждый субъект имеет возможность продемонстрировать свой потенциал [20];

- как образовательную среду для расширения знаний студентов, преподавателей, работодателей [6];

- как платформу, где обучение и исследование тесно связаны друг с другом на основе конструктивного диалога [21];

- как место встречи и общения студентов, преподавателей, молодых и опытных специалистов, позволяющее повысить качество профессиональной подготовки [22];

- как пространство для выявления интересов, идей, поиска профессиональных решений с опорой на коллективный разум [23].

На основе проведённого теоретического и эмпирического анализа установлено, что профессиональное сетевое сообщество студентов, преподавателей, практиков, работающих в сфере молодёжной политики, находит отклик у целевой аудитории. В то же время выявлено наличие как общих, так и различных интересов, что проявляется в предпочтении определённых информационных средств и технологий, нацеленности на разный содержательный контент и форматы взаимодействия.

Студентами профессиональное сетевое сообщество рассматривается как источник актуальной информации по молодёжной проблематике, пространство для общения и получения помощи в решении образовательных задач (подготовке к грантовым конкурсам, проведении исследований и организации практики, написании совместных статей). По их мнению, актуальными темами для обсуждения в сетевом сообществе являются следующие: поддержка молодёжных инициатив, оказание помощи молодым людям, оказавшимся в трудной жизненной ситуации, предоставление молодёжи социальных услуг, в том числе организация досуга, отдыха и оздоровления. Будущие специалисты преимущественно ориентированы на интерактивную и образовательную функции сообщества, выражают готовность к взаимодействию в рамках научно-исследовательской деятельности, организации совместных мероприятий различной направленности.

Преподаватели наибольший интерес проявляют к организации совместных научных и образовательных мероприятий, проектной деятельности, практической подготовке студентов и обмену методическими разработками. Как следствие, основными направле-

ниями реализации молодёжной политики, актуальными для обсуждения в сетевом сообществе, являются подготовка квалифицированных кадров, поддержка молодёжных инициатив, воспитание гражданственности, патриотизма, сохранение преемственности традиций. В этой связи востребованы научно-исследовательская, методическая, организационно-педагогическая функции сообщества.

Для специалистов-практиков сферы ОРМ приоритетной темой для обсуждения в сетевом сообществе выступает, помимо перечисленных, содействие общественной деятельности, направленной на поддержку молодёжи.

Поскольку сообщество предполагает общение и взаимодействие на площадке представителей разных профессиональных групп, важно обеспечить паритет интересов и безопасное поле для каждой из них, тесное взаимодействие под модерацией команды, состоящей из представителей всех трёх групп, что позволит обеспечить содержательное наполнение и форматы на основе групповых интересов, с одной стороны, и общей концепции сообщества – с другой.

Таким образом, концептуально профессиональное сетевое сообщество выступает одновременно и конструктом, формирующимся в результате взаимодействия входящих в него субъектов, и сконструированной средой взаимодействия преподавателей, студентов, работодателей, и информационно-коммуникационной технологией профессионального общения, и средством повышения профессионализма участников.

### Заключение

Сетевые обучающиеся сообщества, создающие коллаборацию работодателей, педагогов и студентов, отражают важный тренд развития профессионального образования – проактивное взаимодействие в образовательной, научной и социально-преобразующей деятельности. Технология сетевого взаимодействия обеспечивает партнёрство

и сотрудничество всех его участников, создаёт комфортную образовательную среду для профессионального развития и обмена опытом.

Взаимодействие в рамках профессионального сетевого сообщества ориентировано на обучение профессионала, реализацию образовательной траектории, продвижение новых практик и инноваций (бенчмаркинг) в различных сферах жизнедеятельности, в том числе и молодёжной политики, для обеспечения рынка квалифицированными, конкурентоспособными специалистами в сфере работы с молодёжью и формирования ценности одноимённой профессии.

Идея профессионального взаимодействия с использованием онлайн-технологий активно поддерживается всеми субъектами сообщества (студентами, преподавателями, работниками сферы молодёжной политики). Однако для её реализации важна активность и инициатива самих участников сообщества, готовность как потреблять, делиться информацией, так и включаться в совместные мероприятия и проекты. И здесь велика роль лидера, который готов взять на себя ответственность, делегировать полномочия, создать и сплотить команду.

Анализ проблемы показал, что сетевое взаимодействие является перспективной технологией коммуникации, содержит потенциал эффективного решения многообразных задач и направлено на профессиональное развитие, кооперацию, компетентность, распространение инновационного опыта. В качестве ограничений исследования следует упомянуть следующие: небольшая по численности выборка; полученные результаты дают общие представления о существующих запросах и тенденциях различных субъектов – студентов, преподавателей и специалистов по работе с молодёжью без учёта влияния социальных, демографических, психологических и других факторов, что требует проведения дальнейших исследований на большей выборочной совокупности.

## Литература

1. *Strand M.K., Emstad A.B.* Developing Leadership by Participating in Principal Professional Learning Communities (PPLCs) and the Added Value of Transnational Collaboration // *Educational Administration & Leadership*. Vol. 5. Issue 2. P. 485–516. DOI: 10.30828/real/2020.2.6
2. *Prenger R., Poortman C.L., Handelzalts A.* The Effects of Networked Professional Learning Communities // *Journal of Teacher Education*. 2019. Vol. 70. Issue 5. P. 441–452. DOI: 10.1177/0022487117753574
3. *Puigcercos R.M., Vargas P.R., Cano C.A.* Virtual Communities: Emerging dynamics of social participation and learning among youth // *Education in the Knowledge Society*. 2019. Issue 20. P. 1–12. DOI: 10.14201/eks2019\_20\_a21
4. *Курбатов В.И.* Сетевые онлайн-сообщества: структурно-функциональные и организационные факторы самоуправления // *Гуманитарий юга России*. 2018. Т. 7. № 2. С. 15–27. DOI: <https://doi.org/10.23683/2227-8656.2018.2.1>
5. *Rbeingold H.* The Virtual Community. Homesteading on the Electronic Frontier. The MIT Press, 2000. 447 p.
6. *Федорова Г.А.* Виртуальное методическое объединение учителей информатики в интегрированной информационно-образовательной среде «школа – педвуз» // *Сибирский педагогический журнал*. 2014. № 5. С. 55–60.
7. *Jan S.K., Vlachopoulos P., Parsell M.* Social Network Analysis and Learning Communities in Higher Education Online Learning: A Systematic Literature Review // *Online Learning*. 2019. Vol. 23. Issue 1. P. 249–270. DOI: 10.24059/olj.v23i1.1398
8. *Bedford L.* Using Social Media as a Platform for a Virtual Professional Learning Community // *Online Learning*. 2020. Vol. 3. Issue 23. P. 120–136. DOI: 10.24059/olj.v23i3.1538
9. *Sivrikova N.V., Harlanova E.M., Stolbova, E.A. Ageev A.A.* Interacting with participants of youth organizations through social networks: Commitment and digital readiness of educators Issue // *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. 2019. Vol. VI. Issue 108. P. 1–19.
10. *Vandeyar T.* The academic turn: Social media in higher education // *Education and Information Technologies*. 2020. Vol. 25. Issue 6. P. 5617–5635. DOI: 10.1007/s10639-020-10240-1
11. *Tscymbalystov A.V., Volkova O.A., Besschetnova O.V., Kopytov A.A., Artyomova A.A., Leontiev V.K.* Activating technologies of social service as a factor of improving social self-personality of elderly and disabled people in Russia // *International Journal of Pharmaceutical Research*. 2018. Vol. 10. Issue 4. P. 346–349.
12. *Volungeviciene A., Tereseviciene M., Eblers U.D.* When is Open and Online Learning Relevant for Curriculum Change in Higher Education? // *Digital and Network Society Perspective*. 2020. Vol. 18. Issue 1. P. 88–104. DOI: 10.34190/ejel.20.18.1.007
13. *Mohammed S., Kinyo L.* Constructivist theory as a foundation for the utilization of digital technology in the lifelong learning process // *Turkish Online Journal of Distance Education*. 2020. Vol. 21. Issue 4. P. 90–109. DOI: <https://doi.org/10.17718/tojde.803364>
14. *Carrillo C., Flores M. A.* COVID-19 and teacher education: A literature review of online teaching and learning practices // *European Journal of Teacher Education*. 2020. Vol. 4. Issue 43. P. 466–487. DOI: 10.1080/02619768.2020.1821184
15. *Prestridge S., Cox D.* Play like a team in teams: A typology of online cognitive-social learning engagement // *Active Learning in Higher Education*. 2021. January DOI: 10.1177/1469787421990986
16. *Харланова Е.М., Соколова Н.А., Рослякова С.В.* Научно-методическое обеспечение конфликтологической подготовки будущих педагогов: проактивное моделирование // *Перспективы науки и образования*. 2020. № 5 (47). С. 102–121. DOI: 10.32744/pse.2020.5.7
17. *Barber W.* Building Creative Critical Online Learning Communities through Digital Moments // *Electronic Journal of E-Learning*. 2020. Vol. 5. Issue 18. P. 387–396, DOI: 10.34190/jel.18.5.002
18. *Дорожкин Е.М., Федоров Д.А., Давыдова Н.Н.* Корпоративная научно-информационная сеть учебно-методического объединения по профессионально-педагогическому образованию: возможности инновационного развития // VI Всероссийская научно-практическая конференция «Инновационные процессы в образовании: стратегия, теория и практика». Екатеринбург, 11–14 ноября 2013 г. Екатеринбург, 2013. С. 137–140.
19. *Бессчетнова О.В., Волкова О.А., Алиев Ш.И., Анапченкова П.И., Дробышева Л.Н.* Влияние цифровых технологий на психологическое здоровье детей и подростков // *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2021. № 29(3). С. 462–467.

20. Gambo O., Adedapo A., Gambo I., Ejalonibu D. Planning and Designing Online Vocational Skill Showcasing Platform: From an Educational Perspective // *Journal of Technical Education and Training*. 2021. Vol. 1. Issue 13. P. 22–34. DOI: 10.30880/jtet.2021.13.01.003
21. Connolly C., Hall T., Ryan M., McMabon J., McGann M., Egan A. A fusion of research-informed teaching and teaching-informed research: Designing a scalable online ecosystem for new partnerships in educational research // *Australasian Journal of Educational Technology*. 2021. Vol. 1. Issue 37. P. 82–95. DOI: 10.14742/ajet.6131
22. Alwafi E.M., Downey C., Kinchin G. Promoting pre-service teachers' engagement in an online professional learning community support from practitioners // *Journal of Professional Capital and Community*. 2020. Vol. 2. Issue 5. P. 129–146. DOI: 10.1108/jpcsc-10-2019-0027
23. Кожевникова М.Н. Обучающееся сообщество учителей: образование перед вызовами // *Человек и образование*. 2017. № 4. С. 25–31.

Статья поступила в редакцию 04.06.21

После доработки 07.09.21; 23.11.21

Принята к публикации 25.11.21

### References

1. Strand, M.K. Emstad, A.B. (2020). Developing Leadership by Participating in Principal Professional Learning Communities (PPLCs) and the Added Value of Transnational Collaboration. *Educational Administration & Leadership*. Vol. 5, no. 2, pp. 485-516, doi: 10.30828/real/2020.2.6
2. Prenger, R., Poortman, C.L., Handelzalts, A. (2019). The Effects of Networked Professional Learning Communities. *Journal of Teacher Education*. Vol. 70, no. 5, pp. 441-452, doi: 10.1177/0022487117753574
3. Puigcercos, R.M., Vargas, P.R., Cano, C.A. (2019). Virtual Communities: Emerging Dynamics of Social Participation and Learning among Youth. *Education in the Knowledge Society*. No. 20, pp. 1-12, doi: 10.14201/eks2019\_20\_a21
4. Kurbatov, V.I. (2018). Net Online Associations: Structure-Functional and Organizational Factors of Self-Management. *Gumanitarniy Juga Rossii = Humanities of the South of Russia*. Vol. 7, no. 2, pp.15-27, doi: https://doi.org/10.23683/2227-8656.2018.2.1 (In Russ., abstract in Eng.).
5. Rheingold, H. (2000). *The Virtual Community. Homesteading on the Electronic Frontier*. The MIT Press, 447 p.
6. Fedorova, G.A. (2014). Virtual Methodological Association of Teachers of Computer Science in the Integrated Information-Educational Environment "School – Pedagogical University". *Sibirskiy pedagogicheskiy zhurnal = Siberian Pedagogical Journal*. No. 5, pp. 55-60. (In Russ., abstract in Eng.).
7. Jan, S.K., Vlachopoulos, P., Parsell, M. (2019). Social Network Analysis and Learning Communities in Higher Education Online Learning: A Systematic Literature Review. *Online Learning*. Vol. 23, no.1, pp. 249-270, doi: 10.24059/olj.v23i1.1398
8. Bedford, L. (2020). Using Social Media as a Platform for a Virtual Professional Learning Community. *Online Learning*. Vol. 3, no. 23, pp. 120-136, doi: 10.24059/olj.v23i3.1538
9. Sivrikova, N.V., Harlanova, E.M., Stolbova, E.A., Ageev, A.A. (2019). Interacting with Participants of Youth Organizations through Social Networks: Commitment and Digital Readiness of Educators. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. Vol. VI, no.108, pp. 1-19.
10. Vandeyar, T. (2020). The Academic Turn: Social Media in Higher Education. *Education and Information Technologies*. Vol. 25, no. 6, pp. 5617-5635, doi: 10.1007/s10639-020-10240-1
11. Tscymbalystov, A.V., Volkova, O.A., Besschetnova, O.V., Kopytov, A.A., Artyomova, A.A., Leontiev, V.K. (2018). Activating Technologies of Social Service as a Factor of Improving Social

- Self-Personality of Elderly and Disabled People in Russia. *International Journal of Pharmaceutical Research*. Vol. 10, no.4, pp. 346-349.
12. Volungeviciene, A., Tereseviciene, M., Ehlers, U.D. (2020). When is Open and Online Learning Relevant for Curriculum Change in Higher Education? *Digital and Network Society Perspective*. Vol. 18, no.1, pp. 88-104, doi: 10.34190/ejel.20.18.1.007
  13. Mohammed, S., Kinyo, L. (2020). Constructivist Theory as a Foundation for the Utilization of Digital Technology in the Lifelong Learning Process. *Turkish Online Journal of Distance Education*. Vol. 21, no.4, pp. 90-109, doi: <https://doi.org/10.17718/tojde.803364>
  14. Carrillo, C., Flores, M.A. (2020). COVID-19 and Teacher Education: A Literature Review of Online Teaching and Learning Practices. *European Journal of Teacher Education*. Vol. 4, no. 43, pp. 466-487, doi 10.1080/02619768.2020.1821184
  15. Prestridge, S., Cox, D. (2021). Play Like a Team in Teams: A Typology of Online Cognitive-Social Learning Engagement. *Active Learning in Higher Education*. January, DOI: 10.1177/1469787421990986
  16. Harlanova, E.M., Sokolova, N.A., Roslyakova, S.V. Scientific and Methodological Support of Conflictological Training for Future Teachers: Proactive Modeling. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*. Vol. 5, no.47, pp. 102-121, doi: 10.32744/pse.2020.5.7 (In Russ., abstract in Eng.).
  17. Barber, W. (2020). Building Creative Critical Online Learning Communities through Digital Moments. *Electronic Journal of E-Learning*. Vol. 5, no.18, pp. 387-396, doi: 10.34190/jel.18.5.002
  18. Dorozhkin, E.M. (2013). Corporate Scientific and Information Network of the Educational and Methodological Association for Vocational and Pedagogical Education: Opportunities for Innovative Development. In: Dorozhkin, E.M., Fedorov, V.A., Davydova, N.N. (Eds.) *Innovatsionnye processy v obrazovanii: strategiya, teoriya i praktika razvitiya* [Innovative Processes in Education: Strategy, Theory and Practice of Development: Proc. VI All-Russian Sci. and Pract. Conf.], Ekaterinburg, pp. 137-140. (In Russ.).
  19. Besschetnova, O.V., Volkova, O.A., Aliev, Sh.I., Ananchenkova, P.I., Drobysheva, L.N. (2021). The Influence of Digital Technologies on the Psychological Health of Children and Adolescents. *Problemy sotsial'noy gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny* [Problems of Social Hygiene, Health Care and History of Medicine]. Vol. 29, no. 3, pp. 462-467. (In Russ., abstract in Eng.).
  20. Gambo, O., Adedapo, A., Gambo, I., Ejalonibu, D. (2021). Planning and Designing Online Vocational Skill Showcasing Platform: From an Educational Perspective. *Journal of Technical Education and Training*. Vol. 1, no. 13, pp. 22-34, doi: 10.30880/jtet.2021.13.01.003
  21. Connolly, C., Hall, T., Ryan, M., McMahon, J., McGann, M., Egan, A. (2021). A Fusion of Research-Informed Teaching and Teaching-Informed Research: Designing a Scalable Online Ecosystem for New Partnerships in Educational Research. *Australasian Journal of Educational Technology*. Vol. 1, no.37, pp. 82-95, doi: 10.14742/ajet.6131
  22. Alwafi, E.M., Downey, C., Kinchin, G. (2020). Promoting Pre-Service Teachers' Engagement in an Online Professional Learning Community Support from Practitioners. *Journal of Professional Capital and Community*. Vol. 2, no. 5, pp. 129-146, doi: 10.1108/jpcc-10-2019-0027
  23. Kozhevnikova, M.N. (2017). A Learning Community of Teachers: Education for Challenges. *Chelovek i obrazovanie* [Human and Education]. No. 4, pp. 25-31. (In Russ., abstract in Eng.).

*The paper was submitted 04.06.21*

*Received after reworking 07.09.21; 23.11.21*

*Accepted for publication 25.11.21*

## Образовательный профиль студента как инструмент персональной образовательной логистики

Обзорная научная статья

DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-12-48-58

**Кушнир Михаил Эдуардович** – мл. научный сотрудник Центра проектного и цифрового развития образования Института общественных наук, ORCID: 0000-0001-8632-5241, [kushnir.me@gmail.com](mailto:kushnir.me@gmail.com)

**Рабинович Павел Давидович** – канд. техн. наук, доцент, зам. директора Школы антропологии будущего Института общественных наук, ORCID: 0000-0002-2287-7239, Researcher ID: N-7024-2015, [pavel@rabinovitch.ru](mailto:pavel@rabinovitch.ru)

**Заведенский Кирилл Евгеньевич** – зам. директора центра проектного и цифрового развития образования Института общественных наук, ORCID: 0000-0001-7379-4639, [kirillzav3@gmail.com](mailto:kirillzav3@gmail.com)  
Российская академия народного хозяйства при Президенте Российской Федерации, Москва, Россия

Адрес: 119571 г. Москва, проспект Вернадского, 82

**Царьков Игорь Сергеевич** – канд. техн. наук, председатель Центра научного творчества «Поиск», ORCID: 0000-0002-4947-5969, [tsar@school29.ru](mailto:tsar@school29.ru)

Школа № 29 им. П.И. Забродина, г. Подольск, Россия

Адрес: 142117, Россия, Московская область, г. Подольск, ул. Парковая, 16

***Аннотация.** Рост сложности и неопределённости, а также запрос на персонализацию (в том числе образования) побуждают университеты уделять значимое внимание работе с образовательной субъектностью и её развитию; переходу на индивидуальные / коллективно-индивидуальные образовательные маршруты и гибкие системы управления образовательными программами (формирование временных учебных групп, предоставление в нужный момент времени требуемых образовательных ресурсов, протоколы оценки и взаимозачёта образовательных результатов), что определяет актуальность исследования. Использование логистического подхода позволяет различить педагогические и управленческие задачи организации образовательной деятельности и обеспечить персонализацию образования. В статье рассматривается образовательный профиль как инструмент персональной образовательной логистики в цифровой образовательной среде; представлены рабочие понятия «цифровой след», «портфолио», «профиль», сформулированы требования к конструированию образовательных профилей и сценарии работы с ними в цифровой образовательной среде с учётом отечественного и зарубежного опыта внедрения образовательных профилей.*

*Ключевые слова:* образовательная логистика, образовательный запрос, субъектность, персонализация, индивидуализация, цифровая образовательная среда, образовательный профиль

*Для цитирования:* Кушнир М.Э., Рабинович П.Д., Заведенский К.Е., Царьков И.С. Образовательный профиль студента как инструмент персональной образовательной логистики // Высшее образование в России. 2021. Т. 30. № 12. С. 48–58. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-12-48-58

## Student's Learning Profile as a Tool of Personal Learning Logistics

Original article

DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-12-48-58

**Michael E. Kushnir** – Junior Researcher, the Center for Project and Digital Education Development, Institute of Social Sciences, ORCID: 0000-0001-8632-5241, kushnir.me@gmail.com

**Pavel D. Rabinovich** – Cand. Sci. (Technical), Assoc. Prof., Director of the Centre for Digital Transformation teams and CDTOs, ORCID: 0000-0002-2287-7239, Researcher ID: N-7024-2015, pavel@rabinovitch.ru

**Kirill E. Zavedensky** – Deputy Director of the Centre for Digital Transformation teams and CDTOs, Institute of Social Sciences, ORCID: 0000-0001-7379-4639, kirillzav3@gmail.com  
Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russia  
*Address:* Vernadsky Ave., 82, Moscow, 119571, Russian Federation

**Igor S. Tsarkov** – Cand. Sci. (Engineering), Chairman of the Centre for technological activity «Poisk», ORCID 0000-0002-4947-5969, tsar@school29.ru

School no. 29 named after P.I. Zabrodin, Podolsk, Russia

*Address:* Parkovaya str., 16, Podolsk, Moscow region, 142117, Russian Federation

**Abstract.** Increase of complexity and uncertainty as well as demand for personalization (including in education) urges universities to pay attention to educational subjectivity and its development; to transfer towards individual / collective-individual educational navigation and flexible systems of educational programs management (including formation of temporary learning groups, supply of required educational resources in due time, protocols of appraisal and mutual offset of educational results), what determines the relevance of the research. Usage of logistic approach enables to distinguish the pedagogical and management objectives of educational activity organization as well as to facilitate personalization of education. The article considers an educational profile as an instrument of personal educational logistics in digital educational environment, presents the preliminary terms “digital track”, “portfolio”, “profile”. The authors also dwell on the requirements to educational profiles development and scenarios of handling them in digital educational environment taking into account domestic and global experience of educational profiles' implementation.

**Keywords:** educational logistics, learning inquiry, subjectivity, personalization, individualization, digital educational environment, digital profile, learning profile

**Cite as:** Kushnir, M.E., Rabinovich, P.D., Zavedenskiy, K.E., Tsarkov, I.S. (2021). Student's Learning Profile is a Tool of Personal Learning Logistics. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 30, no. 12, pp. 48-58, doi: 10.31992/0869-3617-2021-30-12-48-58 (In Russ., abstract in Eng.).

### Введение

Об образовательной логистике впервые заговорили в начале XXI в. В частности, само понятие образовательной логистики было введено В.А. Денисенко в монографии [1], различные потоки в организации образовательного процесса как объекта управления рассматривались в работе Т.Н. Скоробогатовой [2], О.А. Трофимова делала обзор определений понятия «образовательная логистика» [3]. Наша позиция заключается в стремлении обсудить логистические аспекты в традиционном инструментарии образовательного процесса, видя в этом актуальный управленческий инструмент обеспечения субъектов образовательной деятельности необходимыми / затребованными ресурсами, нужными в логике JIT (just-in-time, точно в срок) и (или) on-demand (по требованию).

Образовательная логистика позволяет различить педагогические и управленческие задачи образовательной деятельности, которые в традиционной практике управления почти всегда смешиваются. Мы рассматриваем логистику традиционного образовательного процесса как групповую, где педагогическая задача – удержать всех обучающихся в близком темпе в одной учебной группе сообразно календарно-тематическим планам. Для управления процессом, в котором логистической единицей может быть каждый студент, развивающийся по индивидуальной образовательной программе, стоит другая задача – обеспечить персональную образовательную логистику.

Преимущества логистического подхода ярко проявляются при сопоставлении традиционного образовательного процесса, построенного в классно-урочной / лекционно-семинарской схеме, и новых вариантов организации обучения с применением цифровых технологий. Это особенно актуально для цифровой образовательной среды, где ярким трансформационным фактором цифровых технологий становится персонализация образовательного процесса. Использование цифровых технологий позволяет ставить

иную педагогическую задачу – обеспечить возможность каждому студенту обучаться по индивидуальной образовательной программе. Управленческая задача организации такого образовательного процесса решается персональной образовательной логистикой, где логистическая единица не группа, а отдельный ученик / студент.

В условиях смены понятия «профессия» [4], снятия образовательных границ и перехода к парадигме «образование в течение всей жизни» (lifelong learning) традиционные документы об образовании часто носят формальный характер и перестают играть роль стандарта при согласовании потребности/вакансии и предложений соискателя. Передовые компании, отказываясь от требований к соискателю иметь диплом о высшем образовании, подчёркивают значение требуемых компетенций<sup>1</sup>. Соответственно, ключевое значение приобретают новые цифровые сущности, такие как «образовательный профиль», «цифровой след», «портфолио», в которых демонстрируется владение этими компетенциями.

Несмотря на опыт разработки и внедрения портфолио и образовательных профилей, в практических реализациях, в подборе параметров, в разделении функций текущего мониторинга и накопления интегральных параметров в профиле заметного отрыва у зарубежных решений нет. Можно видеть трудности в использовании образовательных профилей и портфолио из-за сложности разработанных моделей оценки, например, в 15-летнем проекте Europass<sup>2</sup> (об анализе проблем и попытке обновления пишет Д. Литтл [5]), пятилетнем опыте Новой школы, Международном бакалавриате (IB) и др.

Ориентация на персональную образовательную логистику создаёт вызов про-

<sup>1</sup> Glassdoor Team. 15 More Companies That No Longer Require a Degree – Apply Now // Glassdoor. 2020. URL: <https://www.glassdoor.com/blog/no-degree-required> (дата обращения: 12.11.2021).

<sup>2</sup> Europass // European Union. URL: <https://europa.eu/europass/en> (дата обращения: 12.11.2021).

фессорско-преподавательскому составу, поскольку предполагает субъектную позицию студента. При этом вызов является «двунаправленным»: с одной стороны, профессорско-преподавательский состав не привык считаться с образовательным запросом студента, а с другой – большинство студентов не имеют субъектной позиции, не умеют формулировать образовательный запрос и предпочитают пассивно следовать утверждённой образовательной программе, опираясь на наработанные в школе навыки. Образовательная логистика строится на образовательных ситуациях, результаты работы в которых формируют образовательную траекторию по мере завершения целостных блоков обучения [6]. Образовательные ситуации в этих условиях конструируются от образовательного запроса, образовательные программы становятся индивидуальными / коллективно-индивидуальными на основе преадаптационных норм [7], оценка результатов заметно сложнее для стандартных инструментов учёта. Персональная образовательная логистика требует решения задач динамического расписания и содержания образования, профессионального развития профессорско-преподавательского состава, гибких моделей управления образовательной деятельностью и др. Цифровые технологии позволяют реализовать ключевые функции управления: автоматическое составление распределённых расписаний, учёт образовательных и организационных запросов, мониторинг за индивидуальным / коллективно-индивидуальным выполнением образовательных программ и автоматический учёт успешно завершённых этапов в образовательном профиле, предоставление методических и организационных рекомендаций для преподавателя и студента на основе анализа образовательного профиля и программы студента.

В статье представлен подход к разработке требований к образовательным профилям и сценариев работы с ними в цифровой образовательной среде с учётом отечественного

и зарубежного опыта внедрения образовательных профилей.

#### Метод исследования и использованные данные

Для выявления сходства и различий в понятиях «образовательный профиль», «цифровой след», «портфолио» был проведён анализ отечественных и зарубежных практик учёта образовательных результатов и управления образовательным процессом на их основе.

Из-за сверхактуальности и быстрого устаревания информации данная тема в России обсуждается преимущественно не в научных изданиях, а на конференциях и профильных медиа-площадках. В частности, на Первой всероссийской онлайн-конференции по цифровым следам в образовании<sup>3</sup> релевантный опыт представлен консорциумом EdTechData «Доказательная цифровизация для успеха студентов»<sup>4</sup>, а также на форуме ММСО-2021<sup>5</sup> – представителями Новой школы, Кружкового движения НТИ, SkillFolio, MyTrack.

В зарубежной литературе дискуссии строятся вокруг понятий portfolio, ePortfolio, e-portfolio, где приставка «е» подразумевает электронное представление [8]. В частности, со ссылкой на работы 1989–1994 гг. описываются три «стратегии» учения: «когнитивное» – тренировка и запоминание (традиционное учение), «метакогнитивное» – раз-

<sup>3</sup> Цифровые следы в образовании // Финансовый университет при Правительстве РФ, Образовательная система Лань. 2021. URL: <http://conf.lanbook.com/cso2021> (дата обращения: 12.11.2021).

<sup>4</sup> EdTechData // Консорциум «Доказательная цифровизация для успеха студентов». 2020. URL: <https://edtechdata.ru> (дата обращения: 12.11.2021).

<sup>5</sup> Цифровой профиль компетенций: возможности в интеграции образовательного опыта // ММСО. 2021. URL: <https://online.mmco-expo.ru/program/tsifrovoy-profil-kompetentsiy-vozmozhnosti-v-integratsii-obrazovatel'nogo-opyta> (дата обращения: 12.11.2021).

работка учебных тем в интересующих вопросах (аналог проектных моделей учения) и «основанное на ресурсах» – самостоятельное планирование учения под осознанный результат. Под разные сценарии учения предлагается использовать разную логику «портфолио». В работе И. Балабана, Э. Му и Б. Дивьяк [9] описывается сущность портфолио и вводится коллекция определений. Интересен опыт использования «цифровых бейджей» и игрофикации [10] в качестве портфолио, адаптируемого к традиционной схеме учёта в образовательной организации. При всех ожидаемых преимуществах от цифровых систем мониторинга и учёта, М. Гендель, Б. Виммер и А. Циглер [8] поднимают вопрос о целесообразности издержек на создание таких систем. В статье авторов из Гонконгского Института образования [11] рассмотрены способы оценки удовлетворённости разными аспектами «портфолио». В последнее время с распространением технологий искусственного интеллекта, машинного обучения, больших массивов учебных данных всё чаще используется понятие *learning profile* («образовательный профиль») [12].

### Результаты исследования

#### *Образовательный профиль как элемент персональной образовательной логистики*

Основой групповой образовательной логистики является крупноблочная структура системы образования (программы основного и дополнительного образования, различной направленности и форм организации). Документы об образовании (дипломы и аттестаты) подтверждают успешное завершение определённого этапа образования (блока), создают возможности перехода между уровнями и форматами. Благодаря агрегации образовательных результатов различных блоков достигается целостность образования. Вне основных блоков появились локальные документы типа сертификатов. Они носят признаки портфолио, подтверждая факты повышения квалификации или переквалификации.

Реализация индивидуальных / коллективно-индивидуальных образовательных стратегий и динамических образовательных программ требует нового способа доказательного представления уровня компетентности. Для этих целей чаще всего используются понятия «*профиль*», «*портфолио*», «*цифровые следы*». Проблематика цифровых следов, профилей и портфолио является ультраактуальной, в профессиональной среде понятийный аппарат складывается динамично. В то же время в разработке Минпросвещения России и Минцифры России находится проект цифрового профиля<sup>6</sup>, Минтруд России утвердил профстандарт по анализу цифрового следа<sup>7</sup>, а Университет 20.35 предлагает использовать разработанный «Стандарт цифрового следа»<sup>8</sup>, где понятие «цифрового следа» определяется следующим образом: «3.14. Цифровой след – уникальный набор представленных в электронной форме данных о зафиксированных действиях, а также процессных, контекстных и иных обстоятельствах деятельности пользователя, групп пользователей или работы информационно-коммуникационных систем».

В контексте данной статьи мы используем следующие рабочие понятия, избавленные от избыточной сложности<sup>9</sup>:

<sup>6</sup> Степанова Ю., Гаврилюк А. Школьникам соберут портфолио // Коммерсант. 2021. 08.06. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4848542> (дата обращения: 19.11.2021).

<sup>7</sup> Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.07.2021 № 462н «Об утверждении профессионального стандарта “Специалист по моделированию, сбору и анализу данных цифрового следа”» // Официальный интернет-портал правовой информации. 2021. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202108020014> (дата обращения: 12.11.2021).

<sup>8</sup> Стандарт цифрового следа. Университет 20.35. URL: <https://standard.2035.university> (дата обращения: 12.11.2021).

<sup>9</sup> Понятия «цифровая тень» и «цифровой двойник» в контексте статьи не рассматриваются.

- *цифровой след* – артефакты, образованные субъектом в цифровом пространстве в процессе своей образовательной и(или) трудовой деятельности;

- *портфолио* – артефакты деятельности субъекта, которые могут быть использованы в качестве доказательства компетентности;

- *профиль* – стандартизированная структура данных, отражающих компетентность субъекта, верифицированная экспертами и/или процедурами оценки.

Понятия «цифровой след» и «портфолио» близки друг другу по составу как артефакты – продукты деятельности, но портфолио включает только артефакты доказательного представления компетентности. Понятия «портфолио» и «профиль» близки друг другу по смыслу как средство принятия управленческих решений на основе оценки квалификации управления, но профиль содержит только формальные параметры уровня квалификации (освоенные курсы, внешние авторитетные оценки). В общем случае владельцем портфолио является сам студент (и его семья), а профиль как продукт общественной оценки, содержащий только позитивные подтверждения компетентности, – атрибут общественных отношений и может быть общедоступен. Для цифрового следа необходима смысловая разметка артефактов перед обработкой его алгоритмами машинного обучения<sup>10</sup>.

В экспертном дискурсе часто высказывается мнение о возможности исключения традиционных процедур оценки на основании испытаний в пользу машинной обработки цифрового следа. В то же время, независимо от способа получения вывода о компетентности субъекта и исходных данных до начала процедуры оценки, результат такой оценки можно считать верифицированным и самооценным продуктом. То есть элемент

профиля не эквивалентен любому иному представлению исходной информации: ни цифровому следу, ни портфолио. При преимуществах обработки цифрового следа искусственным интеллектом издержки на его разметку могут оказаться для многих неприемлемыми. Но более простой способ формирования профиля на основании цифрового следа тоже возможен, если след хорошо структурирован по факту создания и по алгоритму обработки. Нам представляется важным сделать акцент на такой ситуации. Самым близким прообразом цифрового *профиля* можно считать студенческую зачётную книжку – подборку достоверно верифицированных данных об освоении обучающимся целостных учебных курсов и практических работ<sup>11</sup>.

Логистика традиционных курсов строится на мониторинге выполнения единых для всех учебных модулей, предусмотренных образовательной программой. Логистика индивидуальной / коллективно-индивидуальной образовательной программы уникальна. Пока студент не закончил этап обучения, его образовательную траекторию можно увидеть в рабочем документе типа зачётной книжки студента. Наиболее логично сделать такую «книжку» цифровой и единой для всех случаев обучения, независимо от образовательной организации – универсальным цифровым образовательным профилем. Однако практическая значимость такого подхода может быть сильно редуцирована персонализацией образования в границах одного вуза и конкуренцией университетов за студента. Кроме того, для единого профиля существует проблема стандартизации требований к учебным курсам с общим названием, потому что уровень требований для зачёта в разных ор-

Один из разделяемых авторами подходов к трактовке этих понятий приведён в [13].

<sup>10</sup> Стандарт цифрового следа. Университет 20.35. URL: <https://standard.2035.university> (дата обращения: 12.11.2021).

<sup>11</sup> Один из примеров подобного подхода – цифровая обработка базового учебного процесса, мониторинг результатов которого ведётся в цифровой среде Moodle в Поволжском государственном технологическом университете «Волгатех».

ганизациях разных. Тем не менее процесс использования сетевых образовательных программ уже активно реализуется, что неизбежно ведёт к взаимозачётам, стандартизации требований и новым инструментам логистики и оценки. В этих условиях профиль становится востребован для участников сетевых программ.

### *Профиль как инструмент развития образовательной субъектности*

Логика развития образовательного профиля выделяет ключевую роль образовательной субъектности. Проведённый нами обзор образовательных практик в России и мире [14], ориентированных на активное образовательное поведение, показал ограниченное количество учеников/студентов, способных и готовых самостоятельно выстраивать своё образование. При этом в VUCA-мире более успешен активный субъект, а открытое образовательное пространство с размытыми границами образовательных организаций уже формируется цифровой средой. Несмотря на то что исследование охватывало только школьный возраст, выводы могут быть экстраполированы и на студентов, т.к. отсутствие практик развития субъектности в школе порождает её низкий уровень в вузе. Соответственно, в образовательном профиле необходимы инструменты рефлексии образовательного опыта, функций планирования своего образования и оценки результатов. Задача совмещения формальных и рефлексивных оценок порождает необходимость интеграции особенностей профиля и портфолио. Таким образом, инструмент формирования *профиля* должен аккуратно позиционироваться, избегая сложных и/или трудоёмких способов накопления результатов. Чтобы развивать навыки рефлексии образовательной деятельности (без которой не развивается субъектность), необходимо обеспечить достаточно понятные студентам инструменты, которые в случае неудачи (отсутствия результатов рефлексии) не повлияют на автоматизированную формализо-

ванную часть профиля (например, в логике зачётки).

### *Персональная образовательная логистика*

В традиционном образовательном процессе выполнение выпускником условий образовательной программы подтверждается дипломом. Логистика обеспечивает процесс выполнения программы, в том числе удержание студента в рамках своей учебной группы (групповая логистика). Персональная образовательная логистика опирается на субъектную позицию студента, артикулирующего релевантный образовательный запрос, который образовательная организация должна быть способной выполнить.

Далее рассмотрим сформулированные нами сценарии организации персональной образовательной логистики с разным уровнем образовательной субъектности (по нарастанию сложности).

*Сценарий 1* предоставляет возможность самостоятельно двигаться по той же образовательной программе, рассматривая её как набор требуемых активностей, исполнение которых надо подтвердить. Тогда для каждой образовательной программы, по которой работает организация, может быть подготовлен профиль, который может заполняться любым предусмотренным образовательными отношениями образом, и при полном заполнении результат считается достигнутым. В этой логике работает упомянутая во введении среда EdTechData. Этот вариант меняет традиционную логистику только в части формирования учебных групп и организации контроля освоения учебных модулей – логика набора и выпуска остаётся прежней. Если финансовая модель работы организации не меняется, остаётся условие соблюдения сроков обучения. Можно рассматривать некоторое усложнение, если не ограничивать сроки обучения, но тогда нужно думать о модификации финансовой модели.

*Сценарий 2* затрагивает процесс набора в вуз. В большинстве организаций существу-

ет большой пласт учебных модулей, которые должны изучаться в рамках широкого спектра специализаций. Кроме того, в ряде организаций существует практика обязательности изучения некоторого количества учебных модулей вне своей специализации. Персональная образовательная логистика позволяет на начальном этапе делать общий набор, а не на конкретные специальности (например, медицинские вузы, программы liberal arts и др.). В этом варианте нужен сквозной профиль, содержащий все осваиваемые образовательные модули. Каждый модуль должен иметь “входной” уровень параметров профиля для определения доступа к изучению. Этот вариант позволяет студенту более осознанно подойти к выбору своей специализации, изучая материал и получая аттестации по разным образовательным модулям на основе информации о “пороге входа”. В качестве примера подобной логистики можно привести Т-университет<sup>12</sup> как структурное подразделение Донского государственного технологического университета, осуществляющего таким образом подготовку по четырём направлениям современных технологий. Данный вариант логистики может реализовываться для специалитета, модели «2+2+2», модели «бакалавриат + магистратура», а также в старшей общеобразовательной школе (при наличии профильных педагогических кадров и соответствующего позиционирования школы). Такая образовательная логистика позволяет отказаться от выпускных/вступительных экзаменов, опираясь на постоянно наполняемый образовательный профиль; вместо контроля за посещением занятий по единой для всех программе администрация может сконцентрироваться на организации занятий и мониторить автоматически формируемый профиль. Главная проблема сетевого образования – недостаток мотивации,

морально-волевых качеств для удержания внимания. Вузы, которые хотят быть в числе лидеров новых форматов, должны придумывать схемы финансовой поддержки как авторов образовательного контента, так и специалистов по поддержке студентов при освоении этих материалов [15].

*Сценарий 3* предлагает вузу гибко подводить студента к востребованной на рынке труда профессиональной роли и тем самым одновременно обеспечивать работодателя-заказчика кадрами для его оперативно возникающей вакансий. Для этого у вуза должна быть сеть партнёров-работодателей. При этом сама образовательная организация может вовсе не иметь своих методических материалов, образовательного контента, профессорско-преподавательского состава и пр. Её ценность – в наличии гибкой индивидуальной / коллективно-индивидуальной образовательной программы, использовании многочисленных внешних учебных модулей и содействии в качественном трудоустройстве (например, Университет 20.35<sup>13</sup>). При переходе на парадигму “пожизненного учения” (lifelong learning) вуз с таким вариантом персональной образовательной логистики вытесняет с рынка рекрутинг как самостоятельный бизнес, ориентируясь одновременно на гарантированно востребованное обучение и обеспечение нужными кадрами работодателей.

Представленные сценарии демонстрируют разные уровни и возможности проявления субъектности. При минимальном уровне субъектности возможно реализовать традиционную образовательную логистику в рамках единой программы с выбором исключительно способа и времени освоения элементов содержания образования. Повышенный уровень образовательной субъектности позволяет использовать индивидуальные / коллективно-индивидуальные учебные программы. Высокий уровень образователь-

<sup>12</sup> Т – Университет. Новое образовательное пространство ДГТУ. URL: <http://t.donstu.ru> (дата обращения: 12.11.2021).

<sup>13</sup> 20.35 Университет. URL: <https://2035.university/about/> (дата обращения: 12.11.2021).

ной субъектности делегирует студенту возможность самостоятельно конструировать образовательную программу и обеспечивает персональную образовательную логику. Таким образом сценарии очерчивают пространство возможностей развития вуза в условиях цифровой образовательной среды. Консерватизм университетов замедляет внедрение персональной образовательной логики, которая требует не только существенных трудозатрат на реализацию, но и изменения системы отношений участников образовательной деятельности, моделей управления и финансирования. Наличие в вузе персональной образовательной логики будет значимым фактором при выборе работодателями академического партнёра, а студентами – места получения образования и специальности.

### Выводы

Стержнем образовательной логики в условиях цифровой образовательной среды мы видим образовательный профиль. Сопоставление различных подходов к формированию образовательного профиля показало расплывчатость основных понятий, склонность к их усложнению и, как следствие – сложностям или неудачам при их внедрении.

На основе представленных рабочих понятий “цифровой след”, “профиль” и “портфолио”, а также анализа опыта реализации профилей требования к образовательным профилям могут быть сформулированы следующим образом.

1. Формальные квалификационные оценки:

- совместимость с традиционными нормативными и критериальными моделями оценки образовательных результатов;
- наличие шкал по направлениям оценки, обеспечивающих качественное различие образовательных результатов (измерительная логика «лучше/хуже» допускается).

2. Неформальные оценки:

- пригодность модели для формирующей оценки;

- возможность фиксации личностного стиля носителя профиля без формальной рубрикации.

3. Рефлексивные оценки:

- пригодность модели для рефлексии студентами результатов образовательной деятельности;

Общие требования:

- полнота представления образовательных результатов и их достаточность для принятия организаторами образовательного процесса решения об успешности завершения этапа обучения и возможности выдачи соответствующего документа;
- возможность автоматизации сбора и обработки данных о ходе образовательной деятельности;
- минимальная сложность, наглядность и операционализируемость.

Мы видим новый стандарт взаимодействия в образовательной сфере в виде цифрового профиля, который может проходить через все виды обучения, накапливая в себе все подтверждённые испытаниями квалификации. Учитывая субъектный характер персональной образовательной логики, профиль должен отражать параметры личности, важные для внешней и собственной оценки способности/готовности выполнять требуемые задачи.

Основной вектор внимания при разработке образовательных профилей сейчас направлен на удобство и продуктивность используемых для него параметров. В первую очередь важно обеспечить преемственность текущих моделей учёта и аттестации при переходе на новые “сквозные” цифровые модели. Разработка и внедрение практик рефлексивных оценок в образовательных профилях является темой перспективных исследований.

### Литература

1. *Денисенко В.А.* Основы образовательной логики. Калининград: КГУ, 2003. 317 с.
2. *Скоробогатова Т.Н.* Образовательная логика: сущность и место в сервисной логистике // Учёные записки Таврического нацио-

- нального университета им. В.И. Вернадского. Серия «Экономика и управление». 2010. Т. 23 (62). № 3. С. 280–285.
3. Трофимова О.А. Образовательная логистика как основа управления образовательной организацией // Педагогическое образование в России. 2017. № 8. С. 38–42.
  4. Пряжников Н.С., Кушнир М.Э. Профорентация или профессиональное самоопределение? // Платформа-навигатор: развитие карьеры. 2018. Т. 1 (4). С. 37–41. URL: <http://platforma-navigator.ru/2018/12/03/proforientacija-ili-professionalnoe-samoopredelenie/> (дата обращения: 12.11.2021).
  5. Little D. The European Language Portfolio: Time for a fresh start? // International Online Journal of Education and Teaching (IOJET). 2016. Vol. 3. No. 3. P. 162–172.
  6. Кушнир М.Э., Рабинович П.Д., Заведенский К.Е., Храмов Ю. Е. Образовательная логистика в цифровой школе // Информатика и образование. 2019. Т. 9. С. 5–11. DOI: <https://doi.org/10.32517/0234-0453-2019-34-9-5-11>
  7. Рабинович П.Д., Заведенский К.Е. Образование из будущего. ФГОС 4 – первый цифровой // Образовательная политика. 2020. № 3 (83). С. 60–73. DOI: 10.22394/2078-838X-2020-3-60-73
  8. Händel M., Wimmer B., Ziegler A. E-portfolio use and its effects on exam performance – A field study // Studies in Higher Education. 2018. Vol. 45. Issue 2. P. 258–270. DOI:10.1080/03075079.2018.1510388
  9. Balaban I., Mu E., Divjak B. Development of an electronic Portfolio system success model: An information systems approach // Computers and Education. 2013. Vol. 60. No. 1. P. 396–411. DOI: 10.1016/j.compedu.2012.06.013
  10. Gibson D. Ostasbewski N., Flintoff K., Grant Sh., Knight E. Digital badges in education // Education and Information Technologies. 2015. No. 20. С. 403–410. DOI:10.1007/s10639-013-9291-7
  11. Sbaffroff R.H., Deneen C.C., Ng E.M.W. Analysis of the technology acceptance model in examining students' behavioural intention to use an e-portfolio system // Australasian Journal of Educational Technology. 2011. No. 27(4). С. 600–618. DOI: <https://doi.org/10.14742/ajet.940>
  12. Hamim T., Benabbou F., Sael N. Survey of Machine Learning Techniques for Student Profile Modeling // International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET). 2021. Vol. 16. No. 4. DOI:10.3991/IJET.V16I04.18643
  13. Цифровые двойники и цифровые тени // Региональный центр инжиниринга Пермского края. URL: <https://rce-perm.ru/uslugi/tsifrovye-tekhnologii/tsifrovye-dvoyniki-i-tsifrovye-teni/> (дата обращения: 12.11.2021).
  14. Рабинович П.Д., Заведенский К.Е., Кушнир М.Э., Кремнева Л.В., Царьков И.С. Российские и международные практики работы с образовательными запросами // Интеграция образования. 2021. № 4 (в печати).
  15. Корольков С.А., Решетникова И.М., Тараканов В.В. Модель проведения финансовых расчётов при сетевой форме реализации образовательных программ // Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. Экология. 2014. № 5(28). С. 99–107. DOI: <http://dx.doi.org/10.15688/jvolsu3.2014.5.10>

**Благодарности.** Статья подготовлена соавторами Рабиновичем П.Д., Кушниром М. Э. и Заведенским К.Е. в рамках выполнения научно-исследовательской работы по государственному заданию РАНХиГС, соавтором Царьковым И.С. при финансовой поддержке гранта РФФИ, проект № 19–29–14180

Статья поступила в редакцию 07.11.21

Принята к публикации 22.11.21

## References

1. Denisenko, V.A. (2003). *Osnovy obrazovatelnoy politiki* [Fundamentals of Educational Logistics]. Kaliningrad : KSU Publ., 317 p. (In Russ.).
2. Skorobogatova, T.N. (2010). [Educational Logistics: Essence and Place in Service Logistics] *Uchenye zapiski Tavricheskogo natsionalnogo universiteta* [Scientific Notes of Tavricheskiy National University n.a. V.I. Vernadsky. Series “Economics and Management”]. Vol. 23 (62), no. 3, pp. 280–285. (In Russ.).

3. Trofimova, O.A. (2017). Educational Logistics as the Basis for Managing an Educational Organization. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii= Pedagogical Education in Russia*. No. 8, pp. 38-42. (In Russ., abstract in Eng.).
4. Pryazhnikov, N.S., Kushnir, M.E. (2018). Career Guidance or Professional Self-Determination? *Platforma navigator: razvitie kariery = Navigator Platform: Career Development*. Vol. 1 (4), pp. 37-41. (In Russ., abstract in Eng.).
5. Little, D. (2016). The European Language Portfolio: Time for a Fresh Start? *International Online Journal of Education and Teaching (IOJET)*. Vol. 3, no. 3, pp. 162-172.
6. Kushnir, M.E., Rabinovich, P.D., Zavedensky, K.E., Khramov, Yu.E. (2019). Educational Logistics in a Digital School. *Informatika i obrazovanie = Informatics and Education*. Vol. 9, pp. 5-11, doi: <https://doi.org/10.32517/0234-0453-2019-34-9-5-11> (In Russ., abstract in Eng.).
7. Rabinovich, P.D., Zavedensky, K.E. (2020). Education from the Future. FSES 4 – the First Digital. *Obrazovatel'naya politika = Educational Policy*. No. 3 (83), pp. 60-73, doi: 10.22394/2078-838X-2020-3-60-73 (In Russ., abstract in Eng.).
8. Händel, M., Wimmer, B., Ziegler, A. (2018). E-Portfolio Use and Its Effects on Exam Performance – A Field Study. *Studies in Higher Education*. Vol. 45, no. 2, pp. 258-270, doi: 10.1080/03075079.2018.1510388
9. Balaban, I., Mu, E., Divjak, B. (2013). Development of an Electronic Portfolio System Success Model: An Information Systems Approach. *Computers & Education*. Vol. 60, no. 1, pp. 396-411, doi: 10.1016/j.compedu.2012.06.013
10. Gibson, D., Ostashevski, N., Flintoff, K., Grant, Sh., Knight, E. (2015). Digital Badges in Education. *Education and Information Technologies*. No. 20, pp. 403-410, doi:10.1007/s10639-013-9291-7
11. Shroff, R.H., Deneen, C.C., Ng, E.M.W. (2011). Analysis of the Technology Acceptance Model in Examining Students' Behavioural Intention to Use an E-Portfolio System. *Australasian Journal of Educational Technology*. Vol. 27, no. 4, pp. 600-618, doi: <https://doi.org/10.14742/ajet.940>
12. Hamim, T., Benabbou, F., Sael, N. (2021). Survey of Machine Learning Techniques for Student Profile Modeling. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*. Vol. 16, no. 4, doi: 10.3991/IJET.V16I04.18643
13. [Digital Twins and Digital Shadows]. *Regional Engineering Center of the Perm Territory*. Available at: <https://rce-perm.ru/uslugi/tsifrovye-tehnologii/tsifrovye-dvoyniki-i-tsifrovye-teni/> (accessed 12.11.2021). (In Russ.).
14. Rabinovich, P.D., Zavedensky, K.E., Kushnir, M.E., Kremneva, L.V., Tsar'kov, I.S. (2021). Russian and International Practices of Working with Educational Requests. *Inegratsiya obrazovaniya = Integration of Education*. No. 4. (In Russ., abstract in Eng.).
15. Korolkov, S.A., Reshetnikova, I.M. Tarakanov, V.V. (2014). Model of Financial Calculations in the Network Form of Implementation of Educational Programs. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta = Science Journal of Volgograd State University. Global Economic System*. No. 5 (28), pp. 99-107, doi: <http://dx.doi.org/10.15688/jvolsu3.2014.5.10> (In Russ., abstract in Eng.).

**Acknowledgement.** The article has been prepared by co-authors Rabinovich P., Kushnir M. and Zavedensky K. in the framework of RANEPА state assignment, as well as co-author Tsarkov I. with financial support of the Russian Foundation for Basic Research (project no. 19-29-14180).

*The paper was submitted 07.11.21  
Accepted for publication 22.11.21*

## Влияние «мягких» навыков на готовность к самостоятельному трудоустройству: опыт самооценки будущих инженеров

Научная статья

DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-12-59-74

**Бондарева Лилия Владимировна** – канд. полит. наук, зав. кафедрой иностранных языков и коммуникативных технологий, [bondareva.lv@misis.ru](mailto:bondareva.lv@misis.ru)

**Потемкина Татьяна Валерьевна** – д-р пед. наук, проф. кафедры иностранных языков и коммуникативных технологий, [tpotemkina@misis.ru](mailto:tpotemkina@misis.ru)

**Саулембекова Гульдана Сериковна** – ст. преподаватель кафедры иностранных языков и коммуникативных технологий, [ds.saulembekova@misis.ru](mailto:ds.saulembekova@misis.ru)

Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»

Адрес: 119049 г. Москва, Ленинский проспект, 4

***Аннотация.** В центре внимания исследования находятся вопросы «встраивания» выпускников технологических университетов в современный рынок труда. В педагогической практике широко распространено мнение о том, что, обладая «мягкими» навыками, выпускники вузов чувствуют себя более уверенно в будущем, без особого труда справляются с поиском работы. С целью выявления влияния сформированных в процессе обучения «мягких» навыков на готовность будущих инженеров к осуществлению самостоятельного поиска работы был проведен опрос 106 студентов-программистов, бизнес-аналитиков, дизайнеров в сфере IT, материаловедов, нанотехнологов.*

*Применение статистических методов при выявлении взаимосвязи между самооценкой студентами «мягких» навыков и их готовностью к трудоустройству позволило установить, что из 71,7% опрошенных, которые оценили свой уровень владения «мягкими» навыками как высокий, только 29,6% уверены в том, что поиск работы для них не вызовет затруднений, 28,8% способны связать учёбу с будущей профессией, и 37% считают, что обладают мотивацией к профессиональной реализации.*

*Результаты опроса, построенного на самооценке, показали, что при высокой оценке своих «мягких» навыков респонденты выражают крайнюю неуверенность в том, что за стенами университета они будут конкурентоспособны и будут готовы применять важные при поиске работы и трудоустройстве навыки.*

***Ключевые слова:** инженерное образование, «мягкие» навыки, самооценка, трудоустройство выпускников*

***Для цитирования:** Бондарева Л.В., Потемкина Т.В., Саулембекова Г.С. Влияние «мягких» навыков на готовность к самостоятельному трудоустройству: опыт самооценки будущих инженеров // Высшее образование в России. 2021. Т. 30. № 12. С. 59–74. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-12-59-74*

## The Effect of Soft Skills on the Successful Employment of Future Engineers: Self-Evaluation Results

Original article

DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-12-59-74

*Lilia V. Bondareva* – Cand. Sci. (Political), Head of the Department of Modern Languages and Communication, Head of Master’s Program in Communication and International Public Relations, bondareva.lv@misis.ru

*Tatiana V. Potemkina* – Dr. Sci. (Education), Prof. of the Department of Modern Languages and Communication, tpotemkina@misis.ru

*Gul’dana S. Saulembekova* – Senior Lecturer, Department of Modern Languages and Communication, ds.saulembekova@misis.ru

National University of Science and Technology MISIS, Moscow, Russia

Address: 4, Leninsky prospect, 119049, Moscow, Russian Federation

**Abstract.** The research focuses on “integrating” technological universities’ graduates in the current labor market. In pedagogical practice, it is widely known that university graduates with well-developed “soft” skills feel more confident about their future, and they can more easily cope with job search. In order to identify the effect of “soft” skills on the readiness of future engineers to job search, a survey was conducted among 106 students, including programmers, business analysts, IT designers, materials scientists, and nanotechnologists.

The authors used the statistical methods to identify the relationship between students’ self-evaluation of “soft” skills and their readiness for job-seeking. We have found that 71.7% of all respondents who determined a high level of proficiency in “soft” skills, only 29.6% are confident that job search should not cause difficulties, 28.8% can see a clear connection between their studies and future profession, and 37% believe that they have motivation for professional fulfillment.

The results of the survey based on self-evaluation showed that in spite of having a high score in evaluating their “soft” skills, the respondents express extreme uncertainty that they will be competitive enough outside the university and that will be prepared to apply the skills which are crucial for successful employment.

**Keywords:** engineering education, soft skills, self-evaluation, job search, employment

**Cite as:** Bondareva, L.V., Potemkina, T.V., Saulembekova, G.S. (2021). The Effect of Soft Skills on the Successful Employment of Future Engineers: Self-Evaluation Results. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 30, no. 12, pp. 59-74, doi: 10.31992/0869-3617-2021-30-12-59-74 (In Russ., abstract in Eng.).

### Введение

Включение гуманитарных дисциплин и проектов в инженерные образовательные программы обусловлено общемировыми тенденциями в реализации повестки ООН в области устойчивого развития<sup>1</sup>, повышения

общего благосостояния и влияния на эти процессы научно-технического прогресса [1]. Непосредственно с миссией будущих технических специалистов связывают создание новой архитектуры общества, построение безопасного гармоничного пространства для жизни [2].

Такие профессиональные движения, как «Инженеры для устойчивого развития»

<sup>1</sup> THE 17 GOALS – Sustainable Development Goals. URL: <https://sdgs.un.org/ru/goals> (дата обращения: 19.11.2021).

(США)<sup>2</sup>, «Инженеры против бедности» (Великобритания)<sup>3</sup>, международные сообщества «Инженеры для перемен»<sup>4</sup>, «Инженеры без границ»<sup>5</sup>, объединили учёных, студентов, практиков, стали инициаторами разработки совместных с представителями гуманитарных и социальных профессий проектов, нацеленных на решение глобальных задач в области экологии, сохранения здоровья, борьбы с бедностью во всём мире и т.д.

Включение инженеров в гуманитарные акции, появление учебных курсов, создающих условия для развития социально значимых качеств будущих технических специалистов, например, навыков лидерства и коммуникации, управления и сотрудничества в условиях проектной деятельности, вошло в содержание образовательных программ инженерных факультетов практически во всех странах [3].

Внимание к этой группе навыков в наше время только усилилось. Согласно опросу работодателей, среди основных трендов на рынке труда к 2022 г. отмечено увеличение спроса на «аналитическое и инновационное мышление», «восприимчивость к новому» и «способность к обучению», «владение технологиями и программирование», а также «креативность», «оригинальность», «критическое мышление», «способность убеждать и вести переговоры»<sup>6</sup>.

На наш взгляд, приведённые данные не только вполне объективно отражают общую

картину на рынке труда, но и ставят перед университетами серьёзную задачу, которая связана с поиском новой модели образования. В этой модели у будущих инженеров должны формироваться фундаментальные знания, развиваться научно-исследовательские и прикладные умения, а также такие «мягкие» навыки, как критическое мышление, креативность и коммуникативные способности [4; 5].

Опыт использования ресурса гуманитарных наук в построении новых профессий демонстрируют ведущие университеты мира [6]. Например, современные образовательные программы Стэнфордского университета выстраивают самые разноплановые междисциплинарные связи, которые определяют уникальность таких специалистов в будущем, например: «наука управления и инженерия», «гражданская и экологическая инженерия», «музыка, наука и техника», «цифровые гуманитарные науки»<sup>7</sup>.

Массачусетский технологический институт (MIT) и Калифорнийский технологический институт (Caltech) хорошо известны как ведущие технологические вузы, которые имеют особые достижения в области науки и технологий. В перечень предлагаемых ими направлений обучения включены программы в том числе и гуманитарного профиля: в области искусства, литературы, лингвистики, социальных наук и экономики. Эти решения основаны на значимости гуманитарных учебных курсов для будущих инженеров.

Одним из наиболее обсуждаемых в международном профессиональном педагогическом сообществе является вопрос: какое влияние оказывают освоенные в процессе обучения навыки, определяющие в большей степени гуманитарную компетентность и социальную активность будущего специалиста, на развитие его профессиональной идентичности [6]. Отвечая на данный во-

<sup>2</sup> ESW – Engineers for a Sustainable World. URL: <https://www.eswglobal.org/> (дата обращения: 12.11.2021).

<sup>3</sup> Engineers Against Poverty. URL: <http://engineersagainstopoverty.org/> (дата обращения: 12.11.2021).

<sup>4</sup> Engineering for Change. URL: <https://www.engineeringforchange.org/> (дата обращения: 12.11.2021).

<sup>5</sup> Engineers without Borders. URL: <https://www.ewbnl.org/> (дата обращения: 19.11.2021).

<sup>6</sup> The Future of Jobs Report. October 2020. World Economic Forum. URL: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs\\_2020.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf) (дата обращения: 12.11.2021).

<sup>7</sup> Stanford University. Undergrad Majors. URL: <https://majors.stanford.edu/digital-humanities> (дата обращения: 12.11.2021).

прос, научное сообщество концентрирует внимание в основном на проблемах востребованности данных компетенций на рынке труда [2] и на оценке качества подготовки выпускников работодателями [4].

На сегодняшний день недостаточно представлены в научном пространстве исследования, которые позволили бы определить, как сами студенты оценивают заложенные в виде «мягких» навыков личностные ресурсы для профессиональной самореализации, для оценки своей конкурентоспособности на рынке труда.

### Обзор литературы

Анализ публикаций за последние десять лет, которые посвящены обсуждению важных для инженеров компетенций, позволяет сделать вывод об отсутствии единообразия подходов при формировании групп «мягких» навыков, которые способны оказать влияние на профессиональное становление и развитие специалистов. Ниже представлены отдельные результаты таких исследований. Объединённые в группы «мягкие» навыки, которые оказывают влияние на успешность профессиональной деятельности инженерных работников:

1) «лидерские качества, командная работа, навыки управления конфликтами, навыки межличностного общения, навыки самоуправления, способность принимать решения в условиях многозадачности, футуристическое мышление, способность к непрерывному обучению, эмпатические способности, умение убеждать, вести переговоры, демонстрировать личную эффективность, гибкость, креативность, дипломатию, ориентированность на цель, письменные и устные коммуникативные навыки» [7, с. 50].

2) «лидерство, умение создавать успешные команды; способность оценивать потенциальный риск и готовность принимать риски для успеха проекта; глубокое понимание призвания инженера, в том числе служение обществу; способность разрабатывать стратегию для достижения целей; при принятии

решений прежде всего опираться на такие качества, как честность, порядочность и высокие этические стандарты; умение эффективно общаться как письменно, так и устно; умение внимательно слушать и учиться у других; сопереживать тому, что делаешь» [8, с. 20];

3) «умение решать проблемы, критическое мышление, общение, командная работа, этическая перспектива, эмоциональное восприятие, творческое мышление» [9, с. 1516];

4) «способность стать лидером социальной группы, готовность к изменениям, умение работать в команде; готовность подобрать наиболее подходящее решение задачи или проблемы в зависимости от ситуации; обладать системой социально ориентированных качеств (свойств); целеустремлённость, самостоятельность, потребность в достижениях и успешной деятельности, чувство ответственности, информационная компетентность, социальная компетентность – юридическая и коммуникативная, самоанализ и самооценка; творчество» [10, с. 75–76].

Анализ показывает, что обязательным компонентом всех представленных групп является коммуникативная компетентность. Важность коммуникативной компетенции для профессиональной деятельности инженеров широко признаётся как в России, так и за рубежом [3; 6; 10; 15].

Возрастание значимости освоения коммуникативной компетенции инженерными специалистами связано с перестройкой профессионального пространства, где «решение профессиональных проблем становится не индивидуальной, а коллективной задачей» [11, с. 9]. Перед инженерами ставится задача быть «эффективными коммуникаторами» [12], поскольку им необходимо чётко передавать сложные идеи и технические планы проектов.

В работе, посвящённой исследованию проблематики междисциплинарности инженерного образования (Interdisciplinary Engineering Education), зарубежные авторы,

оценивая набор компетенций, позиционируют коммуникативные навыки как профессионально важные и приоритетные при найме сотрудников [13].

Интересными, на наш взгляд, являются подходы к пониманию объёма содержания таких понятий, как «коммуникативная компетенция», в контексте профессионального образования. Исследователи обращают внимание на «непрозрачность» и «расплывчатость» существующих определений. В частности, приводятся примеры, где коммуникативная компетентность трактуется как «приобретение языковых навыков для комфортного преодоления дисциплинарных границ» [14], как «улучшение своих коммуникативных умений, которые могут пригодиться в будущей профессиональной деятельности» [15]. В условиях глобализации и цифровизации в содержание коммуникативной компетенции включают такие взаимосвязанные компоненты, как «информационные знания, умения и навыки вместе с готовностью к решению профессиональных задач на родном и иностранных языках в единой логике» [11].

Определённая связь коммуникативной компетенции выявлена с такими видами профессиональной компетенции будущих инженеров, как «информационно-проектная» [16], «социокультурная» [17], «организационно-управленческая» [18] и др.

Несмотря на столь широкое обсуждение в исследовательском пространстве проблематики, связанной с анализом коммуникативной компетенции в содержании подготовки будущих инженеров, следует констатировать, что в настоящее время недостаточно представлены эмпирические исследования, которые бы устанавливали или опровергали взаимосвязь между сформированностью в процессе обучения «мягких» навыков (в частности, коммуникативных) и готовностью выпускников инженерных вузов к процессу самостоятельного трудоустройства, где данная компетентность может быть рассмотрена как ведущая.

Целью нашего исследования является анализ самооценки обучающимися влияния сформированных в процессе обучения «мягких» навыков на готовность решать задачи, связанные с самостоятельным трудоустройством.

### Материалы и методы

В данной работе, кроме методов анализа и обобщения теоретических и эмпирических исследований, использованы статистические методы обработки данных с помощью программы SPSS (Statistical Products and Service Solutions).

В качестве объекта теоретического анализа были определены не только научные источники по проблеме исследования, но и нормативные документы, регулирующие учебный процесс в университете (ФГОС ВО и образовательные стандарты НИТУ «МИСиС»).

Основным методом сбора эмпирических данных явился опрос. Содержание опроса и его проведение были ориентированы на студентов инженерных специальностей университета. Всего в опросе приняли участие 106 студентов, обучающихся по техническим направлениям в Институте информационных технологий и компьютерных наук (ИТКН) и Институте новых материалов и нанотехнологий (ИНМИН). Респонденты из института ИТКН, отвечая на вопрос о будущей специальности, чаще всего называли профессии программиста, инженера-программиста, бизнес-аналитика, дизайнера в сфере IT. Опрошенные студенты из института ИНМИН называли такие специальности, как инженер, материаловед, нанотехнолог.

Для построения опросной карты была использована пятибалльная шкала Лайкерта, где выбор ответа под номером 1 означал, что опрашиваемый абсолютно не согласен с обсуждаемой позицией, 2 – не согласен, 3 – скорее согласен, 4 – согласен, 5 – абсолютно согласен. При составлении анкеты мы руководствовались несколькими факторами. Во-первых, наше внимание было скон-

центрировано на самооценке студентов в области «мягких» навыков.

Помимо оценки уровня «мягких» навыков, нам также было важно измерить отношение студентов к их будущей специальности, а также выявить, насколько они уверены в наличии у них профессиональных перспектив. Поэтому вторая группа вопросов ориентирована на выявление уверенности студентов в реализации своего личностно-профессионального потенциала в дальнейшем, готовности к осуществлению самостоятельного поиска работы.

### Описание результатов

С учётом поставленной цели анализ результатов был направлен на поиск ответов на следующие вопросы:

1) обеспечивают ли программы высшего образования повышение уровня готовности будущих инженеров к трудоустройству за счёт включения в содержание навыков универсальных компетенций, «мягких» навыков, прежде всего коммуникативных?

2) существует ли связь между степенью уверенности студентов в наличии у них «мягких» навыков и убеждённостью, что за стенами университета они будут конкурентоспособны и у них есть определённая профессиональная перспектива?

В целях оценки созданных условий для формирования исследуемых «мягких» навыков нами был проведён анализ ФГОС ВПО<sup>8</sup>, а также Образовательные стандарты НИТУ «МИСиС»<sup>9</sup> по представленным в данном опросе направлениям подготовки специалистов. Проанализировав данные, мы убедились, что учебная программа в обоих институтах предусматривает развитие универсальных компетенций у студентов, включая навыки работы в команде, коммуникативные

навыки, навыки межкультурного взаимодействия и т.п.

Студенты ежегодно принимают участие в целом ряде мероприятий, организованных соответствующими службами университета. В частности, Центр карьеры НИТУ «МИСиС» проводит профориентационные встречи, мастер-классы с партнёрами вуза и приглашёнными экспертами. На площадке МИСиС регулярно организуются научные, образовательные и профессиональные мероприятия, призванные помогать студентам в профессиональном самоопределении, поиске будущих работодателей, коллег по научным и академическим интересам. Количество такого рода мероприятий, проводимых НИТУ «МИСиС», составляет не менее трёх-четырёх в месяц, или 20–30 в год.<sup>10</sup>

С учётом обозначенного выше фокуса и самооценки студентов был сформирован перечень «мягких» навыков: коммуникативные навыки, умение работать в команде, умение адаптироваться и быть более гибким, умение действовать в режиме многозадачности.

Опираясь на исследования Ци Яна, который определил важность учёта в образовательном процессе способности студентов к саморефлексии, в рамках данного исследования мы рассматривали самооценку как способ обратной связи в профессиональном образовании. Надо отметить, что использование данного способа, по мнению исследователя, возможно на разных этапах обучения: на этапе раннего выявления личных ресурсов, что помогает студентам установить цели обучения и выработать соответствующие стратегии обучения; на этапе контроля процесса обучения, позволяющем скорректировать усилия студента; на этапе аттестации как способе осознания результатов обучения, определения собственных сильных и слабых сторон, а также будущих образовательных перспектив [19].

<sup>8</sup> Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. URL: <http://fgosvo.ru/fgosvpo/7/6/1> (дата обращения 12.11.2021).

<sup>9</sup> НИТУ «МИСиС». URL: <https://misis.ru/sveden/eduStandarts/> (дата обращения 12.11.2021).

<sup>10</sup> МИСиС. Карьерные мероприятия. URL: <https://misis.ru/university/struktura-universiteta/centers/career-center/career-events/> (дата обращения 12.11.2021).

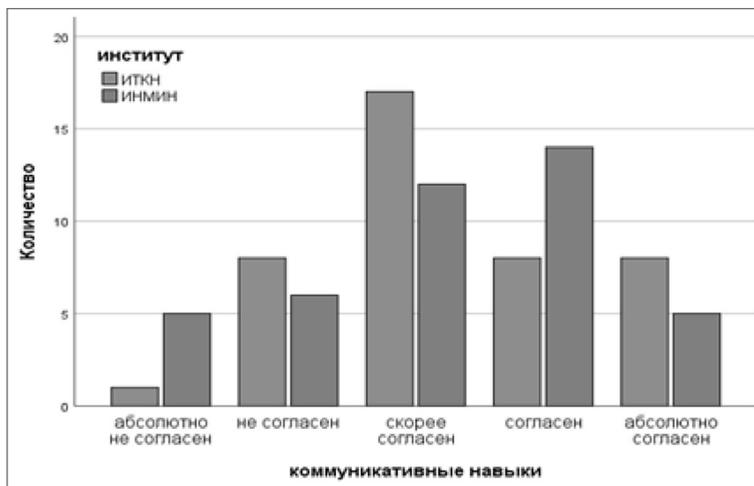


Рис. 1. Самооценка студентов коммуникативных навыков

Fig. 1. Students' self-assessment of communication skills

На данном этапе исследования было разработано содержание опроса и проведён сбор данных с помощью онлайн-анкетирования. Собранные данные были проанализированы с помощью статистических программ SPSS, что позволило выявить взаимосвязь между разными группами ответов студентов (ответами, которые демонстрируют уверенность студентов в будущем трудоустройстве, и ответами, отражающими самооценку студентов в области «мягких» навыков).

Поскольку представленные переменные (ответы на вопросы) относятся не к количественным, а к качественным, т.е. с ними невозможно провести арифметические действия, нами было принято решение перевода качественных результатов в порядковые (ранговые), где ответу «абсолютно не согласен» был присвоен 1-й ранг, ответу «абсолютно согласен» – 5-й. Проведённое ранжирование позволило подготовить данные для количественного статистического анализа.

Далее был выполнен ряд операционных действий для выявления нормальности распределения групп ответов респондентов. Поскольку собранные данные не относятся к количественным переменным, а представляют порядковые (ранговые), было принято решение обратиться к непараметрическим

тестам. Так как общее число участников превышало 50 человек, был использован критерий Колмогорова – Смирнова, уровень значимости которого показал  $p \geq 0,05$  по всем группам выбранных параметров, что позволяет сделать вывод с точностью 95%, что рассматриваемые совокупности близки к нормальному распределению.

Таблицы сопряжённости описательной статистики позволили представить результаты ответов в виде диаграмм (Рис. 1–6).

Представленные данные позволяют говорить о степени уверенности студентов в сформированности у них коммуникативных навыков. Если говорить о процентном соотношении, то 75% студентов обоих институтов оценили уровень развития навыков как средний и выше среднего. Примерно такое же единообразие ответов выявлено и в ряде других ответов: более 50% респондентов оценили уровень развития навыков адаптации как «высокий» и «очень высокий».

Примерно 65% студентов оценили уровень развития навыков работы в команде как «средний» и «выше среднего», более трети студентов – «ниже среднего».

Немногим более 60% студентов оценили уровень развития навыков работы в режиме многозадачности как «средний» и «ниже

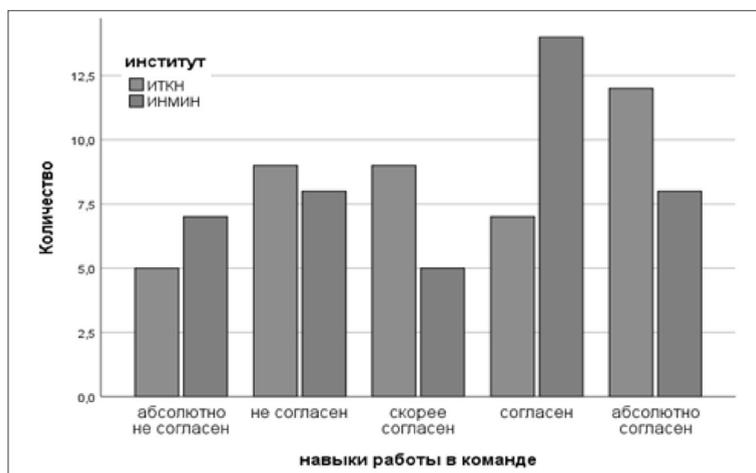


Рис. 2. Самооценка студентов навыков работы в команде  
Fig. 2. Students' self-assessment of teamwork skills

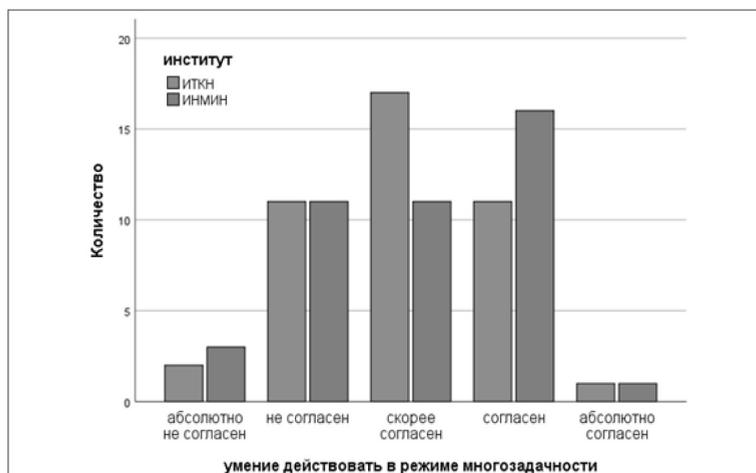


Рис. 3. Самооценка студентов умения действовать в режиме многозадачности  
Fig. 3. Students' self-assessment of multitasking capabilities

среднего». Уровень своих навыков взаимодействия 73% респондентов оценили как «средний» и «выше среднего», как «высокий» и «очень высокий» – 72% студентов из данной выборки.

При ответе на вопросы, относящиеся к другой группе, получены следующие результаты:

Степень уверенности в том, что полученные в университете знания и навыки увеличивают шансы найти работу, демонстрируют далеко не все опрашиваемые: 80% оценили

свои шансы как «средние» и «ниже средних». При этом в одном из институтов количество студентов, высоко оценивших данный параметр, почти в два раза превышает показатель во втором институте.

Оценки «средне» и «ниже среднего» (64% из 84% соответственно) поставили студенты из обоих институтов, определяя своё понимание связи образовательного процесса с предстоящей профессиональной деятельностью («Я могу лучше связать учёбу с будущей профессией»). При этом большую

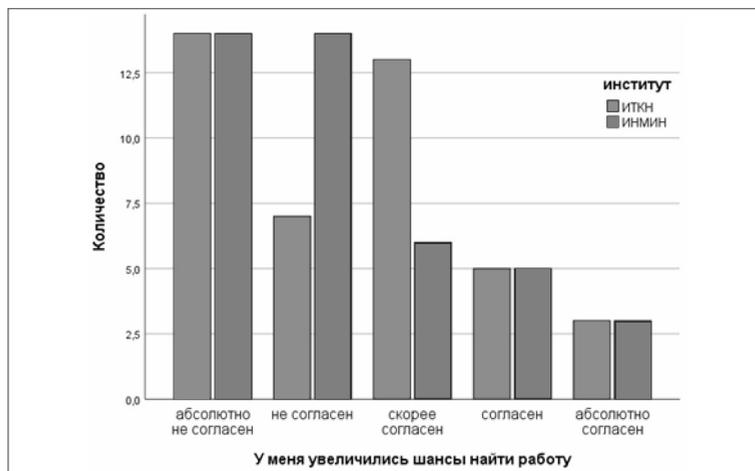


Рис. 4. Самооценка студентов перспектив трудоустройства  
Fig. 4. Students' self-assessment of employment prospects

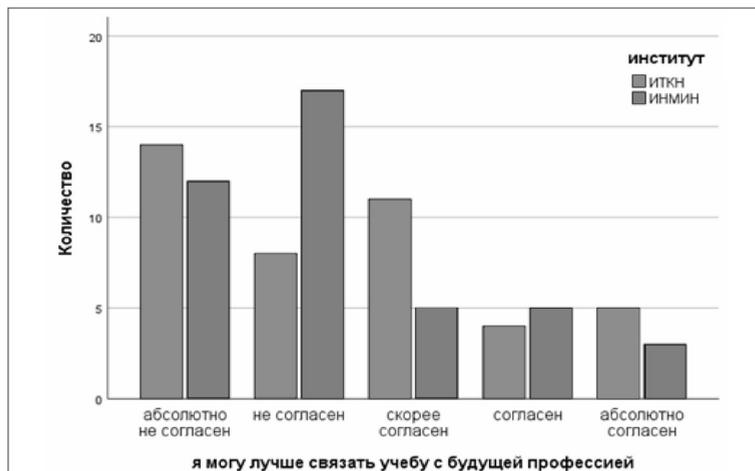


Рис. 5. Понимание студентами связи обучения и будущей профессии  
Fig. 5. Students' understanding of correlation between learning and future profession

уверенность в понимании увязки учёбы и будущей работы («скорее согласен») продемонстрировали будущие программисты, бизнес-аналитики и дизайнеры в сфере ИТ.

В логике проводимого исследования было важно определить у студентов мотивацию заниматься той деятельностью, которую они осваивают. Значительное число отрицательных ответов, особенно у будущих инженеров, позволяет нам считать, что студенты не уверены, что они продвигаются в сторону освоения профессии.

Однако полученные данные не дают нам информации о том, существует ли связь между уверенностью студентов в сформированности у них «мягких» навыков и их готовностью к профессиональной деятельности. Важно было проверить высказываемое с разной степенью уверенности суждение исследователей о том, что владеющие «мягкими» навыками, например коммуникативными, выпускники вузов чувствуют себя более уверенно в будущем и без особого труда справляются с поиском работы, готовы при-

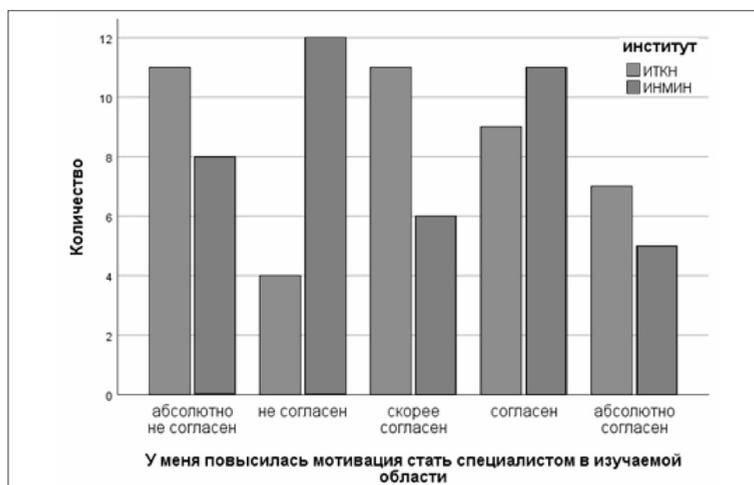


Рис. 6. Мотивация студентов стать специалистами

Fig. 6. Students' motivation to become experts

менить полученные в университете знания на практике [7–9].

На следующем этапе исследования мы сконцентрировали внимание на группе коммуникативных «мягких» навыков, чтобы проверить, действительно ли студенты, которые с большей степенью уверенности заявляют о сформированности у них коммуникативных навыков, также уверены в своей будущей профессиональной состоятельности. Мы решили проверить, существует ли корреляция между ответами этой группы студентов из разных институтов с их уверенностью в будущей профессиональной реализации.

Для проведения корреляционного анализа было принято решение перекодировать данные переменных, их признаки в дихотомический формат: все ответы были разделены на «не согласен», куда мы определили группу ответов, которые демонстрировали крайнюю неуверенность («абсолютно не согласен», «не согласен») и демонстрирующие нейтральную, либо большую степень уверенности («скорее согласен», «согласен», «абсолютно согласен»). Применение данного способа объединения данных позволило построить корреляционную связь, опираясь на статистические методы.

В результате сгруппированных в такой форме вопросов нами получены следующие данные. 71,7% студентов демонстрируют определённую уверенность в том, что владеют коммуникативными навыками на достаточном или высоком уровне, 28,3% категорически с этим не согласны. Что касается других навыков, получены следующие ответы: работа в команде (66% и 34% соответственно), умение взаимодействовать со всеми (70,8% и 29,2%), умение работать в условиях многозадачности (59,4% и 40,6%), умение адаптироваться (72,6% и 27,4%).

Можем предположить, что значительное число студентов, оценивающих положительно свои коммуникативные навыки, также положительно оценивают и те навыки, которые связывают с коммуникативной активностью.

Анализ проводился с использованием корреляции Спирмена и комбинационной таблицы, которые позволили выявить взаимосвязь между ответами студентов, которые демонстрируют уверенность в овладении коммуникативными навыками, и их же ответами (с большей степенью вероятности, поскольку таких студентов более 70%), которые можно отнести к положительным («согласен») при ответе на другие вопросы. Главным образом, нас интересовала связь

Таблица 1

## Корреляция Спирмена

Table 1

## Spearman correlation

Сравниваемые навыки		Корреляция Спирмена	Связь между навыками
Коммуникативные навыки	Умение адаптироваться и быть более гибким	0,695	Умеренная Связь
	Навыки работы в команде	0,669	
	Умение действовать в режиме многозадачности	0,609	

Таблица 2

## Комбинационная таблица

Table 2

## Combination table

Сравниваемые навыки	Ответы	Коммуникативные навыки	
		Не согласен	Согласен
Умение адаптироваться и быть более гибким	Не согласен	23	6
	Согласен	7	70
Навыки работы в команде	Не согласен	28	10
	Согласен	4	66
Умение взаимодействовать со всеми, с кем приходится общаться	Не согласен	22	9
	Согласен	8	67

между «мягкими» навыками и готовностью к профессиональной деятельности, но установление корреляции внутри группы «мягких» навыков позволило бы проверить правильность принятого решения в выборе инструментария для установления связи.

Анализ полученных комбинаций позволил установить связь между положительными ответами студентов из разных групп вопросов, где фокусировалось внимание на освоении «мягких» навыков (Табл. 1).

Примерно те же результаты получены при выявлении взаимосвязи между ответами студентов при построении комбинационной таблицы с использованием таблиц сопряженности в статистической программе SPSS, высказывающих уверенность в овладении коммуникативными навыками и другими навыками из группы «мягких» навыков (Табл. 2).

Высокая корреляция данных подтверждает полученные ранее результаты теоретических и практических исследований, в

которых эта связь доказана [3; 18]. Это позволило нам считать, что выбранный нами инструментальный анализ обладает достаточно высокой степенью достоверности и может быть использован при выявлении корреляции между другими результатами опроса, например, при выявлении корреляции между ответами студентов, которые уверены в овладении коммуникативными навыками, и теми, кто не испытывает тревоги по поводу будущего трудоустройства.

В результате использования аналогичного метода выявлена более низкая корреляция между коммуникативными навыками и мнением студентов о профессиональной перспективе (Табл. 3)

Учитывая выявленную ранее общую тенденцию, связанную с неуверенностью студентов в отношении их будущего, таблицы сопряженности позволяют определить, какое число студентов, обладающих «мягкими» навыками, такую уверенность демонстрируют (Табл. 4).

Таблица 3

## Корреляция Спирмена

Table 3

## Spearman correlation

Сравниваемые навыки		Корреляция Спирмена	Связь между признаками
Коммуникативные навыки	У меня увеличились шансы найти работу	0,285	Слабая связь
	Я могу лучше связать учёбу с будущей профессией	0,274	
	У меня повысилась мотивация стать специалистом	0,282	

Таблица 4

## Комбинационная таблица

Table 4

## Combination table

Сравниваемые навыки	Ответы	Коммуникативные навыки	
		Не согласен	Согласен
У меня увеличились шансы найти работу	Не согласен Согласен	24 6	37 39
Я могу лучше связать учёбу с будущей профессией	Не согласен Согласен	24 6	38 38
У меня повысилась мотивация стать специалистом	Не согласен Согласен	20 10	47 49

Если проанализировать количественный состав студентов по комбинационным таблицам, то можно посчитать, какой процент от общего числа демонстрирующих позитивный сценарий в развитии профессиональной траектории обладает «мягкими» навыками. Из 71,7% респондентов с высокой самооценкой «мягких» навыков (из 106 участников опроса 76 чел.), только 39 (29,6%) уверены в том, что поиск работы для них не вызовет затруднений, 38 (28,8%) способны связать учёбу с будущей профессией и 49 (37%) считают, что обладают мотивацией в профессиональной реализации.

**Обсуждение и результаты**

В современном высшем технологическом образовании намечается тенденция по введению учебных дисциплин, ориентированных на развитие социально значимых «мягких» навыков и организацию специальной образовательной среды для их развития. А это значит, что студенты, по мнению разра-

ботчиков образовательных программ, должны быть готовы к рынку труда.

Нельзя не учитывать, что созданные внутри вуза условия значительно отличаются от тех, которые диктуют «новые каналы реальности» вне университета [20; 21]. И если ранее речь шла о наличии у молодого специалиста широких компетенций, которые запрашивает рынок, то сейчас всё чаще говорят о важном умении «приспосабливаться к большому количеству ситуаций, требующих большего, чем просто применение полученных знаний» [22]. Мнения исследователей по данной проблеме концентрируются вокруг необходимости усилить гуманитарную составляющую учебных программ, которые ориентированы на развитие компетенций, связанных с «мягкими» навыками, что должно повысить уровень готовности к профессиональной деятельности будущих выпускников [3; 4; 7; 15; 16].

Вместе с тем всё чаще высказывается мнение о том, что определить с филигранной

точностью, какая группа компетенций отвечает за повышение уровня готовности к профессиональной деятельности, не представляется возможным. Исследователи констатируют, что на современном этапе можно говорить о том, что любое описание и дифференциация актуальных компетенций становятся невозможными [22]. Несомненно, это создаёт определённые препятствия для разработки эффективных образовательных программ.

Применение статистических методов при выявлении взаимосвязи между самооценкой студентами «мягких» навыков и их готовностью к трудоустройству показало, что из 71,7% опрошенных, которые оценили свой уровень владения «мягкими» навыками как высокий, только 29,6% уверены в том, что поиск работы для них не вызовет затруднений, 28,8% способны связать учёбу с будущей профессией и 37% считают, что обладают мотивацией к профессиональной реализации. Надо также отметить, что среди студентов с низкой самооценкой владения «мягкими» навыками, такую уверенность выражает гораздо меньшее их число.

Наше исследование показывает, что несмотря на активно внедряемые в учебные и внеучебные программы вуза траектории профессиональной самоидентификации, более половины студентов демонстрируют недостаточно высокий уровень уверенности в своей профессиональной реализации сразу по окончании вуза. Как мы видим, наименьшую тревогу испытывают будущие выпускники, чья профессия непосредственно связана с ИТ-технологиями, поскольку спрос на этих специалистов в последнее время возрос. Однако и эта группа студентов не демонстрирует высокий уровень уверенности в том, что они без труда смогут найти работу.

Очевидно, что самооценка не всегда коррелирует с результатами внешней оценки сформированных компетенций студентов и отражает планируемый результат обучения, а демонстрирует в большей степени оценку уверенности в своей профессиональной вос-

требованности. Однако использование таких способов обратной связи значительно расширяет информацию о качестве обучения, позволяет определить новые задачи для совершенствования образовательных программ.

### Выводы

Исследование показало, что широко декларируемая в профессиональном и исследовательском сообществе значимость «мягких» навыков для профессиональной реализации инженера в полной мере не осознаётся студентами. Полученные результаты дают возможность говорить о том, что включение в образовательные программы высшего образования гуманитарных дисциплин, различных методов обучения, стимулирующих формирование данных навыков, не приводит в полной мере к осознанию студентами взаимосвязи между освоенными компетенциями и будущей работой.

Студенты также отмечают, что далеко не прозрачна связь изучаемых дисциплин с тем, что, по их представлениям, им пригодится в будущей профессии. Это не обязательно может обозначать полное отсутствие данной связи, однако, возможно, есть необходимость сделать дополнительный акцент на том, чтобы делать эту связь более очевидной и обоснованной, создавать условия для осознания междисциплинарных связей, где позиция изучаемой дисциплины будет выглядеть как основа для выстраивания новых отношений с разными областями знаний, разными профессиями.

В то же время в низкая оценка профессиональных перспектив, способов достижения высокого уровня готовности к профессиональной деятельности побуждает более остро ставить вопрос о необходимости поиска инструментов внутри образовательных программ, позволяющих повысить эту уверенность.

Необходимо отметить, что проведённое исследование имеет ограничения, поскольку полученные данные нельзя рассматривать без привязки к существующей ситуации на

рынке труда: сбой в финансово-экономических процессах, спад деловой активности, изменение привычного облика рынка труда [20]. Всё это может приводить к неуверенности выпускников вузов в том, что они способны адаптироваться к новым требованиям. Эти ограничения могут быть рассмотрены при построении следующих исследований, которые могли бы определить связи между трансформацией рынка труда, изменениями образовательных программ и самооценкой будущими специалистами своих профессиональных перспектив.

### Литература

1. Kelly W.E. Engineering Education for Sustainable Development // George Mason University, Fairfax, VA, Brief for GSDR-2016 Update. 2010. P. 1–3. URL: [https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/970027\\_Kelly\\_Engineering%20Education%20for%20Sustainable%20Development.pdf](https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/970027_Kelly_Engineering%20Education%20for%20Sustainable%20Development.pdf) (дата обращения: 19.11.2021).
2. Топоркова О.В. О содержании программ высшего технического образования: современные тенденции (обзор) // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 3. С. 153–167. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-3-153-167>
3. Woodson T., Harsh M., Bernstein M., Cozzens S., Wetmore J., Castillo R. Teaching Community Engagement to Engineers via a Workshop Approach // Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice. 2019. Vol. 145. No. 4. Article no. 06019001. DOI: [http://dx.doi.org/10.1061/\(ASCE\)EI.1943-5541.0000416](http://dx.doi.org/10.1061/(ASCE)EI.1943-5541.0000416)
4. Handford M., Van Maele J., Matous P., Maemura Y. Which “culture”? A critical analysis of intercultural communication in engineering education // Journal of Engineering Education. 2019. Vol. 108. No. 2. P. 161–177. DOI: 10.1002/jee.20254
5. Sankar C. Competencies Required of Engineering Students Conducting International Projects // International Journal of Project Management and Productivity Assessment (IJPPMA). 2021. Vol. 9. Issue 2. April-June. P. 1–16. DOI: 10.4018/IJPPMA.20210701.oa
6. Smith J., Fran A., Compston P. Review of humanitarian action and development engineering education programmes // European Journal of Engineering Education. 2019. Vol. 45. No. 2. P. 249–272. DOI: 10.1080/03043797.2019.1623179
7. Balaji K.V.A., Somashekar P. A Comparative Study of Soft Skills Among Engineers // Journal of Soft Skills. 2009. Vol. 3. Issue 3/4. P. 50–57. ID: 146284756.
8. Kumar S., Hsiao J.K. Engineers learn “soft skills the hard way”: Planting a seed of leadership in engineering classes // Leadership and management in engineering. 2007. Vol. 7. No. 1. P. 18–23. DOI: [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)1532-6748\(2007\)7:1\(18\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)1532-6748(2007)7:1(18))
9. de Campos D.B. et al. The Importance of Soft Skills for the Engineering // Creative Education. 2020. Vol. 11. No. 08. P. 1504–1520. DOI: 10.4236/ce.2020.118109
10. Каширин М.С., Мустафина Д.А. Признаки конкурентоспособности инженера // Успехи современного естествознания. 2012. № 5. С. 75–76. URL: <https://s.natural-sciences.ru/pdf/2012/5/78.pdf> (дата обращения: 19.11.2021).
11. Яценко В.В., Найдис И.О. Коммуникативная компетенция и компетентность: ретроспективный анализ и современные реалии // Компетентность. 2020. № 1. С. 9–13. DOI: 10.24411/1993-8780-2020-1-0103
12. Lang J., Cruse S., McVey F., McMasters J. Industry expectations of new engineers: A survey to assist curriculum designers // Journal of Engineering Education. 1999. Vol. 88. No. 1. P. 43–51.
13. Van den Beemt A., MacLeod M., Van der Veen J., Van de Ven A., van Baalen S., Klaassen R., Boon M. Interdisciplinary engineering education: A review of vision, teaching, and support // Journal of engineering education. 2020. Vol. 109. No. 3. P. 508–555. DOI: 10.1002/jee.20347
14. Borrego M., Newswander C. Definitions of interdisciplinary research: Toward graduate-level interdisciplinary learning outcomes // Review of Higher Education. 2010. Vol. 34. No. 1. P. 61–84. DOI: 10.1353/rhe.2010.0006
15. Коган Е.А., Крымская О.Б. «Английский» в техническом вузе: мнения студентов // Высшее образование в России. 2018. Т. 27. № 7. С. 45–51. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2018-27-7-45-51>
16. Белогуров С.В., Артеменко Н.А. Дидактические условия формирования информационно-проектной компетентности будущих инженеров в техническом вузе. Тамбов: Консалтинговая компания Юком. 2018. 88

- с. ISBN 978-5-4480-0158-1. DOI: 10.17117/mon.2018.01.01
17. Галанина Е.В. Формирование социокультурной компетенции инженера на основе технологии модульного обучения // Фундаментальные исследования. 2013. Т. 11. № 2. С. 315–319. URL: <http://www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=33121> (дата обращения: 12.11.2021).
  18. Калеева Ж.Г. Формирование организационно-управленческой компетенции будущих инженеров в процессе изучения курса общей физики // Интеллект. Инновации. Инвестиции. 2011. №. 2. С. 124–127. URL: [http://intellekt-izdanie.osu.ru/arch/2011\\_2.pdf#page=124](http://intellekt-izdanie.osu.ru/arch/2011_2.pdf#page=124) (дата обращения: 12.11.2021).
  19. Yan Z. Self-assessment in the process of self-regulated learning and its relationship with academic achievement // Assessment & Evaluation in Higher Education. 2020. Т. 45. №. 2. С. 224–238. DOI: 10.1080/02602938.2019.1629390
  20. Бондаренко Н.Е. Российский рынок труда в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции: тенденции, вызовы и государственное регулирование // Инновации и инвестиции. 2020. № 7. С. 63–69.
  21. Галиханов М.Ф., Барабанова С.В., Кайбияйичен А.А. Основные тренды инженерного образования: пять лет международной сетевой конференции «Синергия» // Высшее образование в России. 2021. Т. 30. № 1. С. 101–114. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-1-101-114
  22. Müller M. The development of students' academic skills from the aspect of a pandemic Covid-19 // CEUR Workshop Proceedings (CEUR-WS.org). 2021. Vol. 1613. P. 73. URL: <http://ceur-ws.org/Vol-2817/paper18.pdf> (дата обращения: 19.11.2021).

Статья поступила в редакцию 21.04.21

После доработки 14.10.21

Принята к публикации 18.11.21

## References

1. Kelly, W.E. (2016). Engineering Education for Sustainable Development. In: Brief for GSDR – 2016. P. 1-3. Available at: [https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/970027\\_Kelly\\_Engineering%20Education%20for%20Sustainable%20Development.pdf](https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/970027_Kelly_Engineering%20Education%20for%20Sustainable%20Development.pdf) (accessed 19.11.2021).
2. Toporkova, O.V. (2020). On the Content of Higher Technical Education Curricula Abroad: Current Trends (Review). *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 29, no. 3, pp. 153-167, doi: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-3-153-167> (In Russ., abstract in Eng.).
3. Woodson, T.S., Harsh, M., Bernstein, M.J., Cozzens, S., Wetmore, J., Castillo, R. (2019). Teaching Community Engagement to Engineers via a Workshop Approach. *Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice*. Vol. 145, no. 4, article no. 06019001, doi: [http://dx.doi.org/10.1061/\(ASCE\)EI.1943-5541.0000416](http://dx.doi.org/10.1061/(ASCE)EI.1943-5541.0000416)
4. Handford, M., Van Maele, J., Matous, P., Maemura, Y. (2019). Which “Culture”? A Critical Analysis of Intercultural Communication in Engineering Education. *Journal of Engineering Education*. Vol. 108, no. 2, pp. 161-177, doi: 10.1002/jee.20254
5. Sankar, C.S. (2021). Competencies Required of Engineering Students Conducting International Projects. *International Journal of Project Management and Productivity Assessment (IJPMPA)*. Vol. 9, Iss. 2, pp. 1-16, doi: 10.4018/IJPMPA.20210701.0a
6. Smith, J., Tran, A. L., Compston, P. (2019). Review of Humanitarian Action and Development Engineering Education Programmes. *European Journal of Engineering Education*. Vol. 45, no. 2, pp. 249-272, doi: 10.1080/03043797.2019.1623179
7. Balaji, K.V.A., Somashekar, P. (2009). A Comparative Study of Soft Skills Among Engineers. *IUP Journal of Soft Skills*. Vol. 3, pp. 50-57. ID: 146284756
8. Kumar, S., Hsiao, J.K. (2007). Engineers Learn “Soft Skills the Hard Way”: Planting a Seed of Leadership in Engineering Classes. *Leadership and Management in Engineering*. Vol. 7, no. 1, pp. 18-23, doi: [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)1532-6748\(2007\)7:1\(18\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)1532-6748(2007)7:1(18))
9. de Campos, D.B., de Resende, L.M.M., Fagundes, A.B. (2020). The Importance of Soft Skills for the Engineering. *Creative Education*. Vol. 11, no. 08, pp. 1504-1520, doi: 10.4236/ce.2020.118109

10. Kashirin, M.S., Mustafina, D.A. (2012). [Indices of Engineer's Competitiveness]. *Uspekhi sovremennogo estestvoznaniya = Advances in Current Natural Sciences*. No.5, pp. 75-76. URL: <https://s.natural-sciences.ru/pdf/2012/5/78.pdf> (accessed 19.11.2021).
11. Yatsenko, V.V., Naidis, I.O. (2020). Communicative Competency & Competence: Retrospective Analysis and Modern Realities. *Kompetentnost' = Competency*. Vol. 1, pp. 9-13, doi: 10.24411/1993-8780-2020-1-0103 (In Russ., abstract in Eng.).
12. Lang, J.D., Cruse, S., McVey, F.D., McMasters, J. (1999). Industry Expectations of New Engineers: A Survey to Assist Curriculum Designers. *Journal of Engineering Education*. Vol. 88, no. 1, pp. 43-51.
13. Van den Beemt, A., MacLeod, M., Van der Veen, J., Van de Ven, A., van Baalen, S., Klaassen, R., Boon, M. (2020). Interdisciplinary Engineering Education: A Review of Vision, Teaching, and Support. *Journal of Engineering Education*. Vol. 109, no. 3, pp. 508-555, doi: 10.1002/jee.20347
14. Borrego, M., Newswander, L.K. (2010). Definitions of Interdisciplinary Research: Toward Graduate-Level Interdisciplinary Learning Outcomes. *The Review of Higher Education*. Vol. 34, no. 1, pp. 61-84, doi: 10.1353/rhe.2010.0006
15. Kogan, E.A., Krymskaya, O.B. (2018). Problems in Studying English Language Among Future Engineers. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 27, no. 7, pp. 45-51, doi: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2018-27-7-45-51> (In Russ., abstract in Eng.).
16. Belogurov, S.V., Artemenko, N.A. (2018). *Didakticheskie usloviya formirovaniya informatsionno-proektnoi kompetentnosti budushchikh inzhenerov v tekhnicheskoy vuzey* [Didactic Conditions for the Formation of Information and Design Competence of Future Engineers in a Technical University]. Tambov : Konsaltingovaya kompaniya Yukom, 88 p. ISBN 978-5-4480-0158-1, doi: 10.17117/mon.2018.01.01 (In Russ.).
17. Galanina, E.V. (2013). Forming Engineer's Sociocultural Competence via Modular Education Technology. *Fundamental'nye issledovaniya = Fundamental Research*. Vol. 11, no. 2, pp. 315-319. Available at: <http://www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=33121> (accessed 12.11.2021). (In Russ., abstract in Eng.).
18. Kaleeva, Zh.G. (2011). [Formation of the Organizational Management Competencies of Future Engineers in the Process of Study General Physics. *Intellekt. Innovatsii. Investitsii*. No. 2, pp. 124-127. Available at: [http://intellekt-izdanie.osu.ru/arch/2011\\_2.pdf#page=124](http://intellekt-izdanie.osu.ru/arch/2011_2.pdf#page=124) (accessed 12.11.2021). (In Russ.).
19. Yan, Z. (2020). Self-Assessment in the Process of Self-Regulated Learning and Its Relationship with Academic Achievement. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. Vol. 45, no. 2, pp. 224-238, doi: 10.1080/02602938.2019.1629390
20. Bondarenko, N.E. (2020). The Russian Labor Market During the Pandemic Coronavirus: Trends, Challenges and Government Regulation. *Innovatsii i investitsii = Innovations and Investments*. No. 7, pp. 63-69. (In Russ., abstract in Eng.).
21. Galikhanov, M.F., Barabanova, S.V., Kaibiyainen, A.A. (2021). Core Trends in Engineering Education: Five Years of the "Synergy" International Conference. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 30, no. 1, pp. 101-114, doi: 10.31992/0869-3617-2021-30-1-101-114 (In Russ., abstract in Eng.).
22. Müller, M. (2021). The Development of Students' Academic Skills from the Aspect of a Pandemic Covid-19. *CEUR Workshop Proceedings (CEUR-WS.org)*. Vol. 1613, p. 73. Available at: <http://ceur-ws.org/Vol-2817/paper18.pdf> (accessed 19.11.2021).

*The paper was submitted 21.04.21  
Received after reworking 14.10.21  
Accepted for publication 18.11.21*

## Непростая история: научное письмо от классической риторики до риторики и композиции

Научная статья

DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-12-75-86

Короткина Ирина Борисовна – д-р пед. наук, доцент, ORCID: 0000-0001-7942-7741, ResearcherID: 2243459, [irina.korotkina@gmail.com](mailto:irina.korotkina@gmail.com)

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Москва, Россия

Адрес: 119571, Москва, просп. Вернадского, 82

Московская высшая школа социальных и экономических наук, Москва, Россия

Адрес: 125009, Москва, Газетный пер., 3-5

*Аннотация.* Статья посвящена 10-летию рубрики «Академическое письмо и исследовательские компетенции» и памяти её основателя, главного редактора журнала М.Б. Сапунова. Опираясь на анализ зарубежных источников по истории развития академического письма, автор прослеживает этапы становления письма как самостоятельной дисциплины в терминах классической риторики. Пять стадий классической риторики сопоставляются с основными составляющими современного академического письма: исследовательской, логической, социокультурной, знаниевой и языковой. Это позволяет, с одной стороны, представить современную модель академического письма в единстве когнитивных и языковых составляющих научного текста и отражение этой модели в риторических и публикационных конвенциях глобального академического дискурса, а с другой – описать проблемы в построении научного рассуждения как отклонения от этого единства в различных социокультурных условиях. Делается вывод о том, что снижение качества научного текста может быть результатом утраты как исследовательской доминанты письма, выраженной в первых двух стадиях риторики (инвенция и диспозиция), так и языковой (стиль, запоминание и преподнесение). В первом случае научная риторика подпадает под давление идеологии, и живая мысль автора подменяется рассуждениями на основе канонизированных источников; во втором язык и стилистика текста рассматриваются как второстепенные по отношению к науке факторы, в результате чего тексты теряют ясность и информативность. В обоих случаях снижается эффективность достижения цели коммуникации. Изучение академического письма в исторической перспективе помогает понять как современные тенденции в его развитии, так и те проблемы, которые препятствуют повышению качества российских академических и научных текстов.

*Ключевые слова:* академическое письмо, научный текст, классическая риторика, риторика и композиция, высшее образование, академический дискурс, академическая грамотность

*Для цитирования:* Короткина И.Б. Непростая история: научное письмо от классической риторики до риторики и композиции // Высшее образование в России. 2021. Т. 30. № 12. С. 75–86. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-12-75-86

## The Story of Writing: From Classical Rhetoric to Rhetoric and Composition

Original article

DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-12-75-86

*Irina B. Korotkina* – Dr. Sci. (Education), ORCID: 0000-0001-7942-7741, ResearcherID: 2243459, irina.korotkina@gmail.com

The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA), Moscow, Russia

*Address:* Vernadsky prosp., 82, Moscow, 119571, Russian Federation

Moscow School of Social and Economic Science (MSESES), Moscow, Russia

*Address:* Gazetnyi per., 3-5, Moscow, 125009, Russian Federation

**Abstract.** Written to commemorate the 10<sup>th</sup> anniversary of the rubric “Academic Writing and Research Competences” established by the journal’s late editor-in-chief Mikhail Sapunov, the paper focuses on the origins of academic writing and traces its development in terms of rhetoric. The five stages of classical rhetoric are interpreted as five key components of academic writing: research, logic, culture, knowledge, and language. This approach helps visualize academic writing as a wholesome model composed of cognitive and linguistic elements, describe the impact of this model on the rhetorical and publishing conventions of the global academic discourse, and define the problems in knowledge construction as deviations from the model’s unity in various sociocultural contexts. The study concludes that the low quality of an academic text may result from either losing the predominance of the first two stages of rhetoric (invention and arrangement) or of the other three (style, memory, and delivery). The former signifies an ideological pressure on researchers to substitute their own rhetoric with quotes from canonized sources, whereas the latter provokes them to disregard language and style as inferior to research, because of which texts diminish in clarity. In either case, communication lacks in efficiency. The study of academic writing in the historical perspective contributes to better understanding of the latest trends in its development and elicits the problems which impede the quality of Russian scholarly and academic texts.

**Keywords:** academic writing, academic text, classical rhetoric, rhetoric and composition, university education, academic discourse, academic literacy

**Cite as:** Korotkina, I.B. (2021). The Story of Writing: From Classical Rhetoric to Rhetoric and Composition. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 30, no. 12, pp. 75-86, doi: 10.31992/0869-3617-2021-30-12-75-86 (In Russ., abstract in Eng.).

*Светлой памяти  
Михаила Борисовича Сапунова*

Уходит 2021 год, и как это бывает в наш суматошный век, вдруг оказывается, что нужно во что бы то ни стало прыгнуть в последний вагон, успеть сказать что-то важное, выполнить обещанное, и никак нельзя оставить это на следующий год. Так произошло и с этой статьёй, которую я обещала ещё три года назад М.Б. Сапунову, главному редактору этого журнала, замечательному человеку и прозорливому учёному. В этом году его не стало, но стремление успеть в последний номер уходящего года связано не столько с его уходом, сколько с его уникальным вкладом в развитие академического письма в России, причём с юбилейной датой этого вклада: ровно 10 лет назад на страницах журнала развернулась первая в России дискуссия по проблемам академического письма.

Эта живая дискуссия положила начало рубрике «Академическое письмо и исследовательские компетенции», на что в то время не осмелилось ни одно другое научное издание в нашей стране. Смелость этого события трудно переоценить, если учесть, что первые диспутанты, как и сам Михаил Борисович, не вполне понимали, что собой представляет академическое письмо как самостоятельная дисциплина и отрасль научных исследований (каковым оно уже было на Западе), сомневались в самом термине или отчаянно пытались вложить в него что-то своё, накопившееся за годы работы в российском высшем образовании и требующее кардинального решения (см., например, статья в № 8/9 за 2011 г.).

Ещё одним эпохальным событием или, скорее, сразу двумя событиями, запустившими процесс исследования академического письма в России, стало открытие в том же 2011 г. сразу двух университетских центров письма: в Высшей школе экономики и в Российской экономической школе. Их открытие в один год с первой дискуссией об академи-

ческом письме в научном журнале было совпадением, но то, что эти три события совпали, было само по себе не случайно и свидетельствовало о том, что проблема академической грамотности российских научных и академических текстов вышла, наконец, из тени и обрела своё место в ряду самых важных и сложных проблем российского образования и науки.

10-летию российских университетских центров письма в уходящем году посвящены сразу две международные конференции: «Supporting Faculty in Writing for Publication: Best Practices» (28–29 октября, НИУ ВШЭ) и «Research Writing: Teaching Approaches and Assessment Practices» (30 октября, Ассоциация экспертов академического письма «Национальный консорциум центров письма»). Однако отметить 10-летие рубрики «Академическое письмо и исследовательские компетенции» как первой площадки для обсуждения теоретических и научно-методических вопросов академического письма лучше всего в форме научной публикации, и наиболее адекватным этому случаю содержанием будет история развития академического письма и его философские основы. Именно такую статью я и обещала Михаилу Борисовичу.

Итак, академическому письму в России исполнилось 10 лет. Главный итог этого первого десятилетия можно сформулировать кратко: мы прошли точку невозврата. Так я и назвала главу в издаваемой в этом же году американской книге об академическом письме в России – “Academic Writing in Russia Beyond Zero Point” [1]. Действительно, несмотря ни на отсутствие подготовки кадров по этой дисциплине, ни на отсутствие самой дисциплины в программах высшего образования, ни на то, что практически все преподаватели академического письма преподают его через английский язык или на английском языке, ни даже на то, что сам термин хоть и вошёл в российский образовательный дискурс, но всё ещё вольно интерпретируется и часто смешивается с другими поня-

тиями, – несмотря на все эти сложности, академическое письмо прочно утвердилось в России и будет развиваться дальше.

А что же на Западе? Сколько лет насчитывает академическое письмо в англоязычной, точнее, международной академической среде? Когда и как произошло его становление, о котором мы ничего не знали все предшествующие юбилейному десятилетия?

Прежде всего, история развития академического письма начинается не с XX в., когда оно сформировалось как отдельная дисциплина, а намного раньше, со времён софистов, что подтверждают источники, посвящённые этой теме [2; 3]. История письма интересна уже тем, что поднимает философские вопросы о вечном конфликте между наукой и идеологией, свободой и цензурой, поскольку на всём её протяжении научное рассуждение, – а именно это и есть основа академического письма, – претерпевало трансформации то в одну, то в другую сторону.

Начнём с философских оснований. Каковы бы ни были отклонения в развитии академического письма, его связь с классической риторикой никогда не прерывалась. Выработанная, как было сказано выше, ещё софистами и развитая в работах Платона, Аристотеля и Квинтилиана, классическая модель риторики осталась не просто краеугольным камнем в основании академического письма, но индикатором его развития как в диахроническом аспекте – для определения сути отклонений в развитии научного рассуждения, так и в синхроническом – для определения качества современного научного текста.

Классическая модель риторики включает, как известно, пять стадий. Простое перечисление этих стадий параллельно на русском и английском языках позволяет увидеть их связь со стадиями работы над текстом в обучении академическому письму, поскольку английские термины более современны и прозрачны: *инвенция* – *invention*, *диспозиция* – *arrangement*, *стиль* – *style*, *запоминание* – *memory* и *преподнесение* – *delivery*.

Раскрывая эти термины с учётом их ролей в академическом письме, получим следующие составляющие работы над научным текстом:

1-я стадия (*invention*): выдвижение гипотезы или предложение решения проблемы – *исследовательская составляющая*;

2-я стадия (*arrangement*): организация аргументации в тексте от тезиса к выводу – *логическая составляющая*;

3-я стадия (*style*): выбор стилистики и жанра дисциплинарного дискурса – *социокультурная/дисциплинарная составляющая*;

4-я стадия (*memory*): владение информацией и методологией научного исследования, принятой в данной области, – *знаниевая составляющая*;

5-я стадия (*delivery*): презентация текста в связной, последовательной и убедительной языковой форме – *языковая составляющая*.

Как видим, языковая составляющая академического письма представляет собой лишь пятую часть работы над текстом. Остальные четыре являются метаязыковыми, в связи с чем исследователи академического письма определяют его как социальную практику, а теоретическими основами считают социальный конструктивизм, академический дискурс и академическую грамотность [4–7]. Академически грамотным признаётся текст, в котором исследование организовано, обосновано и изложено так, чтобы другие исследователи могли быстро находить в нём нужную для себя информацию и использовать новое знание, ведь любое исследование является лишь вкладом в идущую по данной проблеме дискуссию.

Академическое письмо как социальная практика в единстве всех пяти составляющих: исследовательской, логической, социокультурной, знаниевой и языковой – сформировалось в единую систему только в XX в., причём наиболее чётко преемственность академического письма от классической риторики прослеживается в США, где академическое письмо на уровне высшего обра-

зования так и называется: *риторика и композиция* [8]. Сочетание этих двух понятий позволяет соединить риторику как искусство убеждения с композицией как конструированием научного текста в максимально эффективной для читателя форме. Обучение риторике помогает решать задачи от выбора логики аргументации до использования стратегий, принятых в формировании научного рассуждения; обучение композиции развивает практические навыки нелинейного построения научного текста в соответствии с требованиями, предъявляемыми глобальным академическим сообществом. Эти требования понимаются как риторические и публикационные конвенции – соглашения внутри глобального академического дискурса, которые направлены на достижение цели коммуникации, т.е. передачи нового знания адресату – другому исследователю.

Очевидно, что в информационном обществе эффективность донесения идеи автора до читателя имеет первостепенное значение, в связи с чем текст не должен содержать лишней информации, должен строиться из определённых элементов в определённом порядке, содержать необходимую и достаточную поддержку аргументов и быть написан предельно точным, кратким и понятным языком. Отсюда три аспекта риторики и композиции – *фокус, организация и механика*.

Связь этих трёх аспектов с классической моделью риторики легко проследить. Фокус пронизывает все пять стадий риторики, не позволяя автору уклониться от изложения сути исследования и его результатов, начиная с формулировки тезиса во введении (гипотеза и цель исследования) и заканчивая ключевым выводом и импликациями, то есть выходом в дальнейшую дискуссию. Организация соединяет вторую стадию (логическая составляющая письма) с четвёртой (знаниевой), поскольку сюда входит и описание методов исследования, и эмпирические данные, которые должны находиться в соответствующих частях текста для поддержания логики рассуждения автора. Механика

же обеспечивает качество стилистических, жанровых и языковых характеристик текста (социокультурная/дисциплинарная и языковая составляющие). Однако на самом деле все стадии взаимосвязаны гораздо сильнее, например, механика помогает организовать текст, обеспечивая синтаксическую связность не только внутри него (называемую в академическом письме *cohesion*), но и текста как целого, обеспечивая чёткие языковые сигналы переходов от одной крупной части текста к другой (*coherence*).

Таким образом, современная модель академического письма включает комплексное развитие всех компетенций, необходимых для представления результатов научного исследования в текстовой форме, а ввиду сложности этих компетенций и их приоритетности в научной коммуникации обучение академическому письму и академической грамотности признаётся сегодня фундаментальным комплексом компетенций по отношению ко всему высшему образованию [9].

Однако не всегда все стадии классической риторики находили столь полное отражение в академическом дискурсе и в обучении академическому письму, а в ряде геолингвистических регионов (в том числе, к сожалению, в России), не находят до сих пор. Причин, по которым тексты российских авторов не отвечают международным риторическим и публикационным конвенциям, две: первая состоит в неосведомлённости о них ввиду отсутствия в нашем образовании академического письма, а вторая – в не изжитой пока традиции ложного академизма и формализованного письма, доставшегося нам в наследство от советского образования.

Чтобы понять, где и когда российская традиция письма отклонилась от общемирового развития академического письма и принципов научного рассуждения в совокупности всех его составляющих, необходимо проследить, как и почему происходили такие отклонения в исторической ретроспективе. Индикатором этих отклонений послужит классическая риторика.

Отклонения от единства всех стадий риторики в научном рассуждении обычно связывались с извечным спором о том, что первично – знание или язык, и хотя на всём протяжении развития риторики неоспоримым оставался авторитет Аристотеля, выводящего в своей риторической модели развитие предмета обсуждения через анализ и оценку от мысли к языку [10], споры о первичности языка в определённых социокультурных условиях приводили к печальным последствиям.

Первое критическое отклонение от классической риторики произошло в Европе в Средние века, когда под влиянием религии была практически исключена из научного рассуждения его исследовательская составляющая, а знаниевая составляющая подменена заучиванием канонизированных текстов. Видимо, именно тогда закрепилось в пятичленной модели риторики её нынешнее название «запоминание». Основой научного знания стал не эксперимент или научный поиск, а канонизированные тексты. Последствия для образования были катастрофическими, поскольку вместо развития навыков анализа и критического мышления студенты бесконечно заучивали тексты классиков. Дословное цитирование их по памяти в совокупности с приведением соответствующей цитаты в нужной части рассуждения считалось высшим проявлением учёности.

Ещё одним важным следствием средневековой кодификации знания стало искусство убеждения за счёт языка, что повлекло за собой приоритет устных дебатов. Из инструмента построения убедительного научного текста, в котором знание фиксировалось однозначно и точно, риторика превратилась в сиюминутно реализуемое ораторское искусство, в котором стилистика (именно языковая, а не жанровая или дисциплинарная) заняла важное место наряду с многочисленными, дословно приводимыми цитатами.

Логично, что в эпоху Возрождения делались попытки освободить научную мысль от давления религиозных догматов. Так, философ Петр Рамус [11] попытался вернуть зна-

чение первых двух стадий риторики (инвенции и диспозиции – исследовательской и логической составляющих научного рассуждения), однако будучи противником идей Аристотеля, он выделил им отдельное место в логике. Под влиянием рамизма вплоть до XVIII в. риторика продолжала пониматься как языковая сторона текста, ограниченная стадиями стили, запоминания и преподнесения.

Этот след, оставленный нам средневековой риторикой, был настолько тяжёл, что ни эпоха Просвещения, ни изобретение книгопечатания не смогли до конца изжить такие его последствия в образовании, как дословное цитирование в текстах и устные экзамены без доступа к источникам. Подмена собственного знания заучиванием чужих мыслей и превалирование языка над личной аргументацией до сих пор можно проследить в любой идеологизированной среде. Такие экзамены, не имеющие ничего общего с реальной жизнью учёного, были типичны в советский период и до недавнего времени использовались, например, в Китае [12].

Очевидно, однако, что сложность преодоления проблем в современном российском образовании отнюдь не связана напрямую с таким наследием Средневековья: параллель с канонизированием классиков марксизма-ленинизма и давлением идеологии на науку, разумеется, можно провести, но между этими двумя эпохами лежит ещё не один век. Здесь следует рассмотреть дальнейшее развитие риторики и значительно более новые отклонения от её модели.

История развития академического письма на Западе сделала серьёзный прорыв в том же XVIII в. Шотландские учёные из Эдинбургского университета Джордж Кэмпбелл [13] и Хью Блэр [14] вернули риторике её первые составляющие и поставили во главу угла научного рассуждения ответственность автора за смысл и качество изложения нового знания текстом. Письмо стало восстанавливать свою главную функцию социальной практики, хотя и в свойственной тому времени форме: Кэмпбелл и Блэр опирались на

психологические исследования и связывали убедительность аргументации с добродетельностью самого учёного. Тем не менее это был реальный шаг на пути к восстановлению приоритета личного вклада исследователя в оценке качества его текста.

Восстанавливая доминанту знания, шотландские просветители не умаляли значения качества языка и стилистики текста. Так, Кэмпбелл [13] настаивал на значимости результата научного исследования, который должен быть логически выведен в тексте в чёткой языковой форме вплоть до формулировки главного вывода, что напрямую подводит нас к современным риторическим конвенциям. Блэр же утверждал, что материальную часть любого научного сочинения должны составлять знание и наука, но риторика должна добавлять ему особый блеск [14, p. 32].

Шотландский вклад в развитие академического письма продолжил философ, психолог и просветитель Александр Бэн [15], которого можно назвать одним из основоположников современной риторики и композиции. В своей книге «English Composition and Rhetoric» он заложил основы письма как риторики и ввёл ряд терминов, которые практически без изменения используются до сих пор для систематизации академических форматов письма, как то: описание, повествование, экспозиция и аргументация [16].

Здесь важно отметить, что на этом этапе развития академического письма происходит перенос основных исследований в области письма в США. Лекции Хью Блэра спустя всего два-три года после их публикации в 1783 г. вошли в программу сразу двух американских университетов – Йельского и Гарвардского и оставались там до конца XIX в. [2].

Казалось бы, теперь развитию риторики и композиции ничто не препятствует, однако на рубеже XIX в. маятник исследований вновь двинулся в сторону доминанты языка. Началось второе крупное отклонение от классической риторики, на этот раз связанное с художественной литературой. В Европе и Америке и в равной степени в России

письмо оказалось на целое столетие в смычке с художественными текстами. С одной стороны, это не противоречило социальной функции письма, так как именно в этот период художественная литература вышла на высочайший уровень социальной значимости, поднимая общественные и политические проблемы и пытаясь их осмыслить и решить. С другой стороны, язык и стилистика художественных текстов вошли в противоречие с прямым, точным и беспристрастным изложением результатов научного исследования.

В результате этого отклонения в процесс обучения письму вновь вошли канонизированные списки литературы – на этот раз художественной, а письменные компетенции стали оцениваться не с точки зрения собственных аналитических заключений на основе самостоятельно собранных эмпирических данных, а на основе сочинений, написанных в соответствии с определёнными предписаниями, как нужно трактовать тот или иной канонизированный текст. Сочинения стали обязательными для поступления в университет, и списки литературы со всеми идеологическими предписаниями перекочевали в школы. Распространению этой модели обучения письму способствовала гумбольдтовская модель университета, находившаяся в то время на подъёме и повлиявшая в том числе и на американские университеты, начиная с Гарварда.

Смычка письма с художественной литературой повлекла за собой не менее негативные последствия, чем средневековая риторика. Письмо стало рассматриваться как прерогатива филологов и лингвистов, и учёные, ведущие исследования в естественных и точных науках, стали относиться к языковой стороне научных текстов как к второстепенной, отдавая грамотность и связность текста на откуп редакторам и корректорам. До сих пор многие учёные не только в России, но и в других странах считают вычитку и правку своего текста необязательной.

Итак, мы имеем уже два негативных следствия отклонений от классической риторики

ки, которые демонстрируют, где коренятся проблемы российских авторов научных текстов. В совокупности они ведут к недостаточно структурированным, избыточным или малоинформативным текстам, написанным невнятным, бюрократизированным языком, а в случае социально-гуманитарных исследований, ещё и наштапованными прямыми цитатами из не всегда необходимых для данного исследования источников.

Отделить академическое письмо от художественного было нелёгкой задачей, и произошло это революционное событие в начале XX в. в США, где идеи Блэра и Бэна сохранили свою значимость, а гумбольдтовская модель университета стала постепенно уступать свои позиции новой, научно-исследовательской [17]. Проблема же для России состояла в том, что, когда начались эти изменения, в нашей стране воцарилась советская идеология, почти на целое столетие подчинившая научное письмо удобным для себя канонизированным текстам классиков (предпочтительно умерших), а язык научного текста – бюрократизированной, не менее мёртвой стилистике. В образовании же подмена собственного знания заученными цитатами, а выражения собственной мысли – околхудожественными сочинениями по заданным траекториям происходила в условиях «железного занавеса», в результате чего оно начало выходить из плена заблуждений XIX в. с опозданием на целое столетие.

Прорыв, совершённый американскими экспертами письма, во многом объясняет как приоритет американских университетов, так и доминирование американских международных издательств. Здесь сформировались ключевые принципы риторических и публикационных конвенций глобального академического дискурса, здесь 50 лет назад начали развиваться университетские центры письма [18], и здесь же сложились многие принципы обучения письму, хотя сама дисциплина формировалась во всём англоязычном академическом пространстве.

К концу XX столетия академическое письмо уже было признано центральным комплексом компетенций по отношению ко всему высшему образованию [5; 9]. Университетские центры письма выработали собственные подходы, соответствующие индивидуальному характеру развития письменных компетенций. В основе так называемой «педагогике центров письма» лежит принцип невмешательства в авторский текст (hands-off approach) и принцип совершенствования автора, а не его текста [19].

В обучении письму произошла систематизация по двум крупным направлениям – трансдисциплинарное письмо (Writing Across the Curriculum, WAC), методы обучения которому охватывают все дисциплины и являются базовыми [9], и внутридисциплинарное (Writing In Disciplines, WID), в котором акцент делается на жанровых и стилистических особенностях данной научной отрасли [4]. В терминах риторики трансдисциплинарное письмо учит писать в единстве исследовательской, логической, социокультурной, знаниевой и языковой составляющих текста, а внутридисциплинарное письмо вырабатывает у авторов навык использования специфических методов исследования, принятых в данной дисциплине, и форматов письма, принятых в текстах данного научного направления.

Оставив в стороне подробности развития академического письма в XX в. (подробнее см. [2; 20]), отмечу, что с момента отделения от художественной литературы и восстановления единства письма в совокупности всех пяти стадий классической риторики это движение всегда фокусировалось вокруг письма как социальной практики и личной ответственности автора за свой текст. В 1960–1970-е гг. приоритетным направлением обучения письму стала студентоцентрическая, дискуссионная модель [9; 21]. В этот же период широко распространился процессуальный подход (process approach), суть которого состоит в том, что научиться писать можно только через личную практику, а не чтение чужих текстов и подражание им [22].

Утвердив риторику в её исследовательской составляющей, эксперты обратились к композиции, нелинейному конструированию текста [23; 24]. Исследования того, как пишут успешные учёные, показали, что создание научного текста происходит не линейно, что предполагают стадии классической риторики, а рекурсивно или иерархически [25]. В результате этих исследований две первые стадии (инвенция и диспозиция) перестали рассматриваться как предшествующие процессу написания текста и включились в него, что окончательно сбалансировало и объединило все стадии классической риторики в единую систему компетенций, составляющих академическое письмо.

Таким образом, научные исследования академического письма в совокупности с развитием центров письма позволили университетам ещё в 1960–1970-е гг. воспитать новое поколение учёных, прямо, ответственно и грамотно выражающих свою позицию в обсуждении сложных научных и социально-политических проблем, а сами университеты стали экспертными сообществами, помогающими эффективно решать эти проблемы. В это же время сложились риторические и публикационные конвенции, на основе которых строится и публикуется любой научный текст, и стали массово выходить учебные пособия для студентов и авторов (например, [26]).

Накопленные прикладные исследования и опыт обучения письму потребовали философского осмысления этого опыта, и классическая риторика вновь не осталась без внимания. Появились исследования академического дискурса, в которых вновь зазвучало имя Аристотеля (например, [27]), идеи которого о диалогическом характере научного рассуждения использовались в обсуждении ролей писателя, читателя и предмета обсуждения. Переосмыслению подверглись и идеи М.М. Бахтина о едином языковом коде [28] и роли английского языка как единого языка глобального академического дискурса вне его принадлежности какому-либо одному

народу [4; 5; 12]. С 1990-х гг. началась систематизация самих исследований письма и появились реферативные и библиографические источники, а также труды по истории развития академического письма, его теории и практике [2; 18]. Таким образом, современное академическое письмо опирается на обширную и хорошо разработанную научно-теоретическую базу.

Подводя итог истории академического письма, изложенной здесь в терминах классической риторики, необходимо подчеркнуть особую важность его для России. Если столетие, определившее стремительное развитие академического письма как отрасли научных исследований и дисциплины, было упущено нами, то тем большее значение сегодня имеет вовлечение российских университетов, редакций научных журналов и их авторов в его изучение. В условиях глобализации науки и образования мы не можем оставаться в плену собственной письменной традиции, оставленной нам в наследство историческими отклонениями от классической риторики в единстве её компонентов. Необходимо не только всемерно развивать знание о международных риторических и публикационных конвенциях, но и разрабатывать модели и методики обучения академическому письму студентов и исследователей. Металингвистические компетенции, составляющие основную часть риторики и композиции, позволяют сделать такое обучение эффективным на любом языке.

В заключение остаётся пожелать журналу и его рубрике «Академическое письмо и исследовательские компетенции» продолжать начатое М.Б. Сапуновым дело на благо российского высшего образования и завершить эту статью словами замечательного английского методолога и теоретика письма Кена Хайланда о том, что академическое письмо сегодня – «ключевой показатель качества жизни миллионов людей по всему миру: мера успешного образования, академической компетентности, профессионального развития и институционального признания» [5, с. XI].

## Литература

1. *Korotkina I.* Academic Writing in Russia Beyond Zero Point // Emerging Writing Research from the Russian Federation / Squires L.A. (Ed.). The WAC Clearinghouse, Fort Collins, Colorado : University Press of Colorado, Louisville, Colorado, USA, 2021. P. 17–50. DOI: <https://doi.org/10.37514/INT-B.2021.1428.2.01>.
2. *Reynolds N., Dolmage J.T., Bizzell P., Herzberg B.* The Bedford Bibliography for Teachers of Writing, 7<sup>th</sup> ed. Bedford/St. Martin's, 2011. 336 p. ISBN: 9780312643447
3. *Jarratt S.* Rereading the Sophists: Classical Rhetoric Refigured. Carbondale : Southern Illinois Univ. Press, 1991. 184 p. DOI: <https://doi.org/10.1080/02773949209390951>
4. *Hyland K.* Disciplinary Discourses: Social Interactions in Academic Writing. London : Longman, 2000. 232 p. DOI:10.2307/3587657
5. *Hyland K.* Teaching and Researching Writing. New York, London : Routledge, 2016. 314 p. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781315717203>
6. *Lea M.R., Street B.* Writing as academic literacies: understanding textual practices in higher education // Writing: Texts, Processes and Practices / Candlin C., Hyland K. (Eds). London, New York : Longman, 1999. P. 62–82. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781315840390>
7. *McLaughlin J.-M.* English Academic Writing: Social Constructivism and Corpora. Shaker Verlag GmbH, 2013. 320 p. ISBN 978-3-8440-1964-3
8. *Lynn S.* Rhetoric and Composition: An Introduction. Cambridge: Cambridge University Press, 2010. 330 p. DOI: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511780172>
9. *Young A.* Teaching Writing Across the Curriculum, 4<sup>th</sup> ed. Upper Saddle River, NJ : Pearson, 2006. 70 p. ISBN 0-13-193664-6
10. *Аристотель.* Риторика / Пер. с древнегреч. Н.Н. Платоновой. М. : АСТ, 2017. 352 с.
11. *Иванова Ю.В., Соколов П.В.* Кроме Декарта. Размышления о методе в интеллектуальной культуре Европы раннего Нового времени. Гуманитарные дисциплины. М. : Квадрига, 2011. 304 с.
12. *Tardy C.* The role of English in scientific communication: lingua franca or Tyrannosaurus rex? // Journal of English for Academic Purposes. 2004. No. 3. P. 247–269. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jeap.2003.10.001>
13. *Campbell G.* The Philosophy of Rhetoric. Hanserbooks, 2017. 440 p. ISBN 9781376798470
14. *Blair H.* Dr. Blair's Lectures on Rhetoric / W.E. Dean, Creator. Sagwan Press, 2018. 276 p. ISBN 9781377052793
15. *Bain A.* English Composition and Rhetoric: A Manual. (Classic Reprint) Forgotten Books, 2017. 356 p. ISBN 978-5-8746-9875-1
16. *Latulippe L.D.* Writing as a Personal Product. Regents/Prentice Hall, 1992. 221 p.
17. *Коннов В.И., Ретина М.И.* Эволюция моделей университетского управления от «Studium Generale» до «предпринимательского университета» // Международные процессы. 2015. Т. 13. № 1 (40). С. 35–47.
18. *Murphy C., Stay B.L.* The Writing Center Director's Resource Book. New York : Routledge, 2010. 423 p. ISBN 9780805856088
19. *North S.* The Idea of a Writing Center // The St. Martin's Sourcebook for Writing Tutors / Ed. by C. Murphy, S. Sherwood. Boston : Bedford/St. Martin's, 2008. P. 44–58.
20. *Короткина И.Б.* Модели обучения академическому письму: зарубежный опыт и отечественная практика. М. : Юрайт, 2018. 219 с.
21. *Elbow P.* Writing without Teachers. Oxford : Oxford University Press, 1998. 206 p. ISBN 9780195120165
22. *Elbow P.* Landmark Essays on Voice and Writing: Vol. 4 (Landmark Essays Series). Routledge, 1995. 224 p. ISBN 9781880393079
23. *Emig J.* The Web of Meaning: Essays on Writing, Teaching, Learning, and Thinking / Ed. by D. Goswami, M. Butler. Upper Montclair, N. J. : Boynton/Cook, 1983. 178 p. ISBN 0867090472 9780867090475
24. *Young R.E., Becker A.L., Pike K.L.* Rhetoric: Discovery and Change. N. Y. : Harcourt, Brace and World, 1970. 383 p. ISBN 9780155768956
25. *Flower L.S., Hayes J.R.* A Cognitive Process Theory of Writing // College Composition and Communication. 1981. No. 32. P. 365–387. DOI: 10.2307/356600
26. *Hacker D., Sommers N.A.* Writer's Reference, 9<sup>th</sup> ed. Boston, N. Y. : Bedford/St. Martin's, 2017. 576 p. ISBN 1319057446
27. *Kinneavy J.L.* A Theory of Discourse. New York : Norton, 1980. 500 p. ISBN 9780393009194
28. *Halasek K.A.* Pedagogy of Possibility: Bakhtinian Perspectives on Composition Studies. Southern Illinois Univ. Press, 1999. 256 p. ISBN 0809322277

Статья поступила в редакцию 28.10.21

Принята к публикации 26.11.21

## References

1. Korotkina, I. (2021) Academic Writing in Russia Beyond Zero Point. In: Squires, L.A. (Ed.) *Emerging Writing Research from the Russian Federation*. The WAC Clearinghouse, Fort Collins, Colorado : University Press of Colorado, Louisville, Colorado, USA, pp. 17-50, doi: <https://doi.org/10.37514/INT-B.2021.1428.2.01>.
2. Reynolds, N., Dolmage, J.T., Bizzell, P., Herzberg, B. (2011). *The Bedford Bibliography for Teachers of Writing*. 7<sup>th</sup> ed. Bedford/St. Martin's, 336 p. ISBN: 9780312643447
3. Jarratt, S. (1991). *Rereading the Sophists: Classical Rhetoric Refigured*. Carbondale : Southern Illinois Univ. Press, 184 p., doi: <https://doi.org/10.1080/02773949209390951>
4. Hyland, K. (2000). *Disciplinary Discourses: Social Interactions in Academic Writing*. London : Longman, 232 p., doi: 10.2307/3587657
5. Hyland, K. (2016). *Teaching and Researching Writing*. New York and London: Routledge, 314 p., doi: <https://doi.org/10.4324/9781315717203>
6. Lea, M.R., Street, B. Writing as Academic Literacies: Understanding Textual Practices in Higher Education. In: Candlin C., Hyland K. (Eds.) *Writing: Texts, Processes and Practices*. London, New York : Longman, pp. 62-82, doi: <https://doi.org/10.4324/9781315840390>
7. McLaughlin, J.-M. (2013). *English Academic Writing: Social Constructivism and Corpora*. Shaker Verlag GmbH, 320 p. ISBN 978-3-8440-1964-3
8. Lynn, S. (2010). *Rhetoric and Composition: An Introduction*. Cambridge : Cambridge University Press, 330 p., doi: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511780172>
9. Young, A. (2006). *Teaching Writing Across the Curriculum*. 4<sup>th</sup> ed. Upper Saddle River, NJ : Pearson, 70 p. ISBN 0-13-193664-6
10. Aristotle (2017). *Ritorika* [Rhetoric]. Moscow : AST Publ., 352 p. (In Russ.).
11. Ivanova, Yu.V., Sokolov, P.V. (2011). *Krome Dekarta. Razmysleniya o metode v intellektual'noy kul'ture Evropy ranнего Novogo vremeni* [Apart from Descartes. Thoughts on Method in the Intellectual Culture of Europe in the Early Modern Period]. Moscow : Kvadriga Publ., 304 p. (In Russ.).
12. Tardy, C. (2004). The Role of English in Scientific Communication: Lingua Franca or Tyrannosaurus Rex? *Journal of English for Academic Purposes*. No. 3, pp. 247-269, doi: <https://doi.org/10.1016/j.jeap.2003.10.001>
13. Campbell, G. (2017). *The Philosophy of Rhetoric*. Hansebooks, 440 p. ISBN 9781376798470
14. Blair, H. (2018). *Dr. Blair's Lectures on Rhetoric*. W.E. Dean, Creator. Sagwan Press, 276 p. ISBN 9781377052793
15. Bain, A. (2017). *English Composition and Rhetoric: A Manual*. (Classic Reprint) Forgotten Books, 356 p. ISBN 978-5-8746-9875-1
16. Latulippe, L.D. (1992). *Writing as a Personal Product*. Regents/Prentice Hall, 1992. 221 p.
17. Konnov, V., Repina, M. (2015). [Evolution of University Management Models from "Studium Generale" to "Entrepreneurial University"]. In: *Mezhdunaridnye Protsessy* [International Processes]. Vol. 13, no. 1 (40), pp. 35-47. (In Russ., abstract in Eng.).
18. Murphy, C., Stay, B.L. (2010). *The Writing Center Director's Resource Book*. New York : Routledge, 423 p. ISBN 9780805856088
19. North, S. (2008). The Idea of a Writing Center. In: C. Murphy, S. Sherwood (Eds.). *The St. Martin's Sourcebook for Writing Tutors*. Boston : Bedford/St. Martin's, pp. 44-58.
20. Korotkina, I. (2018). *Modeli obucheniya akademicheskomu pis'mu: Zarubezhnyy opyt i otechestvennaya praktika* [Academic Writing Teaching Models: International Experience and National Practices]. Moscow : Yurait Publ., 219 p. (In Russ.).
21. Elbow, P. (1998). *Writing without Teachers*. Oxford : Oxford University Press, 206 p. ISBN 9780195120165

22. Elbow, P. (1995). *Landmark Essays on Voice and Writing*. Vol. 4 (Landmark Essays Series). Routledge, 224 p. ISBN 9781880393079
23. Emig, J. (1983). *The Web of Meaning: Essays on Writing, Teaching, Learning, and Thinking*. Goswami, D., Butler, M. (Eds.). Upper Montclair, N. J. : Boynton/Cook, 178 p. ISBN 0867090472 9780867090475
24. Young, R.E., Becker, A.L., Pike, K.L. (1970). *Rhetoric: Discovery and Change*. N. Y. : Harcourt, Brace and World, 383 p. ISBN 9780155768956
25. Flower, L.S., Hayes, J.R. (1981). A Cognitive Process Theory of Writing. *College Composition and Communication*. Vol. 32, pp. 365-387, doi:10.2307/356600
26. Hacker, D., Sommers, N.A. (2017). *Writer's Reference*. 9<sup>th</sup> ed. Boston, N. Y. : Bedford/St.Martin's, 576 p. ISBN 1319057446
27. Kinneavy, J.L. (1980). *A Theory of Discourse*. New York: Norton, 500 p. ISBN 9780393009194
28. Halasek, K.A. (1999). *Pedagogy of Possibility: Bakhtinian Perspectives on Composition Studies*. Southern Illinois Univ. Press, 256 p. ISBN 0809322277

*The paper was submitted 28.10.21  
Accepted for publication 26.11.21*

## ЦЕНТР АКАДЕМИЧЕСКОГО ПИСЬМА И КОММУНИКАЦИИ

**Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ  
приглашает исследователей, преподавателей вузов и редакторов пройти онлайн-курс  
«Письмо для научно-публикационных целей»**

Курс директора Центра д.п.н. И.Б. Короткиной поможет вам научиться избегать ошибок, о существовании которых вы не подозревали, вооружит технологиями нелинейного построения текста и существенно сократит путь к международным публикациям, минуя услуги навязчивых брокеров, засоряющих вашу почту. Это единственный курс, в котором методы обучения англоязычному академическому письму используются на русском языке, в результате чего вы сможете писать собственный научный текст так, что его качество будет соответствовать самым взыскательным требованиям ведущих международных журналов. По окончании курса вы получите удостоверение о повышении квалификации.

**Подробнее о курсе  
и открытых вебинарах Центра  
вы можете узнать на нашем сайте  
[www.ranepa.ru/awcc/](http://www.ranepa.ru/awcc/)  
или написав нам на почту  
[awcc@ranepa.ru](mailto:awcc@ranepa.ru)**

### НЕИЗВЕСТНЫЙ СИНТАКСИС

Синтаксис научного текста:  
модель для сборки

- Стандартная модель предложения
- Связность и повторение ключевых слов
- Параллелизм
- Пунктуация и союзная связь
- Номинализация и потеря глагола
- Пассивный, скрытый и ошибочный субъект
- Местоимения: *мы, вы и я*
- Фрагменты, цепи и слияния



### АННОТАЦИЯ - ВАШ ГЛАВНЫЙ ТЕКСТ



## Академическое письмо для публикационных целей и машинный перевод: возможен ли симбиоз?

Научная статья

DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-12-87-101

Добрынина Оксана Леонидовна – канд. пед. наук, доцент, кафедра иностранных языков естественных и технических направлений и специальностей, oksdobr@mail.ru

Петрозаводский государственный университет, Институт иностранных языков, Петрозаводск, Россия

Адрес: 185640, г. Петрозаводск, пр. Ленина, 33

***Аннотация.** Авторская аннотация на русском языке и abstract на английском языке пишутся по определённым правилам. Для статей, написанных на русском языке, аннотация на английском языке является единственным средством информирования мирового научного сообщества о результатах исследований авторов статьи. Однако далеко не всегда качество аннотаций на русском языке и их перевод на английский удовлетворяют критериям удобочитаемости и соответствуют принятым академическим и публикационным конвенциям. Одной из причин является массовое использование авторами систем машинного перевода (МП) без учёта требований к качеству исходного текста и ограничений, присущих этим системам. Автор статьи проанализировала требования, предъявляемые к текстам, вводимым для перевода, и возникающие при нём типичные ошибки. В статье описываются этапы обучения магистров, аспирантов и преподавателей вуза эффективному использованию систем МП. В основе обучения лежит билингвальный подход, который подразумевает постоянное сравнение лексики, грамматики и стиля изложения на родном и английском языках. Автор приходит к выводу, что эффективное использование систем МП для написания авторских аннотаций (abstract) на английском языке возможно, если авторы владеют русским и английским языками на уровне, достаточном для краткого и недвусмысленного выражения своих мыслей. Самоцензурирование является необходимым условием для создания текста, «понятного» системам МП. Обучающиеся должны соблюдать простые правила: писать предложения, состоящие из 15–20 слов и выражающие одну мысль; чаще использовать глаголы в активном залоге; выбирать существительные, выражающие конкретные понятия; исключать из текста ненужные слова, которые усложняют предложение. На этапе постредактирования авторы могут воспользоваться инструментами, доступными в Интернете, которые позволяют не только отредактировать полученный МП текста, но и приобрести навыки самостоятельного редактирования.*

***Ключевые слова:** академическое письмо, научная статья, аннотация, машинный перевод, предредактирование, постредактирование, билингвальный подход, академические и публикационные конвенции*

*Для цитирования:* Добрынина О.А. Академическое письмо для публикационных целей и машинный перевод: возможен ли симбиоз? // Высшее образование в России. 2021. Т. 30. № 12. С. 87–101. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-12-87-101

## Academic Writing for Publication Purposes and Machine Translation: Is the Symbiosis Possible?

Original article

DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-12-87-101

*Oksana L. Dobrynina* – Cand. Sci. (Education), Assoc. Prof., Department of Foreign Languages for Technical and Natural Sciences, oksdobr@mail.ru

Petrozavodsk State University, Institute of Foreign Languages, Petrozavodsk, Russia

*Address:* Lenin str., 33, Petrozavodsk, 185910, Russian Federation

**Abstract.** The abstracts in Russian and in English are written according to certain rules. For articles written in Russian, an abstract in English is the only means of informing the world scientific community about the authors' research results. However, the quality of abstracts written in Russian and then translated into English does not always meet the criteria for readability and comply with the accepted academic and publication conventions. This situation might result from the intensive usage of machine translation (MT) systems by authors who do not take into account the guidelines for the input text quality and the limitations inherent in MT systems. The author analyzed the requirements for the input texts and some typical errors in the target ones. The article describes the stages of training masters, postgraduate students and university staff in the effective use of MT systems. The training is based on a bilingual approach, which implies a constant comparison of vocabulary, grammar and style in the native and English languages. The author comes to the conclusion that the effective use of MT systems for writing an abstract in English is possible if the authors have the command of Russian and English at the level sufficient for a concise and unambiguous expression of their thoughts and ideas. Self-censoring is a prerequisite for creating a text that is “understandable” for MT systems. Students must follow simple rules: write sentences of 15-20 words; express one thought per one sentence; use more active verbs; choose nouns that express a specific concept; exclude unnecessary words. At the post-editing stage, learners can use the tools available on the Internet, which allow not only editing the target text, but also will enable learners to acquire independent editing skills.

**Keywords:** academic writing, research article, abstract, machine translation, pre-editing, post-editing, bilingual approach, academic and publication conventions

**Cite as:** Dobrynina, O.L. (2021). Academic Writing for Publication Purposes and Machine Translation: Is the Symbiosis Possible? *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 30, no. 12, pp. 87-101, doi:10.31992/0869-3617-2021-30-12-87-101 (In Russ., abstract in Eng.).

### Введение

Сегодня качество научной работы преподавателей и учёных вузов оценивается по количеству публикаций в научных журналах, индексируемых в международных базах данных Scopus и Web of Science, а так-

же в РИНЦ. Для подготовки публикации в международных журналах авторы должны хорошо владеть навыками академического письма на английском языке. Статьи, публикуемые в российских научных журналах, всегда сопровождаются авторскими анно-

тациями на английском языке. Написание таких аннотаций также требует от авторов владения английским языком, однако многие авторы относятся к написанию этой части своей научной работы без должного внимания и результаты их творчества часто оказываются невысокого качества.

Причиной создавшегося положения во многом является отсутствие в российских школах и вузах такой дисциплины, как академическое письмо. В школах письмо как дисциплина преподаётся учителями русского языка в рамках изучения художественной литературы, причём основное внимание уделяется обучению грамматике и пунктуации. В вузах обучение студентов навыкам исследовательского письма практически не ведётся. Многие преподаватели считают, что навыки письма должны вырабатываться в процессе личной практики, однако подобный некорректируемый и никем не направляемый процесс является долговременным и неэффективным. Студенты учатся на традиционных моделях, принятых в русскоязычной научной литературе, которые не всегда соответствуют современным конвенциям, принятым в мировом научном сообществе. Как совершенно справедливо отмечает И.Б. Короткина, в вузах «умение писать развивается интуитивно, что приводит к подражанию неуместной сегодня стилистике классиков или шаблонам и штампам, сложившимся в данной дисциплине» [1].

При переводе написанных неумелыми авторами русскоязычных текстов на английский язык появляются неудобочитаемые аннотации и статьи, часто созданные с использованием машинного перевода. Такие тексты в лучшем случае требуют редактирования, в худшем – отвергаются редакциями международных научных журналов из-за низкого качества текста.

Опыт автора данной статьи показывает, что в последнее время увеличивается количество аннотаций к научным статьям (Abstract), переведённых русскоязычными авторами на английский язык с помощью ма-

шинного перевода. По нашему мнению, авторы прибегают к помощи машинного перевода вследствие:

- низкого уровня владения английским языком. Авторами научных статей являются преподаватели, имеющие степень кандидата или доктора наук и, как минимум, сдававшие кандидатский экзамен по английскому языку. Однако отсутствие практики в чтении и письме на английском языке приводит к неизбежному падению уровня соответствующих умений и навыков;

- стремления избежать ошибок в английском языке. Авторы прибегают к помощи онлайн-систем автоматического перевода, которые далеко не совершенны. Ошибки, выдаваемые такими системами, не всегда осознаются пользователями [2];

- недостаточного понимания авторами значения аннотации на английском языке. Авторская аннотация (Abstract) является единственным источником информации о научных достижениях автора для тех читателей, которые не владеют русским языком. Если abstract написан неграмотно и не содержит необходимой информации о целях, методах и результатах исследования, то такая публикация в русскоязычном журнале пройдёт незамеченной для международного научного сообщества;

- нехватки времени на написание аннотации и Abstract в соответствии с нормами русского и английского языков. Эти тексты обычно пишутся в последнюю очередь при подготовке рукописи, при том что сроки подачи рукописи в редакцию журнала требуют быстрого оформления всех её обязательных элементов и авторам может не хватать времени на редактирование аннотаций.

По мнению тех, кто занимается переводом научных статей, в том числе и автора данной статьи, качественный и адекватный перевод может быть выполнен только «вручную». Мой опыт постредактирования машинного перевода нескольких научных статей показал, что такая работа является трудозатратной, требующей постоянного

обращения к исходному тексту для проверки правильности текста перевода, и не приносящей творческого удовлетворения. Однако массовое использование систем машинного перевода заставляет задуматься о том, в каких случаях возможно его использование и что нужно сделать, чтобы научить авторов пользоваться достижениями разработчиков этих систем.

Целями данной статьи являются: анализ возможности использования машинного перевода для получения грамотного, удобочитаемого текста англоязычной аннотации к научной статье в области естественных и технических наук, а также определение методов и приёмов для обучения магистров, аспирантов и преподавателей вуза предпереводческой подготовке исходного текста для эффективного использования машинного перевода с наименьшими затратами времени на постпереводческое редактирование полученного англоязычного текста.

#### **Машинный перевод: плюсы и минусы**

В настоящее время активно ведутся работы по развитию различных систем машинного перевода (МП), таких как перевод, основанный на примерах (example-based machine translation, EBMT), статистический перевод (statistical machine translation, SMT), нейронный перевод (neural machine translation, NMT). Одной из наиболее востребованных систем МП является Google Translate, с помощью которой ежегодно переводится более 30 триллионов предложений в год с более чем ста языков мира. По результатам исследования качества переводов, выполненных Л. Зиганшиной с соавторами [3], система Google Translate показала наилучшие результаты по качеству и адекватности перевода, на второе место они поставили систему DeepL, наихудшее качество перевода, требовавшее наибольшее количество времени на постредактирование, показала система Microsoft Translator.

Использование систем машинного перевода существенно облегчает задачу быстро-

го перевода с одного языка на другой, делает доступными для понимания и изучения миллионы документов, написанных на различных языках. Существуют такие системы МП, которые можно адаптировать под определённые области науки и техники, создать терминологический глоссарий и получать перевод текстов в данной технической области, при котором обеспечивается единство терминологии (consistent terminology use) [4]. Системы МП востребованы в повседневной жизни, в переводе рекламных документов, в создании черновых (draft) вариантов перевода с одного языка на другой. Такие электронные переводчики работают намного быстрее по сравнению с переводчиком-человеком и помогают экономить время для получения первичного представления о содержании того или иного документа.

Однако многие исследователи отмечают, что качество МП несравнимо ниже качества перевода, сделанного профессиональным переводчиком. Каждый переведённый компьютером текст требует тщательного постредактирования, на что уходит иногда даже больше времени, чем на «ручной» перевод, выполненный профессиональным переводчиком. Как отмечают А.М. Тернер, М. Бергман и др. [5], сегодня ни один электронный переводчик не может заменить человеческий мозг, и, скорее всего, вряд ли это случится в обозримом будущем. Более того, Л. Виейра, М. О'Хаган, О'Салливан [6] предостерегают от широкого использования МП в таких сферах, как здравоохранение и юриспруденция, поскольку терминологические погрешности в переводе могут привести к нежелательным и даже трагическим последствиям в этих областях.

В основе недостаточного качества МП научных и технических текстов (не говоря уже о текстах художественной литературы) лежат неизбежные коммуникативные сбои, обусловленные тем фактом, что когнитивная база нации, вербализованная в языке и являющаяся неотъемлемой частью языковой картины мира этого народа, остаётся непо-

стигаемой для иностранца, изучающего этот язык и создающего системы МП. Как совершенно справедливо отмечает А.А. Леонтьев, «картину видения мира одним народом нельзя простым “перекодированием” перевести на язык культуры другого народа» [7].

Исследования в области перевода приводят к мысли, что «простого перекодирования» предложения недостаточно. По мнению Л.А. Черняховской [8, с. 4], при оперировании только грамматическими и лексическими соответствиями, что обычно и происходит при МП, игнорируется смысловое членение высказывания в английском и русском языках. Результатом такого перевода является предложение, в котором нет грамматических и лексических ошибок, но, по выражению Л.А. Черняховской, «так не говорят». Такой «грамматический» перевод является результатом того, что при МП анализируется формально-грамматическая структура высказывания, но не информационная структура, т.е. не происходит определения смыслового или логического центра высказывания. Представляется, что решение задачи определения смыслового центра высказывания пока недостижимо для систем МП, поэтому в настоящее время основным направлением разработок в этой области является анализ формально-грамматической структуры высказывания и расширение вокабуляра, вводимого в память компьютера.

Например, в работе О.И. Бабиной [9] исследуется проблема машинной переводимости научно-технических текстов с русского на английский язык. Автор статьи рассматривает её на двух уровнях: лексическом и грамматическом. На лексическом уровне она отмечает: а) недостаточность вокабуляра, который имеется в памяти компьютера, б) формальную и семантическую вариативность лексических единиц и в) асимметричность языков оригинала и перевода. На грамматическом (синтагматическом) уровне автор рассматривает такие проблемы переводимости, как синтаксическая сложность, коррелирующая с длиной предложения,

наличие вставных конструкций, падежная омонимия (родительный и творительный падежи в русском языке), а также проблемы управления. Автор приводит перечень маркеров, которые могут отрицательно влиять на переводимость текста, например: длина предложения более 20 слов; наличие лексической и грамматической омонимии; наличие предлогов «при», «от», «из», которые по-разному могут переводиться на английский язык.

Как отмечает Чи-Чианг Шей в статье, рассматривающей обучение китайских студентов машинному переводу текстов с родного языка на английский, системы МП имеют следующие структурные ограничения:

1) при переводе длинных и сложных предложений система МП делит эти предложения на отдельные фрагменты, переводит их и затем соединяет в одно предложение. Такой подход неизбежно ведёт к появлению грамматических ошибок в тексте перевода;

2) система МП рассматривает каждое предложение отдельно и отслеживает логические и лексические связи по всему переводимому тексту. Отсюда возникают такие ошибки в переводе, как отсутствие единства терминологии;

3) сложные и длинные фразы, состоящие из нескольких существительных, являются трудными для адекватного перевода системами МП [10].

Автор делает вывод о том, что для получения адекватного МП текста необходимо проводить как предпереводческую подготовку текста, так и его постпереводческое редактирование.

Важность редактирования полученного перевода, а также предпереводческой подготовки исходного текста подчёркивается во многих работах, посвящённых описанию процесса перевода. Как отмечают многие авторы, исследующие проблемы обучения письменному переводу (И.С. Алексеева, М.П. Брандес, В.И. Проворотов, В.Н. Комиссаров и др.), предпереводческий анализ текста является неотъемлемой и очень важ-

ной частью обучения письменному переводу. Обычно под предпереводческим анализом исходного текста понимается его лингвостилистический анализ. При обучении письменному переводу студентов учат, что перевод любого текста должен начинаться с его анализа, так как «любой процесс перевода в значительной степени детерминирован успешностью этапа анализа исходного сообщения» [11, с. 95].

Постпереводческое редактирование перевода, сделанного «вручную», обычно включает исправление лексических и грамматических ошибок, а также поиск наиболее подходящего варианта перевода [12]. Однако при подготовке текста для МП с русского на английский язык требуется специальная адаптация исходного текста, т.е. предпереводческая его подготовка для получения адекватного грамотного текста на языке перевода с наименьшими затратами времени на его последующее редактирование.

Особенностью рассматриваемой в данной статье ситуации является то, что автор аннотации (или научной статьи) не переводит чужой текст с родного языка на английский, а самостоятельно создаёт такой текст, который мог бы наиболее полно удовлетворять тем требованиям, которые предъявляются к текстам, подготовленным для МП. Следовательно, при обучении студентов, аспирантов и преподавателей вуза грамотному и эффективному использованию возможностей МП необходимо познакомить их с маркерами переводимости и научить в процессе написания своего текста следовать необходимым лексическим, грамматическим и стилистическим требованиям для написания текста, который мог бы быть эффективно и адекватно переведён системой МП.

#### Участники и методы исследования

В проведённом исследовании принимали участие студенты магистерской подготовки в области физических и биологических наук и специальностей (80 человек), аспиранты естественных и технических направлений и

специальностей (39 человек), а также преподаватели (87 человек) Петрозаводского государственного университета. Кроме того, автор статьи проанализировала более 50 авторских аннотаций к статьям в электронном журнале *Resources and technologies*, выполненных с помощью машинного перевода. Методы исследования включали анкетирование, интервью, анализ письменных текстов, выполненных с помощью МП. Исследование проходило в несколько этапов: оценка уровня владения обучающимися иностранным (английским) языком; оценка частоты их обращений к системам МП для перевода текстов с русского языка на английский; определение наиболее типичных ошибок, возникающих при МП русскоязычных текстов; выявление наиболее эффективных подходов и приёмов для обучения магистров, аспирантов и преподавателей естественных и технических направлений и специальностей МП авторских аннотаций с русского языка на английский.

Входное тестирование уровня владения иностранным (английским) языком студентов первого курса магистерской подготовки по специальностям и направлениям в области физических и биологических наук показало значительный разброс результатов: от уровня А1 до В1. Такой результат можно объяснить тем, что для студентов этих направлений иностранный язык (ИЯ) не является профильной дисциплиной ни в школе, ни в университете. На первом и втором курсах бакалавриата преподаватели делают всё возможное, чтобы в рамках ограниченного количества учебного времени поднять уровень владения ИЯ до А2–В1. Однако отсутствие занятий по ИЯ в течение третьего и четвёртого курсов бакалавриата, как правило, приводит к значительному падению уровня владения ИЯ. Следует отметить, что уровень владения магистрантами первого курса письменной речью на ИЯ в начале обучения остаётся низким (А1–А2). Беседы со студентами и анализ их письменных работ на ИЯ в начале обучения показали, что подавляющее большинство студентов

Таблица 1

## Результаты анкетирования обучающихся

Table 1

## Learners' questionnaire answers

Вопросы анкеты	Магистры (N=80)	Аспиранты N=39)	Преподаватели (N=87)
1. Переводите ли Вы свои русскоязычные тексты с помощью электронных словарей (т.е. переводите отдельные слова и фразы): Всегда Иногда Никогда	14% 29% 57%	53% 35% 12%	42% 36% 22%
2. Какими электронными словарями Вы пользуетесь?	Лингво, Мультигран	Лингво, Мультигран	Лингво, Мультигран, Context.reverso, <a href="https://opentran.net/english">https://opentran.net/english</a> (словарь психологических терминов)
3. Переводите ли Вы свои русскоязычные тексты с помощью электронных переводчиков (т.е. целые предложения и абзацы)? Всегда Иногда Никогда	95% 4% 1%	79% 10% 1%	78% 10% 2%
4. Какими системами машинного перевода Вы пользуетесь?	Google Translate, Яндекс, Промпт	Google Translate	Google Translate, DeepI
5. Приходится ли Вам редактировать полученный перевод? Всегда Иногда Никогда	22% 28% 50%	58% 14% 18%	81% 14% 5%
6. Какие ошибки Вы замечаете в полученном переводе: – грамматические (время, актив-пассив, порядок слов) – лексические (неправильный перевод слов)	21% 27%	27% 17%	69% 37%
7. Проверяете ли Вы переведённый термин по другим словарям или справочным базам, например, Google Scholar? Всегда Иногда Никогда	0 0 100%	0 1% 99%	2% 14% 74%
8. Составляете ли Вы свой терминологический словарь? Да Нет	0 100%	2% 98%	25% 75%
9. Составляете ли Вы свой словарь полезных фраз и выражений (клише)? Да Нет	9% 91%	29% 71%	43% 57%

Вопросы анкеты	Магистры (N=80)	Аспиранты N=39)	Преподаватели (N=87)
10. Редактируете ли Вы собственный русскоязычный текст, прежде чем загрузить его в электронный переводчик? Всегда Иногда Никогда	1% 9% 90%	17% 22% 61%	31% 23% 46%
11. Как Вы редактируете русскоязычное предложение?	Сокращаю длинные предложения	Сокращаю длинные предложения	Сокращаю длинные предложения, делю одно длинное предложение на несколько, убираю лишнюю номинализацию (цепочку существительных в родительном падеже)

(87%) пишут текст эссе сначала на русском языке, а затем переводят его на ИЯ, как правило, с помощью МП. При этом далеко не все студенты тратят время на редактирование полученного текста перед тем, как отправить его на проверку преподавателю. В этом случае, как совершенно справедливо отмечает Т.Е. Алексеева [13], преподаватель проверяет не работу студента, а качество работы системы МП.

Достаточно большой разброс (от А1 в редких случаях до В1) уровня владения ИЯ аспирантами и преподавателями вуза естественных и технических направлений также приводит к активному использованию авторами систем МП при подготовке письменных текстов на ИЯ. При этом большинство таких авторов также сначала пишут текст на русском языке, а затем выполняют его перевод с помощью какой-либо системы МП.

Результаты анкетирования магистров, аспирантов и преподавателей по вопросам использования электронных словарей и систем МП приведены в *таблице 1*.

Анализ результатов анкетирования показал, что большинство обучающихся пользуются электронными словарями и системами МП для перевода текстов с русского на английский язык. Большинство авторов тратят своё время на редактирование полученного

перевода, однако, в отличие от аспирантов и преподавателей, не все магистры обращают внимание на ошибки в полученном тексте. К сожалению, очень немногие из опрошенных магистров, аспирантов и преподавателей задумываются о необходимости вести собственные терминологические словари и словарики полезных фраз и выражений (клише). Интересно отметить, что практически никто из магистров не редактирует русскоязычный текст, прежде чем загрузить его в электронный переводчик. Однако многие аспиранты и большинство преподавателей сокращают или делят длинные предложения на более короткие, производят другие трансформации (например, убирают излишнюю номинализацию) для получения более качественного МП текста.

В дополнение к анализу анкет нами были проанализированы тексты около 50 авторских аннотаций (abstracts) к статьям в электронном журнале *Resources and technologies*, выполненных с помощью машинного перевода. Качество МП отобранных текстов оценивалось с точки зрения соблюдения международных академических и публикационных конвенций: точность перевода (accuracy), логичность и последовательность перевода (fluency), соблюдение правил грамматики английского языка (grammar issues),

Таблица 2

## Анализ нарушений академических и публикационных конвенций авторами научных статей естественного и технического профиля

Table 2

## Academic and publication conventions breaches by authors in natural and engineering sciences

Академические и публикационные конвенции	Нарушения	Примеры
Точность перевода (accuracy):	Неверный перевод (mistranslation): 1) дословный перевод исходного текста; 2) неверный перевод фразы или термина.	Влияние скорости движения лесовозного автопоезда на величину возникающих напряжений в дорожной конструкции. – Influence of speed of the movement of the forest train on size of the arising tension in the road. Некоторые вопросы, связанные с трелёвкой <u>хлыстов</u> . – Some of the issues associated with <u>hauling whips</u> .
Логичность и последовательность перевода (fluency)	Связность и логичность текста не прослеживаются: 1) одно и то же слово в исходном языке переводится на английский язык по-разному 2) отсутствуют маркеры связности текста.	Обработка осадков сточных вод. – Treating sewage sludge, precipitation treatment. В статье приведена математическая модель, анализ которой показывает взаимодействие сил, действующих на хлыст при его перемещении, <u>а также</u> представляет дифференциальное уравнение кривой изгиба хлыста при статической поперечной нагрузке, <u>также</u> определены частоты собственных колебаний хлыстов при помощи энергетического метода. – A mathematical model is given, the analysis of which shows the interaction of the forces acting on <u>the whip</u> as it moves, and represents the differential equation of the <u>whip</u> bend curve under static transverse load, <u>and</u> the natural vibration frequencies of the <u>whips</u> using the energy method are determined.
Соблюдение правил грамматики (grammar issues)	Нарушены различные синтаксические и морфологические правила	В результате проведённых исследований выявлено, что конструкция коробки передач с шестернями постоянного зацепления является более совершенной. – The authors have <u>established</u> that the design of a constant-mesh transmission <u>is more advanced</u> . Такое исследование проводится для каждого конкретного устройства и является сложным и трудоёмким процессом. – Such research <u>is carried out</u> for each specific device and is a complex and time-consuming process. Травматизм при использовании пил с низким расположением рукояток. – <u>Injuries when using saws with a low arrangement of handles</u> .
Соблюдение публикационных конвенций	Стилистические погрешности (infelicities of style)	В крупных населённых пунктах по всей России, в том числе и в Карелии, <u>процесс обработки осадков сточных вод ещё не решён или решён</u> частично. – In large Russian settlements, <u>including in Karelia</u> , the process of <u>treating sewage sludge has not yet been solved</u> or has been partially solved.

отсутствие стилистических погрешностей (infelicities of style). Результаты анализа приведены в *таблице 2*.

Анализ погрешностей и неточностей в МП текстов авторских аннотаций статей (abstracts), написанных докторами и кандидатами технических наук, показал, что, во-первых, уровень владения авторами родным русским языком является недостаточным, что приводит к нечёткому выражению мыслей на русском языке (language ambiguity) и, следовательно, к погрешностям и ошибкам в МП текстов. Во-вторых, авторы, как правило, не перечитывают полученный МП своего текста и, следовательно, не редактируют его. Наиболее часто встречающиеся нарушения академических и публикационных конвенций при МП русскоязычных текстов на английский язык включают: а) длинные и сложные предложения с большим количеством придаточных предложений и причастных оборотов; б) несоблюдение единства терминологии; в) избыточное использование предложений в пассивном залоге; г) ошибки в переводе синонимов и омонимов.

Полученные данные позволили сформулировать цели и последовательность обучения магистрантов, аспирантов и преподавателей написанию авторских аннотаций (abstracts) с использованием систем МП. В процессе обучения необходимо, во-первых, продемонстрировать обучающимся различия в картинах мира, обусловленных историческими и культурными особенностями русского и англоязычного народов, которые неизбежно отражаются в их языке – его лексике, грамматике, стиле и логике изложения материала. Следует показать положительные стороны работы систем МП, указать на ограничения, существующие в настоящее время для систем МП, и познакомить обучающихся с ошибками, допускаемыми при МП. Задания и упражнения должны, насколько это возможно, подготовить обучающихся к осознанному использованию лексических, грамматических и стилистических норм родного и английского языков.

При обучении, по нашему мнению, следует использовать билингвальный подход, подразумевающий постоянное сравнение лексики, грамматики, стиля изложения на родном и английском языках. Негомогенный по уровню владения ИЯ состав обучающихся требует использования дифференцированного и индивидуального подходов в обучении.

### Результаты и обсуждение

Обучение магистрантов, аспирантов и преподавателей эффективно использованию систем МП можно условно разделить на несколько этапов: подготовительный, или корректирующий, этап анализа и корректировки готовых текстов аннотаций, этап написания собственных текстов на русском языке с последующим МП и постпереводческим редактированием.

На подготовительном, или корректирующем этапе обучения, в зависимости от уровня владения обучающимися ИЯ, преподаватель знакомит их с лексическими, грамматическими и стилистическими сложностями, присущими как родному, так и английскому языку [14].

Например, на лексическом уровне обучающиеся учатся чётко формулировать собственные мысли и анализировать, что означает или подразумевает то или иное слово для более точного выражения своей мысли на ИЯ. Студенты знакомятся с такими часто используемыми в научной литературе глаголами, как «получать», «определять», «содержать», анализируют конкретный смысл каждого из глаголов в контексте с последующей подборкой соответствующего эквивалента на ИЯ. Одной из сложностей для авторов – специалистов в технических науках является продумывание и чёткое изложение мыслей на родном языке. Здесь помогают такие упражнения, как знакомство обучающихся с иногда весьма неуклюжими оборотами на родном языке, которые затем так же неуклюже переводятся на ИЯ. Одним из таких примеров является следующая фраза из авторской аннотации: «Эффективным

средством исключения травматизма при валке деревьев является использование специальных брюк от порезов. – An effective way to avoid injury when felling trees is to use special trousers from cutting. На занятии обучающимся было предложено более точно сформулировать мысль и перевести её на английский язык. Среди предложенных вариантов были «брюки, защищающие ноги от порезов» и «брюки, изготовленные из материала, устойчивого к разрезанию», варианты перевода включали “special trousers to protect the legs from cuts” и “cut-resistant trousers”.

На грамматическом уровне внимание обучающихся необходимо привлечь к различиям в способах выражения категории времени на двух языках. На примере из книги Р. Дэй [15]: «However, although the effect of the rubber particles on the mechanical properties of copolymer systems was demonstrated over two years ago [8], little attention has been paid to the selection of an appropriate rubber component» при сравнении его с русскоязычным переводом – «Однако, хотя влияние резиновых частиц на механические свойства сополимерных систем было продемонстрировано более двух лет назад [8], мало внимания уделялось выбору подходящего каучукового компонента»– обучающиеся анализируют важность использования в данном контексте видовременной формы Present Perfect “has been paid”, сравнивая её с прошедшим временем глагола «уделялось» в русскоязычном варианте.

Также внимание обучающихся следует привлечь к использованию русскоязычных глаголов в настоящем времени в контексте, относящемся к событиям в прошлом. Такая ситуация характерна для текстов на русском языке, которые писали филологи, историки и биологи. Историки или филологи, например, часто пишут «В ... году А.С. Пушкин приезжает в Санкт-Петербург». В переводе такого предложения на английский язык следует использовать глагол в прошедшем времени. Такая же ситуация характерна для многих текстов, написанных биологами. На-

пример, в тексте аннотации автор пишет: «Изучали сезонный рост побегов 7 интродуцированных видов *Sorbus* L в течение двух лет с мая по сентябрь. Обнаружено, что формирование побегов и листьев у изученных видов *Sorbus* начинается в мае». Из контекста следует, что исследование уже было выполнено и описываемые результаты следует переводить на английский язык глаголом в прошедшем времени (Past Simple). Использование английского глагола в настоящем времени (Present Simple) в данном контексте будет уместно только в том случае, когда автор абсолютно уверен, что описываемые им факты или наблюдения являются устойчивым и постоянным явлением.

Стилистические сложности возникают, например, при переводе с русского языка цепочек слов в родительном падеже (явление номинализации) [16]. Например, такое предложение: «Для динамично развивающихся арктических территорий актуальна проблематика соответствия потенциала подготовки профессиональных кадров региональной системой образования объёму выпускников системы общего образования» – будет переведено следующим образом: «For the dynamically developing Arctic territories, the problem of matching the training potential of professional personnel with the regional education system to the volume of graduates of the general education system is relevant». Повидимому, следовало бы переформулировать данную мысль и облегчить задачу МП для получения более читабельного и понятного предложения на английском языке.

Этап анализа и корректировки готовых текстов аннотаций других авторов может включать следующие задания:

а) разбить предлагаемый текст на предложения и сравнить исходное предложение с его переводом, поместив для удобства эти предложения в таблицу напротив друг друга;

б) выявить грамматические ошибки, например, отсутствие согласования между подлежащим и сказуемым, ошибки в использовании видовременных форм глагола;

в) выявить лексические ошибки, например, неправильный выбор перевода многозначных слов, нарушение единства терминологии;

г) найти стилистические погрешности, например, повторение одного и того же слова в предложении, чрезмерное и неоправданное использование предложений в пассивном залоге;

д) исправить исходный текст на русском языке для получения более читабельного текста на ИЯ. Для этого длинные и сложные предложения упрощаются и/или разделяются на два или больше; выверяется терминология; проверяется и уточняется контекстное значение многозначных слов; устраняются лишние слова (плеоназмы) и необоснованные повторы одного и того же слова (тавтология). После предпереводческой подготовки исправленного текста производится его МП. Полученный текст перевода снова анализируется и корректируется.

Этап написания собственных текстов на русском языке с последующим МП и постпереводческим редактированием требует от авторов умения чётко и однозначно выражать свои мысли на русском языке, используя простые по структуре предложения. Длина предложений не должна превышать 10–25 слов, в одном предложении следует формулировать одну мысль. Следует избегать длинных цепочек существительных в родительном падеже, которые возникают в результате номинализации и заменять их другими лексическими и грамматическими конструкциями. Авторам приходится заниматься самоцензурированием (self-sensoring), исключая из текста неинформативные слова. Например, вместо «Имеются экспериментальные данные, свидетельствующие о том, что...» можно написать «Эксперименты показали, что ...»; а вместо «В данной статье представлены результаты эксперимента по определению зависимости информационной ёмкости ...» можно написать «Информационная ёмкость ... зависит от ...». Предпереводческое упрощение подоб-

ных фраз позволит автору получить ясный и понятный текст аннотации на английском языке.

На данном этапе авторы пользуются собственными словарями терминов на русском и английском языках по своей научной тематике, а также используют готовые фразы и клише, уместные при написании авторской аннотации. Практика показывает, что в результате обучения авторы уже не пользуются системами МП для перевода полного текста авторской аннотации, а получают МП только отдельных предложений, сочетая «ручной» перевод с машинным. При этом они используют электронные словари для проверки правильности перевода терминологии и отдельных слов или фраз.

Для постредактирования полученного МП текста авторы могут воспользоваться инструментами, доступными в Интернете, например: Grammark (<http://grammark.org/dist/#/>). Эта система позволяет обучающимся самостоятельно редактировать полученный перевод текста, обращая их внимание на такие маркеры удобочитаемости, как слишком длинные и сложные для восприятия предложения, избыточное использование предложений в пассивном залоге, многословность (wordiness), номинализация и другие. Ещё одним из полезных инструментов является Grammarly (<https://www.grammarly.com>), позволяющий редактировать не только грамматику перевода, но и лексику и стиль текста на английском языке.

Можно согласиться с мнением исследователей [10; 17; 18], что не все виды текстов могут эффективно и без потери смысла быть подготовлены к МП. Такие тексты на исходном языке должны быть стандартизированы и упрощены для того, чтобы системы МП могли «понимать» их. Однако следует заметить, что тексты авторских аннотаций (abstract) как раз и являются такими стандартизированными текстами, которые пишутся по определённым правилам с использованием устойчивых выражений и грамматических образцов.

В настоящее время разрабатываются IT-приложения для академического письма на английском языке для русскоязычных авторов [2], которые позволяют создавать научные тексты на английском языке, соответствующие требованиям научных журналов, входящих в топ-лист. Например, AutoLex – автоматический переводчик русско-английских эквивалентов многокомпонентной профессиональной лексики; AutoTutor – интерактивный компьютерный тренажёр для обучения академическому письму на английском языке. К сожалению, как отмечают разработчики этих инструментов, «в связи со сложностью их создания, интеллектуальные системы существуют в основном в виде исследовательских прототипов и, как правило, недоступны для практического использования».

### Заключение

Проведённое исследование показало, что эффективное использование систем МП для написания авторских аннотаций (abstract) на английском языке возможно при выполнении следующих условий:

- авторы должны владеть русским языком на уровне, достаточном для краткого и недвусмысленного выражения своих мыслей в полном соответствии с научным стилем изложения, а также владеть ИЯ на уровне A2-B1;

- использование билингвального подхода желательно при обучении авторов написанию текстов как на русском, так и на английском языке;

- обучение следует проводить в несколько этапов, знакомя авторов с грамматическими, лексическими и стилистическими особенностями исходного языка и языка перевода, а также обращая их внимание на достоинства и ограничения в работе систем МП;

- на этапе предредактирования (самодцензурирования) создаваемого текста авторы должны помнить о том, что их задача – сделать собственный текст «понятным»

для системы МП. Для этого им следует соблюдать, как минимум, следующие простые правила: писать простые предложения, состоящие из 15–20 слов и выражающие одну мысль; чаще использовать глаголы в активном залоге; выбирать существительные, выражающие конкретное понятие; исключать из текста ненужные слова, которые усложняют предложение;

- на этапе постредактирования авторы могут воспользоваться инструментами, доступными в Интернете, которые позволяют не только отредактировать полученный МП текста, но и приобрести навыки самостоятельного редактирования.

### Литература

1. *Короткина И.Б.* Грамотность научного текста: концептуальные расхождения между Россией и Западом и их последствия // Научная периодика: проблемы и решения. 2014. С. 34–39 DOI: <http://doi.org/10.18334/nr42126>
2. *Шереметева С.О., Бабина О.И., Зиновьева А.Ю., Неручева Е.Д.* Информационные технологии и академическое письмо на английском языке // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия «Лингвистика». 2019. Т. 16. № 2. С. 36–43. DOI: [10.14529/ling190205](https://doi.org/10.14529/ling190205)
3. *Ziganshina L.E., Yudina E.V., Gabdrakbmanov A.I., Ried J.* Assessing Human Post-Editing Efforts to Compare the Performance of Three Machine Translation Engines for English to Russian Translation of Cochrane Plain Language Health Information: Results of a Randomised Comparison // Informatics. 2021. Vol. 8. No. 1. DOI: <https://doi.org/10.3390/informatics8010009>
4. *Axunbabayeva N., Yunusova N.* The importance of consistent terminology in technical translation // The scientific heritage. 2020. Vol. 3. No. 49. P. 31–33. URL: <https://pt.slideshare.net/TSH-Journal/vol3no49492020> (дата обращения 06.11.2021).
5. *Turner A.M., Bergman M., Brownstein M., Cole K., Kirchhoff K.* A Comparison of Human and Machine Translation of Health Promotion Materials for Public Health Practice: Time, Costs, and Quality // Public Health Manag Pract., Sept-Oct. 2014. Vol. 20. No. 5. P. 523. DOI: [10.1097/PHN.0b013e3182a95c87](https://doi.org/10.1097/PHN.0b013e3182a95c87)

6. *Vieira L.N., O'Hagan M., O'Sullivan C.* Understanding the societal impacts of machine translation: A critical review of the literature on medical and legal use cases // *Information, communication & society*. 2020. Vol 24. Issue 11. P. 1515–1532. DOI: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1369118X.2020.1776370>
7. *Леонтьев А.А.* Языковое сознание и образ мира // *Вопросы психолингвистики*. 2016. №1 (27). С. 296–299. URL: <https://iling-gan.ru/library/voprosy/27.pdf> (дата обращения 06.11.2021).
8. *Черняховская Л.А.* Перевод и смысловая структура. М.: Международные отношения, 1976. 298 с. URL: <https://www.booksite.ru/fulltext/chernyax/text.pdf> (дата обращения 06.11.2021).
9. *Бабина О.И.* Проблема переводимости научно-технического текста на русском языке // *Вестник Южно-Уральского государственного университета*. Серия: Лингвистика. 2014. Т. 11. № 3. С. 5–14.
10. *Shei C.* Teaching MT Through Pre-editing: Three Case Studies // 6th EAMT Workshop Teaching Machine Translation. Manchester. P. 89–98. URL: <https://aclanthology.org/2002.eamt-1.10.pdf> (дата обращения 06.11.2021).
11. *Никитина Т.Г.* Задачи формирования навыков переводческого анализа текста и редактирования в профессиональной подготовке переводчиков // *Научно-методический электронный журнал «Концепт»*. 2018. № V2. С. 55–61. DOI: 10.24422/MCITO.2018.V2.10826
12. *Комиссаров В.Н.* Лингвистика перевода. М.: Международные отношения, 1980. С. 95. 167 с.
13. *Алексеева Т.Е.* Использование систем машинного перевода в качестве средства обучения переводу в неязыковом вузе // *New World. New Language. New Thinking: материалы межвузовской науч.-практ. конф.*, Москва, 06 февраля 2018 г. / Отв. ред. И.Е. Коптелова. М.: Дипломатическая академия МИД России, 2018. 447 с.
14. *Добрынина О.А.* Пропедевтика ошибок при написании англоязычной авторской аннотации к научной статье // *Высшее образование в России*. 2015. № 7. С. 42–50.
15. *Day R.A.* How to write and publish a scientific paper. Cambridge: University Press, UK, 1989. 205 p.
16. *Добрынина О.А.* Академическое письмо для публикационных целей: стилистические погрешности // *Высшее образование в России*. 2019. Т. 28. № 10. С. 38–49. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-10-38-49>
17. *Vieira L.N., Alonso E., Bywood L.* Post-editing in practice – Process, product and networks // *The Journal of Specialised Translation*. 2019. Issue 31. URL: [https://www.jostrans.org/issue31/art\\_introduction.pdf](https://www.jostrans.org/issue31/art_introduction.pdf) (дата обращения 06.11.2021).
18. *Albina Silva Loureiro.* Linguistic challenges in translating, revising, post-editing and editing academic publications. 2019. URL: <https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/15142/1/Linguistic%20Challenges.pdf> (дата обращения 06.11.2021).

*Статья поступила в редакцию 04.11.21*

*Принята к публикации 27.11.21*

### References

1. Korotkina, I.B. (2014). Literacy Scientific Text: Conceptual Differences Between Russia and the West and Their Consequences. *Scholarly Communication Review*, pp. 34-39, doi: 10.18334/np42126 (In Russ., abstract in Eng.)
2. Sheremetyeva, S.O., Babina, O.I., Zinoveva, A.Yu., Nerucheva, E.D. (2019). Information Technology for Academic Writing in the English Language. *Vestnik Yuzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Lingvistika = Bulletin of the South Ural State University. Ser. Linguistics*. Vol. 16, no. 2, pp. 36-43, doi: 10.14529/ling190205 (In Russ., abstract in Eng.)
3. Ziganshina, L.E., Yudina, E.V., Gabdrakhmanov, A.I., Ried, J. (2021). Assessing Human Post-Editing Efforts to Compare the Performance of Three Machine Translation Engines for English to Russian Translation of Cochrane Plain Language Health Information: Results of a Randomised Comparison. *Informatics*. Vol. 8, no. 1, doi: <https://doi.org/10.3390/informatics8010009>
4. Axunbabayeva, N., Yunusova, N. (2020). The Importance of Consistent Terminology in Technical Translation. *The Scientific Heritage*. Vol. 3, no. 49, pp. 31-33. Available at: <https://pt.slideshare.net/TSH-Journal/vol3no49492020> (accessed 06.11.2021).

5. Turner, A.M., Bergman, M., Brownstein, M., Cole, K., Kirchoff, K. (2014). A Comparison of Human and Machine Translation of Health Promotion Materials for Public Health Practice: Time, Costs, and Quality. *Public Health Manag Pract.*, Sept-Oct. Vol. 20. No. 5. P. 523., doi: 10.1097/PHH.0b013e3182a95c87
6. Vieira L.N., O'Hagan M., O'Sullivan C. (2020). Understanding the Societal Impacts of Machine Translation: A Critical Review of the Literature on Medical and Legal Use Cases. *Information, Communication & Society*. Vol. 24, issue 11, pp. 1515-1532, doi: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1369118X.2020.1776370>
7. Leontiev, A.A. (2016). *Zazykovoe soznanie i obraz mira* [Linguistic Consciousness and World Views]. *Journal of Psycholinguistics*. No. 1 (27). Available at: <https://iling-ran.ru/library/voprosy/27.pdf> (In Russ.).
8. Chernyakhovskaya, L.A. (1976). *Perevod i semanticheskaya struktura* [Translation and Semantic Structure]. Moscow: Mezhdunarodnye otnosheniya Publ., 298 p. Available at: <https://www.booksite.ru/fulltext/chernyax/text.pdf> (accessed 06.11.2021).
9. Babina, O.I. (2014). Machine Translatability of Russian Scientific Texts. *Vestnik Yuzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Lingvistika = Bulletin of the South Ural State University Series "Linguistics"*. Vol. 11, no. 3, pp. 5-14. (In Russ., abstract in Eng.)
10. Shei, C. (2002). *Teaching MT Through Pre-Editing: Three Case Studies*. In: 6th EAMT Workshop Teaching Machine Translation. Manchester, pp. 89–98. Available at: <https://aclanthology.org/2002.eamt-1.10.pdf> (accessed 06.11.2021).
11. Nikitina, T.G. (2018). The Tasks of Developing Skills of Translation Text Analysis and Editing in Professional Training of Translators. The Concept. Scientific and Methodological Electronic Journal. No. V2, pp. 55–61 doi: 10.24422/MCITO.2018.V2.10826 (In Russ., abstract in Eng.).
12. Komissarov, V.N. (2018). *Lingvistika perevoda* [Linguistics of Translation]. Moscow : Mezhdunarodnye otnosheniya Publ., 167 p. (In Russ.).
13. Alexeeva, T.E. (2018). Applying Systems of Machine Translation as a Means of Developing Translation Skills. In: Koptelova, I.E. (Ed). *New World. New Language. New Thinking. Mezhvuzovskaya konferentsiya, Moskva, 06 fevralya*. [Proc. Sci. Conf., Moscow, 06 Feb 2018]. Moscow : Diplomatic Academy, The Ministry of International Affairs of the Russian Federation Publ., 447 p. (In Russ.).
14. Dobrynina, O.L. (2015). Propaedeutics of Errors in Abstracts of Papers Written in Russian. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 7, pp. 42-50. (In Russ., abstract in Eng.).
15. Day, R.A. (1989). *How to Write and Publish a Scientific Paper*. Cambridge University Press, UK. 205 p.
16. Dobrynina, O.L. (2019). Academic Writing for Publication Purposes: The Infelicities of Style. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 28, no. 10, pp. 38-49, doi: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-10-38-49> (In Russ., abstract in Eng.).
17. Vieira, L.N., Alonso, E., Bywood, L. (2019). Post-Editing in Practice – Process, Product and Networks. *The Journal of Specialised Translation*. Issue 31. Available at: [https://www.jostrans.org/issue31/art\\_introduction.pdf](https://www.jostrans.org/issue31/art_introduction.pdf) (accessed 06.11.2021).
18. Loureiro, A.S. (2019). Linguistic Challenges in Translating, Revising, Post-Editing and Editing Academic Publications. Available at: <https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/15142/1/Linguistic%20Challenges.pdf>

*The paper was submitted 04.11.21  
Accepted for publication 27.11.21*

## Specifying Learners' Professional Needs in Academic Writing

Original article

DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-12-102-109

*Chuikova Elina S.* – Cand. Sci. (Education), Assoc. Prof., ORCID: 0000-0001-5136-8364, ResearcherID: I-1364-2014, chuikova\_elina@mail.ru  
Moscow City University (Samara Branch), Samara, Russia  
*Address:* Stara Zagora str., 76, Samara, 443081, Russian Federation

**Abstract.** The article examines the controversial procedure of analyzing the learner's professional needs. Needs analysis is generally regarded as an invaluable tool for constructing a course syllabus. It might be really informative if the target situation analysis and present situation analysis are combined. Speaking about academic writing teaching for Russian non-academic students at the Bachelor Degree level, one should admit that students have no or limited experience of functioning in an academic area in English. Consequently, their responses to the questionnaires as one of the frequently used methods of target situation analysis are merely assumptions; and the answers could not be taken as objective and valid. The author presents a system of analyzing students' needs within the framework of Academic Writing course: namely, distinguishes the stages that precede or follow teacher-student talks about their expectations, provides more objective practice of examining learners' needs, and discusses ways of improving question-answer sessions/ interviews. Needs analysis practice that develops learners' professional needs involves task-based learning, reflexive activities, and teaching to ask good questions. Bringing into life the analogy between customer development theory in management and needs analysis practice in education, it is possible to work out a fruitful strategy. Conducting needs analysis pertains equally to specifying and developing students' needs in academic communication.

**Keywords:** academic writing, learner's professional needs, task-based needs analysis, reflexive practice, question sessions

**Cite as:** Chuikova, E.S. (2021). Specifying Learners' Professional Needs in Academic Writing. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 30, no. 12, pp. 102–109, doi: 10.31992/0869-3617-2021-30-12-102-109 (In Russ., abstract in Eng.).

## Формирование профессиональных мотивов в изучении академического письма

Научная статья

DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-12-102-109

Чуйкова Элина Сергеевна – канд. пед. наук, доцент, ORCID: 0000-0001-5136-8364, ResearcherID: I-1364-2014, chuikova\_elina@mail.ru

Московский городской педагогический университет (Самарский филиал), Самара, Россия

Адрес: 443081, г. Самара, ул. Стара Загора, 76

***Аннотация.** Статья посвящена изучению профессиональных мотивов обучающихся в области академического письма. Определение профессиональных мотивов является обязательным этапом при конструировании курса обучения. Особенно действенна процедура, в которой сбалансированы анализ ожиданий обучающихся и учёт уровня владения иноязычной письменной компетенцией на начало курса. Специфичность ситуации в российском высшем образовании заключается в том, что студенты бакалавриата не имеют представления о сферах функционирования академического английского языка. Как результат, процедура анкетирования как наиболее частотный метод для определения ожиданий обучающихся не является объективным и валидным средством для оценки ситуации. Автор предлагает другую систему действий для анализа и развития у студентов понимания перспектив использования академического письма. До и после интервью преподавателя с обучающимися разрабатываются задания проблемного типа, выполняя которые студенты лучше осознают сферу применения знаний и умений в области англоязычного академического письма, что позволит организовать более объективную вопросно-ответную сессию. К эффективным средствам определения профессиональных мотивов студентов относятся проблемные задания, рефлексивные практики и задания на построение конкретизирующих вопросов. В статье проводится аналогия между процедурой качественного интервью с клиентами в бизнесе и процедурой анализа мотивов обучающихся, в которой тоже можно воспользоваться продуктивными средствами опроса. Автор приходит к выводу, что сама процедура выявления мотивов обучающихся одновременно полезна и для обучающихся, т.к. позволяет формировать и уточнять их профессиональные мотивы.*

***Ключевые слова:** академическое письмо, профессиональные мотивы обучающихся, проблемные задания, рефлексивные задания, интервьюирование обучающихся*

***Для цитирования:** Chuikova E.S. Specifying Learners' Professional Needs in Academic Writing // Высшее образование в России. 2021. Т. 30. № 12. С. 102-109. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-12-102-109*

### Introduction

The design of any teaching course requires a thorough and deliberate choice of its aims, outcomes, content, methods of teaching and the scope of other important practical teaching details. It is a worldwide practice to involve both sides of a teaching process into setting the goals that would suit students' real needs. Needs analysis is the initial step in curriculum design; and its primary aim is to examine and support learning needs [1–3] while planning the course content and further implementing class activities. A proper procedure may result in a more 'focused course' [4]. However 'self-defined learn-

ing needs' are sometimes misleading and should be backed up with experts' analysis [2; 5]. The reason is that students' experience in the use of English for academic purposes (EAP) is different in Bachelor, Master's degrees and PhD levels. Bachelor students differ in their needs concerning their language level. 'Low-level students expressed stronger pragmatic learning needs and high-level students expressed noticeable interests in understanding a professor's... implied meaning' [6]. It should be noted that Master's degree students confess that 'it is too late to start learning English from scratch at MA' [7] stating the problem that professional needs should be

Table 1

## Outcomes of the activities designed to analyze students' needs

What activities provide a teacher with	What activities provide a student with
<ul style="list-style-type: none"> <li>– the assessment of students' language proficiency and measuring their academic text authenticity;</li> <li>– the explicit and implicit ways to introduce to students the functions and possible application spheres of academic writing.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– thinking of new career opportunities;</li> <li>– constructing an unexpected learning path;</li> <li>– developing one's conscious thinking of academic writing and deepening the knowledge of EAP potential applications;</li> <li>– meaningful choice of writing instructor career path.</li> </ul>

developed at an early stage when these needs are not realized yet. As for PhD students who are better aware of challenges in EAP acquisition, they reveal the predictable expectations in support building and genre conventions [5].

The procedure of needs analysis varies. It is generally accepted that Target Situation Analysis and Present Situation Analysis combined may provide an objective picture of students' real demands. The procedure of Target Situation Analysis involves a range of questions on students' target needs in communication [8]. For instance, during academic writing, the focus will be on the potential communicative skills that students may use in the academic sphere. Present Situation Analysis involves data thoroughly collected by a tutor on the basis of students' work/text/speech analysis. In Present Situation Analysis students' answers to the direct questions that involve self-analysis are coupled with the experts' task-based analysis. In various needs analysis procedures, tutors deal with students assumptions. Though the process should be interactive, the problem of a proper identification of learners' needs emerges. It is not always obvious to what extent students possess sufficient knowledge to make valid assumptions which language teachers may further implement into the course design and curriculum change. As a result, researchers continue to test and examine new techniques that 'can improve the reliability and validity of NA (needs analysis) practice' [9].

This study aims to answer two research questions:

1. Can Present Situation Analysis and Target Situation Analysis be both applied at the initial stage of teaching academic writing?

2. Can activities aimed at specifying students' needs also develop their awareness of their potential needs?

### Methods

In academic context, the main foci in assessing writing are validity and reliability, feedback, and testing performance [10]. To tackle the problem of validity and reliability in the process of studying students' needs, we applied qualitative and quantitative methods. They include students' interviews, questionnaire surveys, task-based assessment of language proficiency and reflexive practice.

The research has been based on the bachelor degree students' performance. Approximately 90 students have been involved in the procedure. They have been students taking Academic Writing course at Samara branch of Moscow City University within the last three years. Over the course, we have implemented several reflexive activities that contribute to teaching as well as to learning practice. The report written at the end of the course has indicated additional outcomes that students named analyzing the reflexive activities they have tried.

The students have been given several opportunities for self-assessment of their academic writing skills and potential application of their knowledge. The activities chosen for the students have all been designed by the writing instructor, and the materials have been created either by the students of this academic year or by the students of the previous year. The procedure was as follows:

1. Before the course, the students answered the questions in the *Pre-course Self-Assessment* list (questionnaire surveys).

2. At the beginning of the course, the students tried to assess the academic text of another student working out their assessment criteria (task-based assessment).

3. The first paragraph answered the question ‘Why do I need an academic writing course?’ (reflexive activity coupled with task-based assessment).

4. At the appropriate point of every module (after learning the requirements for a particular academic text), the writing instructor provided students with guidelines to assess their first drafts. The activity could be organized as self- or peer correction (reflexive practice coupled with task-based assessment).

5. The instructor then provided a *Group Error List* for students to identify the mistakes and to practise correction (reflexive practice).

6. At the end of the course, the students extended the list of questions they got in a *Pre-course Self-Assessment* session. They specified the questions, developed good questions based on the scope of knowledge they got within the course (questionnaire surveys).

7. Teacher-student session was held to specify the challenges that students had, both common and individual ones (students’ interviews).

To illustrate the procedure of developing and specifying students’ needs, examples of the mentioned activities are presented further.

#### *Interviews, questionnaire surveys*

Interaction with students is an empirical way to examine students’ needs. Analysis of students’ needs is an essential part in the development of marketing strategies in higher institutions, where students are considered customers [11–13]. Being well-known tools in customer development theory, interviews and questionnaires work well in the educational context if we follow customer development recommendations for asking ‘good questions’ [14]:

– The extensive use of ‘how’, ‘why’, ‘when’ questions extends students’ boundaries in a writer-reader interaction and leads to a better comprehension.

– Avoiding the question implying subjective assumptions (‘Will you use...?’) and replacing them by a more demanding ‘Do you manage to use ... right now?’ places our students into situational learning, developing the urgently required skills.

– The key questions such as ‘If you do not learn it now, what will you miss?’ bring up our students as conscious people, raise their awareness of what they personally acquire now for a potential well-being in this sphere.

In the *Pre-course Self-Assessment* session, students asked mostly general questions. On completion of the course, they went into the same set of questions and suggested improvements specifying them.

For example, *the assignment is to specify the questions in the list.*

Original questions: *Do you know the distinction between ‘study’/‘academic’/‘professional’ language? Can you use English effectively as an academic language?*

Students’ revised options: *What is the difference between academic and professional writing? Are you able to write a report right now? What projects can you participate in after an academic writing course?*

Original question: *Do you use any strategies when you revise your writing assignments?*

Students’ options: *How many strategies can you use for revision? Do you involve other people in reviewing? How often do you submit your first draft to your teacher straight after writing? Where can you find the criteria for the revision of your paragraph/essay/report?*

Original question: *Can you identify the components of an effective abstract in English: background, objective, methods, results, and findings?*

Students’ options: *What components can you find in an abstract in English? How do we name them? How would you start writing an abstract?*

Original question: *Do you know how to transform a written academic text into a verbal presentation in an easy and efficient way?*

Students’ options: *If you are asked to prepare a verbal presentation now, will you write the*

*text before you start presenting? What elements are in common in an academic text and in an oral presentation? How many parts are there in an oral presentation? What are the typical phrases we use to indicate a swift move from one part to another? Do we use them in writing?*

Original question: *Do you know digital tools that assist in checking and correcting academic texts in English?*

Students' options: *What digital tools do you use to check a text in English? What digital tools do you recommend to check academic texts in English? How often do you apply them?*

The practice of going over the questionnaire has highlighted a deeper students' understanding of numerous requirements to different genres, tools for correction, possible spheres of application of their knowledge, activities to use at different stages of the writing process, etc. Students have named the details that they acquired while building good questions, i.e., more focused questions.

### ***Task-based assessment***

The next valuable tool for students' needs analysis is giving challenging tasks. 'The degree to which students benefit from the tasks differs according to their proficiency levels' [15]. The degree to which writing instructors benefit from the tasks correlates with the level of student critical thinking, whether they are ready to question the assignment, to search for additional information before going into it.

For example, assignment 1: *Read the model academic text. Try to assess it.*

If students start immediately to do the task, the instructor receives a picture of the students' previous knowledge of the assessment criteria. There might be not numerous criteria; still they indicate what requirements for writing formal texts students are ready to follow.

Students with a more critical mindset start asking questions, as they are not satisfied with the initial parameters of the assignment. They are not aware of all task requirements to complete it successfully. If at least two or three students come up with their questions to clarify the

task, the whole group would benefit from them. If there are none, writing instructors are welcome to suggest their ideas in an implicit form: What additional material do you need besides the text to be able to assess it as an expert? What knowledge is required to read and analyze academic texts? Do you possess it?

When the whole group realizes the gap between their knowledge and the required result of the task, it might be useful to provide some sources to search for additional information that could bring students to the parameters they should keep in mind while reading and writing academic texts at this stage of the course.

For example, *Academic writing is used to communicate in a specific sphere through specific text genres.* Watch the interview with Martin Hewings – *Academic English: How Is It Different?* and the key note speech by Prof. David Crystal *Academic English – Prof. David Crystal on standard vs. non-standard English.* Write down the characteristics of academic writing that both speakers mention in their presentations. Turn back to the academic text of the task. Find these characteristics in the text.

For example, assignment 2: *Now you will define the phenomenon of Academic English.* Read the extracts (1–7) below. Compile your definition of *Academic English*. Try to make it as complete as possible. While combining the material, do not forget about plagiarism: paraphrase and make references.

The assignment may seem less challenging to students. However, it anticipates a new theme: *Learning strategies to avoid plagiarism.* Thus, it tests students' needs in a new area again.

Task-based assessment may be effectively used as an introduction to a new theme being formative in nature. Moreover, sometimes task-based assessment may be used as a summative tool to sum up students' knowledge of the topic.

For example, *analyze two versions of a paragraph. Which one would you consider a better version for publishing in some academic source? Why?*

The criteria for assessment may vary every time, as an instructor may cover a new aspect of writing before giving the same task, changing the model text rather than an assignment.

### *Reflexive practice*

By reflexive practice we mean an extensive use of checklists, guidelines, self-assessment lists, group errors lists. Over the course students' performance was guided through reflexive practice arranged on their first and second drafts. To illustrate the idea of reflexive practice, examples of a checklist, a guideline, a self-assessment list, and a group error list are provided.

For example, *analyze two versions of a paragraph. Which one would you consider a better version for publishing in some academic source?*

*Checklist. Criteria for comparison:*

- topicality;
- original thesis statement;
- original arguments;
- original/catchy title;
- original/promising introduction/conclusion;
- dialogue of different viewpoints, which indicates the author's professional outlook;
  - perspectives for further research are mentioned.

For example, *use the assignment in activity N and the students' essays to answer the questions that follow.*

*Guideline*

Do the essays address the assignment task?

Why or why not?

Essay 1 \_\_\_\_\_

Essay 2 \_\_\_\_\_

2. What does each writer do well?

Essay 1 \_\_\_\_\_

Essay 2 \_\_\_\_\_

3. What techniques does each writer use in the introduction? conclusion?

Essay 1 \_\_\_\_\_

Essay 2 \_\_\_\_\_

4. What does each writer need to do to improve the essay?

Essay 1 \_\_\_\_\_

Essay 2 \_\_\_\_\_

For example, *Expository Paragraph Checklist (self-assessment checklist).*

Check off the items that are true. If some of the items are not checked off, correct your paragraph. If you need an explanation of any of the terms, review the chapter.

1. My paragraph answers directly to the question in the topic sentence.
2. The paragraph has just one main idea.
3. There is a topic sentence which has a topic and a controlling idea.
4. The topic sentence is supported.
5. Nouns and pronouns are used appropriately.
6. Linking words are used properly and do not disturb the reader's attention.
7. The paragraph layout (i.e., structure) is correct.

For example, *Group error list.*

*Identifying Students' Typical Errors in Style and Correcting Them*

*Activity 1.* Read a collection of unqualified statements from students' works. Use tentative language to change the tone and not to sound like a person who labels people and things and who feels that he knows all about something in all its forms for all time. Change other elements of informal style into formal ones.

1. We often write these types of texts, but nobody thinks about errors, about grammatical structures.

2. Reading fiction books is crucial in everybody's life.

3. It is considered that the gap between the rich and the poor is increasing; actually, it is not true...

*Activity 2.* Read the sentences and correct any misuse of pronouns to meet the requirements of formal writing. If there are other errors in style, suggest your improvements.

1. To be a good writer, first of all, you should master special techniques and essential skills.

2. Also formulating and structuring the idea expects accuracy from you.

3. People are normally active, but when you smoke, your lungs are so damaged that it's hard to run and play sports...

### Results and Discussion

Increasingly students point out that they have found new career opportunities while taking the academic writing course. The percentage of students who feel ready to help others in the academic environment – either by translating or writing academic texts in English or by becoming writing instructors – raises from 8% to 35% within the last three years. The mission of my course is to specify and develop learners' professional needs in academic writing. This way it is possible to raise writing instructors in academia, because interest in being a teaching instructor may be one of the other possible needs.

The reflexive activities have been successfully tested in Samara branch of Moscow City University. A set of working tools has been implemented in the academic writing course: namely, tasks for organizing task-based learning, reflexive topics for texts to write, activities focused on teaching to ask specific questions to try with students, a questionnaire to learn about students' needs. 'As a scientist, you are fully capable of doing research, gathering data... If you are polite and creative, people will be more receptive to you than you might think' [14].

Thus, after testing reflexive activities, the research answers positively its main questions. Present Situation Analysis and Target Situation Analysis may be both applied at the initial stage of teaching academic writing to non-academic students. They provide a more objective view on students' real needs and gaps. Moreover, a balanced analysis allows to specify students' needs as well as to develop their awareness of their potential needs. It is hard to say whether academic writing perspectives could have been equally successfully brought to students' minds without turning to the authorities. Task-based assessment has been generally followed by reading excerpts from the articles of Russian scholars on academic writing issues in Russia [16–18].

### Conclusion

The perception of the needs analysis procedure mainly as a tool for learning and specifying

someone's needs, limits our possibilities in an educational context. Interviewing students may provoke their thinking of new career opportunities, construct an unexpected learning path, develop one's conscious thinking of academic writing, and deepen the knowledge of EAP potential applications. Sincere desire to provide students with nuances in the academic writing sphere, to boost their microwriting skills in a meaningful way, leads writing instructors to a revolutionary idea: a properly designed and applied needs analysis may develop our students in the academic area. We unlock for them new ways of academic writing application through constant interaction and flexible guidance.

The extensive use of reflexive practice brings a better interaction in class. After all, a constructive dialogue, which is implied by an effective needs analysis procedure, forms a channel between an instructor and the students. Through this channel one could gain more educational specialist forming implicit effects than straightforward information sharing. The role of professional needs analysis in academic writing teaching cannot be overestimated. This brings the writing instructor with another challenge: to share tacit knowledge with students, one should be in the know of current trends in the academic writing areas.

### References

1. Brown, J.D. (2009). Foreign and Second Language Needs Analysis. In: Long, M.H., Doughty, C.J (Eds.). *Handbook of Language Teaching*. Oxford: Wiley-Blackwell, pp. 269-293
2. Hyland, K. (2010). *Second Language Writing*. Cambridge University Press, doi: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511667251>
3. Ulum, O.G. (2015). A Needs Analysis Study for Preparatory Class ELT Students. *European Journal of English Language Teaching*. Vol. 1, no. 1, pp. 14-29, doi: <http://dx.doi.org/10.46827/ejel.v0i0.78>
4. Chostelidou, D. (2010). A Needs Analysis Approach to ESP Syllabus Design in Greek Tertiary Education: A Descriptive Account of Students' Needs. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. Vol. 2, no. 2, pp. 4507-4512, doi: [10.1016/j.sbspro.2010.03.721](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.721)

5. Shen, L., Carter, S., Zhang, L.J. (2019). EL1 and EL2 Doctoral Students' Experience in Writing the Discussion Section: A Needs Analysis. *Journal of English for Academic Purposes*. Vol. 40, pp. 74-86, doi: <https://doi.org/10.1016/j.jeap.2019.06.004>
6. Youn, S.J. (2018). Task-based Needs Analysis of L2 Pragmatics in an EAP Context. *Journal of English for Academic Purposes*. Vol. 36, pp. 86-98, doi: <https://doi.org/10.1016/j.jeap.2018.10.005>
7. Akbari, Z. (2016). The Study of EFL Students' Perceptions of Their Problems, Needs and Concerns over Learning English: The Case of MA Paramedical Students, *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. Vol. 232, pp. 24-34, doi: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.10.006>
8. Li, J. (2014). Needs Analysis: An Effective Way in Business English Curriculum Design. *Theory and Practice in Language Studies*. Vol. 4, no. 9, pp. 1869-1874, doi: <https://doi.org/10.4304/tpls.4.9.1869-1874>
9. Serafini, E.J., Lake, J.B., Long, M.H. (2015). Needs Analysis for Specialized Learner Populations: Essential Methodological Improvements. *English for Specific Purposes*. Vol. 40, pp. 11-26, doi: <https://doi.org/10.1016/j.esp.2015.05.002>
10. Zheng, Y., Yu, S. (2019). What Has Been Assessed in Writing and How? Empirical Evidence from Assessing Writing (2000–2018). *Assessing Writing*. Vol. 42, article no. 100421, doi: <https://doi.org/10.1016/j.asw.2019.100421>
11. Roy, R. (2019). 360 Degree View of Metrics for the Consumers, Creators, and Customers. In: *Performance Improvement: Towards the Development of the Field*. Available at: <https://www.dropbox.com/s/bk2o7m3wr7zu3yd/PerformanceXpress%20July%202019%20-%20EDITOR%27S%20PICK%20JULY%202019%20360%20Degree%20View%20of%20Metrics%20for%20the%20Consumers%2C%20Creators%2C%20and%20Customers.docx?dl=0#> (accessed 08.11.2021).
12. Guilbault, M. (2018). Students as Customers in Higher Education: The (Controversial) Debate Needs to End. *Journal of Retailing and Consumer Services*. Vol. 40, pp. 295-298, doi: <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2017.03.006>
13. Yanova, N. (2015). Assessment of Satisfaction with the Quality of Education: Customer Satisfaction Index. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. Vol. 182, pp. 566-573, doi: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.782>
14. Constable, G. (2014). *Talking to Humans: Success Starts with Understanding Your Customers*. Giff Constable, 88 p. ISBN 099080092X
15. Yasuda, S. (2015). Exploring Changes in FL Writers' Meaning-Making Choices in Summary Writing: A Systemic Functional Approach. *Journal of Second Language Writing*. Vol. 27, pp. 105-121, doi: <https://doi.org/10.1016/j.jslw.2014.09.008>
16. Korotkina, I.B. (2017). On "Road Maps", the "Ranking Rush" and Academic Writing. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 208 (1), pp. 15-24. (In Russ., abstract in Eng.).
17. Safonova, M.A., Safonov, A.A. (2021). Transformation of Academic Writing in the Digital Age. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 30, no. 2, pp. 144-153, doi: [10.31992/0869-3617-2021-30-2-144-153](https://doi.org/10.31992/0869-3617-2021-30-2-144-153). (In Russ., abstract in Eng.).
18. Shpit, E.I., Kurovskiy, V.N. (2020). Academic Writing in English in the Structure of Higher Education in Russia. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 29, no. 2, pp. 83-91. (In Russ., abstract in Eng.).

*The paper was submitted 05.11.21  
Accepted for publication 26.11.21*

## СИНЕРГИЯ-2021 SYNERGY-2021



30 июня 2021 г. в государственном университете морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова в Санкт-Петербурге стартовала очередная, шестая Международная сетевая научно-практическая конференция «Синергия-2021». Сессии международной научно-практической конференции по инженерному образованию «Синергия» проводятся на базе ведущих технических университетов России. Организационную и финансовую поддержку мероприятию оказывает генеральный спонсор – ПАО «Газпром». Организаторами конференции являются Международное общество по инженерной педагогике (IGIP), Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Ассоциация инженерного образования России и Казанский национальный исследовательский технологический университет.

Формат распределённой сетевой конференции обеспечивает участие в сессиях представителей опорных вузов и дочерних обществ ПАО «Газпром», крупнейших инженерных вузов России и зарубежных стран, предприятий реального сектора экономики. Темами для обсуждения были такие глобальные тренды, как междисциплинарные научно-образовательные проекты, новые стандарты и технологии инженерного образования, интегративная подготовка инженеров, цифровизация образования и др.

1 сентября 2021 г. в Казани в рамках ежегодного Татарстанского нефтегазового форума прошло заседание круглого стола «Кадровое и инженерное обеспечение предприятий нефтегазохимического комплекса: вопросы развития инженерного образования», где состоялось официальное открытие конференции «Синергия-2021». Выездная сессия была проведена в Дрездене (Германия) в рамках XXIV Международной конференции по интерактивному обучению в сотрудничестве ICL. В 2021 г. сессии конференции «Синергия» прошли в Карагандинском университете им. академика Е.А. Букетова (Республика Казахстан), в Казанском национальном исследовательском технологическом университете (КНИТУ), в Национальном исследовательском Томском политехническом университете.

Тематика нынешней конференции: новые вызовы для инженерного образования в условиях цифровой трансформации общества; региональный аспект взаимодействия инженерного образования с высокотехнологичными бизнесом и промышленностью; цифровая образовательная среда и научно-образовательные проекты, модели цифровых компетенций и механизмы их независимой аттестации; подготовка кадров высшей квалификации для ведущих научных, образовательных организаций и бизнес-сообщества; проблемы профессионального обучения, кадровое обеспечение предприятий нефтегазохимического комплекса и пути развития инженерной педагогике. Обзор обсуждавшихся 19–20 октября 2021 г. на сессии в КНИТУ вопросов, а также некоторые доклады представлены ниже.

## Региональное развитие: новые вызовы для инженерного образования (обзор конференции)

Обзорная статья

DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-12-111-132

**Кондратьев Владимир Владимирович** – д-р пед. наук, проф., начальник Центра переподготовки и повышения квалификации преподавателей вузов имени академика А.А. Кирсанова, [v.kondratyev.50@mail.ru](mailto:v.kondratyev.50@mail.ru)

**Галиханов Мансур Флоридович** – д-р тех. наук, проф., директор Института дополнительного профессионального образования, [mgalikhanov@yandex.ru](mailto:mgalikhanov@yandex.ru)

**Шагеева Фарида Тагировна** – д-р пед. наук, проф., зав. кафедрой инженерной педагогики и психологии, [faridash@bk.ru](mailto:faridash@bk.ru)

**Осипов Пётр Николаевич** – д-р пед. наук, проф., кафедра инженерной педагогики и психологии, [posipov@rambler.ru](mailto:posipov@rambler.ru)

**Овсиенко Любовь Васильевна** – канд. экон. наук, доцент, директор Института развития непрерывного образования, [lvo@kstu.ru](mailto:lvo@kstu.ru)

Казанский национальный исследовательский технологический университет, Казань, Россия  
Адрес: 420015, г. Казань, ул. К. Маркса, 68

*Аннотация. В статье подведены итоги пленарной сессии международной сетевой конференции «Региональное развитие: новые вызовы для инженерного образования – СИНЕРГИЯ-2021», прошедшей в Казанском национальном исследовательском технологическом университете с 19 по 20 октября 2021 г. Форум, на который собрались представители вузов и промышленных предприятий России и зарубежья, был посвящён вопросам подготовки инженеров для нефтегазохимической отрасли. Среди участников были представители международных обществ по инженерному образованию, десяти национальных исследовательских университетов и семи опорных вузов ПАО «Газпром», органов государственной власти и промышленных предприятий Татарстана. Наблюдать за работой пленарной сессии в режиме реального времени по Интернету можно было во всех опорных вузах «Газпрома». Организаторами мероприятия выступили Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Международное общество по инженерной педагогике (IGIP), Ассоциация инженерного образования России (АИОР), а также Министерство промышленности и торговли РФ и Казанский национальный исследовательский технологический университет. Генеральным спонсором выступило ПАО «Газпром». Всего конференция собрала более 450 участников (380 онлайн и 85 очно) из 40 вузов России, США, Великобритании, Германии, Португалии, Финляндии, Польши, Казахстана, Беларуси, Армении, Латвии и Эстонии. Выступили представители 7 промышленных предприятий, прозвучало 77 докладов.*

*Ключевые слова:* инженерное образование, индустрия 4.0, глобализация, цифровая трансформация, региональное развитие, профессиональное обучение, цифровая образовательная среда, подготовка кадров высшей квалификации

*Для цитирования:* Кондратьев В.В., Галиханов М.Ф., Шагеева Ф.Т., Осипов П.Н., Овсиенко Л.В. Региональное развитие: новые вызовы для инженерного образования (обзор конференции) // Высшее образование в России. 2021. Т. 30. № 12. С. 111–132. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-12-111-132

## **Regional Development: New Challenges for Engineering Education (SYNERGY-2021 Conference Results Review)**

Review article

DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-12-111-132

*Vladimir V. Kondratyev* – Dr. Sci. (Education), Prof., Head of the Centre for Professional Retraining and Advanced Training of Higher School Faculty, v.kondratyev.50@mail.ru

*Mansur F. Galikhanov* – Dr. Sci. (Engineering), Prof., Director of the Institute of Additional Professional Education, mgalikhanov@yandex.ru

*Farida T. Shageeva* – Dr. Sci. (Education), Prof., Department of Engineering Pedagogy and Psychology, faridash@bk.ru

*Petr N. Osipov* – Dr. Sci. (Education), Prof., Department of Engineering Pedagogy and Psychology, posipov@rambler.ru

*Lyubov V. Ovsienko* – Cand. Sci. (Economy), Assoc. Prof., Director of the Institute for the Development of Continuous Education, lvo@kstu.ru

Kazan National Research Technological University, Tatarstan, Russia

*Address:* Karl Marx str., 68, Kazan, 420015, Russian Federation

**Abstract.** The article summarizes the results of the plenary session of the international network conference “Regional development: new challenges for engineering education – SYNERGY-2021”, held at Kazan National Research Technological University from October 19 to 20, 2021. The forum which brought together representatives of universities and industrial enterprises of Russia and abroad was devoted to the issue of training engineers for the petrochemical industry. Among the participants were representatives of international societies for engineering education, ten national research universities and seven supporting universities of PJSC Gazprom, state authorities and industrial enterprises of Tatarstan. It was possible to observe the work of the plenary session in real time via the Internet in all the supporting universities of Gazprom. The event was organized by the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, the International Society for Engineering Pedagogy (IGIP), the Association of Engineering Education of Russia (AIOR), as well as the Ministry of Industry and Trade of the Republic of Tatarstan and Kazan National Research Technological University. Gazprom PJSC became the general sponsor. In total, the conference gathered more than 450 participants (380 online and 85 in person) from 40 universities in Russia, the USA, Great Britain, Germany, Portugal, Finland, Poland, Kazakhstan, Belarus, Armenia, Latvia, and Estonia. Representatives of 7 industrial enterprises spoke, 77 reports were made.

**Keywords:** engineering education, industry 4.0, globalization, digital transformation, regional development, vocational training, digital educational environment, training of highly qualified personnel

**Cite as:** Kondratyev, V.V., Galikhanov, M.F., Shageeva, F.T., Osipov, P.N., Ovsienko, L.V. (2021). Regional Development: New Challenges for Engineering Education (Review of the Conference). *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 30, no. 12, pp. 111-132, doi: 10.31992/0869-3617-2021-30-12-111-132 (In Russ., abstract in Eng.).

### Введение

Пленарное заседание конференции открыл ректор КНИТУ Ю.М. Казаков. «Благодаря финансовой и организационной поддержке ПАО «Газпром» «Синергия» уже шестой год предоставляет коллегам возможность обсудить проблемы инженерного образования и его влияние на социальные процессы. Пандемия показала, как вузам важно быть в тренде региона и научно-технологических вызовов, а благодаря участию промышленных партнёров создаётся синергетический эффект совместной деятельности», – подчеркнул ректор.

«Мероприятие, поддерживаемое таким крупным работодателем, как «Газпром», стало традиционной площадкой для обсуждения вопросов инженерной педагогики и подготовки инженерных кадров на базе одного из ведущих вузов не только Татарстана, но и России, – отметил, открывая конференцию, зам. министра промышленности и торговли РТ Р.М. Кафиров. – Нынче, в Год науки и технологий, мы вновь встречаемся, чтобы обсудить актуальные проблемы обеспечения предприятий нашего региона квалифицированными инженерно-техническими кадрами».

Президент Ассоциации инженерного образования России Ю.П. Похолков в качестве основной выделил проблему качества подготовки инженеров к реальной профессиональной деятельности: «Нам нужно понять, что делать для улучшения ситуации с качеством подготовки. К сожалению, мы отстаем от подготовки специалистов, нацеленных на создание новых образцов техники и технологий, и больше внимания уделяем дополнительным компетенциям,

в том числе IT. Но инженер должен быть подготовлен к работе в конкретных направлениях, должен уметь делать автомобили, самолёты, проектировать электрические сети, и «Синергия» заостряет внимание на вопросах подготовки специалистов для нефтегазовой отрасли».

В приветствии от президента российского отделения IGIP чл.-корр. РАН В.М. Приходько отмечается, что самым активным его участником является КНИТУ, разрабатывающий проект Erasmus+ ENTER и развивающий проект «Синергия», под эгидой которого ежегодно на высоком организационном уровне проводится несколько конференций в опорных вузах ПАО «Газпром».

Президент Союза ДПО России, ректор ГАПМ имени Н.П. Пастухова Н.Н. Анискина, обозначив тренды инженерного образования – переход на проектное обучение, возросшие возможности ДПО в цифровой среде, активное включение системы дополнительного профессионального образования в «доводку», в том числе цифровую, выпускников-бакалавров – подчеркнула, что недооценены ещё возможности сетевой формы взаимодействия образовательных организаций, в том числе совместная разработка программ.

В докладах пленарного заседания, которое провели Ю.М. Казаков и директор ИДПО М.Ф. Галиханов, говорилось о вызовах, с которыми сталкивается по всему миру инженерное образование.

Президент IGIP Т. Рюютманн (Эстония, онлайн) обозначила ряд направлений стратегии IGIP в современных условиях: научные исследования в области инженерной педагогики; конкурс для докторантов

на бесплатное участие в конференциях и публикация статей; ежегодные научные конференции (публикация Springer и цитирование в Scopus) и научный журнал iJER (ссылки в Scopus), вебинары; сеть IGIP и ресурс инженерной педагогики для преподавателей инженерных дидактических модулей, современная методология преподавания и оценки; обновление учебной программы прототипа IGIP каждые 3–5 лет для приведения в соответствие с новыми требованиями к преподаванию и обучению в области инженерии; создание онлайн-платформ обучения, виртуальных и удалённых лабораторий, электронных лабораторий, симуляций; использование современных ИКТ-технологий и инструментов; обучение на основе проблем, проектов и практики в сотрудничестве с заинтересованными сторонами и отраслю; рассмотрение модели тройной спирали «университет – промышленность – правительство»; более активное взаимодействие и сотрудничество с международными обществами и организациями, чтобы сделать IGIP более заметным и значительным. *Т. Рютманн* представила 8К-модель инженерной педагогики: когнитивное обучение, критическое мышление, конструкционизм, компоненты обучения, креативность и мотивация, коммуникация, кастомизация (настройка) / индивидуализация и коллаборативное (совместное) обучение; а также структуру первой версии нового учебного плана IGIP [1; 2].

Действительно ли в эпоху цифровых технологий просвещение можно считать «новым»? – такой вопрос поставил в своём совместном с проф. *В.В. Кондратьевым* и доц. *М.Н. Кузнецовой* (КНИТУ) докладе проф. *Р. Дреер* из Университета Зигена (Германия). И как в таком случае использовать традиции инженерного обучения? В условиях цифровизации известный образ «двуликого Януса» – инженера как творца или исполнителя – трансформируется. Профессор представил разрабатываемые вместе с коллегами из КНИТУ модель и алгоритм нового

IT-просвещения – подготовки инженера – с использованием идей устойчивости, открытости и прозрачности его работы, проблемного обучения, проектной подготовки. Всё это требует пересмотра учебных планов, решения конкретных дидактических задач, а основой будущего образования, по мнению учёного, должно стать облако искусственного интеллекта. «Педагогика, образование и промышленность должны идти рука об руку, – подчеркнул *Р. Дреер*, – и у нас есть определённая модель, включающая список требований к будущему инженеру разных направлений» [3; 4].

В онлайн-докладе проф. *А.И. Чучалина* из НИ ТГУ (Томск) был обозначен новый подход к подготовке инженеров по модели STEM, дополненной IT-направлением, к работе в 3D-командах. Ключевыми положениями своего доклада *А.И. Чучалин* назвал следующие. 1. Технологическое развитие общества определяется знаниями в области STEM. 2. В условиях цифровых трансформаций область STEM эволюционирует в STEM:IT. 3. Научеёмкие инновации создаются на междисциплинарной STEM:IT-основе. 4. Системным интегратором в области STEM:IT является инженерия. 5. Система разделения труда в области STEM:IT усложняется. Он отметил, что основным драйвером инноваций является цифровизация большинства отраслей производства и внедрение инструментов Индустрии 4.0. Количество инноваций и скорость их появления в развитых странах непрерывно возрастает. Профессором разработаны три онлайн-программы для повышения квалификации ППС: «Актуальные стратегии и лучшие практики высшего STEM-образования», «Актуальные компетенции преподавателя вуза: Foresight – Forecast – Conceive – Design – Implement – Operate», «STEM:IT Higher Education in a Global Context». Первые две реализованы в НИ ТГУ, а третья направлена на подготовку преподавателей со знанием английского языка и будет реализована в ближайшее время [5; 6].

### Новые вызовы для инженерного образования в условиях цифровой трансформации общества

Новые вызовы для инженерного образования в условиях цифровой трансформации общества стали предметом обсуждения на секции под руководством профессоров *В.В. Кондратьева* и *А.Н. Соловьева*.

В онлайн-докладе «Глобальное инженерное образование во время пандемии: результаты панельной дискуссии» проф. *Ф. Сангер* (Университет Пердью, США) совместно с коллегами из других университетов США по результатам проведённой 26–29 июля 2021 г. конференции ASEE оценили изменившиеся во время пандемии подходы к глобальному инженерному образованию. Результаты опроса 48 университетов США по проблемам пандемии показали, что все программы 2020 и 2021 гг. отменены для более 50% респондентов, особенно короткие программы, проводимые преподавателями, создано множество виртуальных программ, причём более 50% респондентов считают, что виртуальные программы будут продолжены. Так, в Техасском университете A&M созданы виртуальные команды инженеров-проектировщиков с иностранными студентами, преподавателями, спонсорами, разработаны глобальные модули компетенций. В Университете Род-Айленда отозвано более 50% студентов, изменён учебный план. В Техасском техническом университете многие учебные программы заменены программами общественных работ. По итогам анализа сделаны выводы о том, что по мере того, как глобальная ситуация с COVID стабилизируется, нужно будет изучать программы за рубежом, однако модули виртуальной «мобильности» и виртуальных глобальных компетенций, похоже, останутся навсегда.

В онлайн-докладе «Технологическая дипломатия во всём мире» вице-ректор Университета Порто (Португалия) проф. *Ж.-К. Квадрадо* отметил, что технологическая дипломатия – это использование взаимодействия между странами для решения общих

проблем, стоящих перед человечеством, для создания конструктивных, основанных на знаниях международных партнёрств. Как и другие столпы дипломатии, она помогает определить, как взаимодействуют международные организации, частные компании и национальные правительства. Взаимодействие носит двусторонний характер: технологии определяют дипломатические вопросы, в то время как дипломатия также влияет на разработку и внедрение технологий. К основным текущим проблемам в технологической дипломатии профессор отнёс: чипы, 6G, искусственный интеллект, автономность, цифровое здравоохранение и передовое производство. То, как формируется внешняя политика и как разрабатываются эти важнейшие технологии, тесно взаимосвязано. Благодаря тому, что инженеры глубоко понимают возможности, ограничения, последствия и потребности новых технологий, повестка дня технологической дипломатии может привести к появлению международных стандартов и коалиций, которые продвигают свободу, защищают демократию, поддерживают динамичность отрасли и защищают права человека. Главная предпосылка технологической дипломатии заключается в том, что технологии должны способствовать свободе, но... технический прогресс не обязательно отражает ценности демократического общества или способствует соблюдению прав человека, а технологиями, к сожалению, всё чаще злоупотребляют, чтобы подавить свободу во всём мире и реализовать антиутопию Дж. Оруэлла «1984» в условиях цифрового авторитаризма [7].

Коллеги из Губкинского университета (Москва) проф. *В.С. Шейнбаум* и доц. *О.В. Будзинская* в своём докладе «Три миссии и семь функций Университета 4.0» представили стратегию развития вуза до 2030 года на основе целевой функциональной модели, включающей следующие элементы: 1) генерация (производство) знаний как рыночного продукта и компетенций; 2) опережающее образование, развитие систем-

ного мышления; 3) фокус на гуманитарных ценностях и методологии проектирования деятельности; 4) персонифицированное (кастомизированное) образование по схеме 2+; 5) непрерывное образование, замещающее ДПО; 6) предпринимательство: реализация интеллектуальной собственности на рынке; 7) центр экосистемных коммуникаций и сотрудничества [8].

Проф. А.Н. Соловьёв (МАДИ) в докладе «Работа студентов “в команде” в условиях дистанционного обучения» отметил, что цифровая трансформация общества предъявила новые вызовы для инженерного образования. Во время активной фазы борьбы с распространением COVID-19 актуализировалось использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в учебном процессе с целью организации дистанционного обучения. Он обратил внимание на преимущества работы студентов «в команде» с точки зрения формирования компетенций обучающихся. Совместная работа на занятиях не только формирует навыки делового общения, но и вырабатывает умения ставить цель, планировать распределение времени, самостоятельно «добывать» необходимые знания из разных областей и связывать их в междисциплинарное знание. Однако при использовании дистанционного обучения организация работы в команде сопряжена с рядом трудностей. Это подтверждено анализом результатов социологических опросов. В докладе рассмотрено несколько методически обоснованных схем, при которых удаётся компенсировать изложенные трудности.

Проф. С.Г. Карстина (Карагандинский университет им. академика Е.А. Букетова, Казахстан) в своём онлайн-докладе «Современные формы взаимодействия в условиях цифровой среды при подготовке студентов инженерных специальностей» констатировала, что в условиях цифровой трансформации обучение превращается в информационно-технологический процесс. На основе анализа мнений экспертов, анкетирования

и интервьюирования обучающихся по инженерным специальностям в вузах и колледжах Казахстана, а также преподавателей и сотрудников предприятий о содержании образовательных программ и проблемах подготовки инженеров, качестве взаимодействия между вузами и предприятиями предложены рекомендации по созданию модели цифрового образовательного пространства в вузе и её интеграции в цифровые инновационные экосистемы, объединяющие в себе взаимодействующих друг с другом партнёров без территориального или отраслевого ограничения. В качестве примера была рассмотрена модель сети ENTER, разрабатываемой в рамках международного проекта Engineering Educators Pedagogical Training (ENTER), софинансируемого программой Эразмус+ Европейского Союза. Сделан вывод о том, что в условиях цифровой образовательной среды вузы должны предлагать структурированные персонифицированные интерактивные программы обучения с автоматизированной системой анализа достигнутых обучающимися результатов, обеспечивать их техническую и академическую поддержку, совершенствовать формы сотрудничества и коммуникации. Для этого необходима стратегия развития цифрового образовательного пространства, эффективный и надёжный инструментарий и адекватная модель поведения.

В онлайн-докладе коллег из ПНИПУ (Пермь) проф. А.К. Гейхман и ст. преп. В.С. Кабанова «Становление субъектности магистранта технического университета: новый вызов для инженерного образования» показано, что важным условием цифровой трансформации образования является субъектность студентов и преподавателей. Становление субъектности как способности ставить свои цели и изменять себя или образовательную среду для их достижения требует ответа на ряд вопросов, как-то: что понимают под субъектностью студента и преподавателя? Что значит быть субъектом образовательного процесса? Какие фак-

торы способствуют и какие препятствуют становлению субъектности? Авторы сфокусировались на условиях, способствующих и препятствующих становлению субъектности магистрантов технического университета. Делается вывод, что практически все исследователи – как отечественные, так и зарубежные – выделяют в субъектности схожие аспекты: мотивационный (внутренняя мотивация) эмоционально-ценностный (инициативное и ответственное отношение к жизни), регулятивный (способность ставить цели и доводить начатое до конца), когнитивный (стремление и способность применять знания) и практический (умения, опыт самостоятельной деятельности). Выдвигается гипотеза, что при освоении магистрантами дисциплины «Педагогика» достаточным условием становления субъектности является поэтапно организованное равнопартнёрское взаимодействие между всеми субъектами образовательного процесса. Данное условие конкретизировано как последовательность действий преподавателя и магистранта в процессе освоения учебной дисциплины. Описаны результаты апробации предложенных условий в ходе педагогического эксперимента в группах магистрантов строительного факультета ПНИПУ. В результате эксперимента установлено, что поэтапно организованное равнопартнёрское взаимодействие позволило большинству магистрантов экспериментальной группы достичь уровня субъектности к концу освоения дисциплины, при этом в контрольной группе большинство магистрантов достигли только уровня объектности. Наиболее значительно в экспериментальной группе изменились мотивационный, ценностный и практический аспекты субъектности.

В онлайн-докладе *Р.Ф. Карачуриной, А.И. Мозучева, С.Ф. Сайфуллиной и Ю.В. Еркеевой* (УГНТУ, Уфа) «Особенности реализации интеграционной модели инженерного образования для педагогических работников в рамках федеральной инновационной площадки» констатируется острая нехватка

преподавателей среднего профессионального образования, способных разрабатывать и реализовывать образовательные программы, удовлетворяющие потребностям экономики. Обоснована необходимость внедрения инновационной образовательной модели, позволяющей обучать педагогических работников на основных (уровень магистратуры) и дополнительных образовательных программах. Образовательные программы разработаны путём интеграции модулей по естественнонаучному профилю с модулями современных образовательных технологий, менеджмента в образовании и технологического предпринимательства, разработанными на основе исследования потребностей системы среднего профессионального образования и экономики Республики Башкортостан. Новизна модели состоит в разработке «образовательного продукта», ориентированного на педагогов среднего профессионального образования естественнонаучного профиля, интегрирующего в себе лучшие образовательные практики высшей школы. Педагогические работники среднего профессионального образования, прошедшие обучение, смогут стать активными участниками развития российской образовательной системы.

*Г.А. Аякулина, Г.В. Завада, Г.У. Матущанский* (КГЭУ, Казань) в докладе «Использование потенциала социальных сетей в формировании универсальных компетенций» подчеркнули, что определённые специфические требования к инженерной профессии находят своё отражение в содержании универсальных компетенций, на формирование которых должно быть ориентировано техническое образование. Универсальные компетенции обладают рядом особенностей, в частности, они не зависят от предметного содержания конкретной дисциплины, в определённом смысле являются навыками на всю жизнь, с помощью которых можно развить личностные качества, компетенции и т.д. и которые позволяют обеспечить успешную деятельность человека

в различных сферах. Необходим такой эффективный методический инструментарий, встраиваемый в процесс обучения, который позволил бы продуктивно осуществлять организацию педагогического и технологического взаимодействия его субъектов – студентов и преподавателей. В этом плане значимую роль играет интеграция информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в образовательный процесс, формирование новой информационной культуры, включающей весь спектр интернет-коммуникаций. Авторы доклада предлагают использовать широкий арсенал виртуального мира коммуникаций, в том числе социальных сетей, в целях формирования универсальных компетенций обучающихся.

В докладе директора школы ДПО «Технолидер» (КНИТУ) *Е.Н. Тарасовой* «Проектное обучение как фактор развития интеллектуального потенциала студентов инженерного вуза» представлен опыт реализации принципиально новой образовательной модели, направленной на выявление научного и творческого потенциала студентов, грамотного методического обеспечения и сопровождения обучающихся в их самостоятельной учебно-познавательной деятельности. Приведены результаты проектного обучения в школе дополнительного профессионального образования «Технолидер» КНИТУ, ориентированной на развитие интеллектуального потенциала талантливой молодёжи, подготовку её к успешной работе в инновационной и изобретательской сферах.

Параллельно было проведено мероприятие ПАО «Газпром» для представителей опорных вузов, дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», на котором обсуждались вопросы развития высокотехнологичных отраслей экономики и соответствующей подготовки специалистов, интеграции студентов в бизнес-процессы компании, применения дистанционных образовательных технологий в ДПО, карьеры женщины в нефтегазовой индустрии.

### **Взаимодействие инженерного образования с высокотехнологичным бизнесом и промышленностью: региональный аспект**

Вторая секция под руководством зам. генерального директора по персоналу и социальным вопросам *Р.А. Булашова* (ПАО «Нижнекамскнефтехим» и директора ИДПО *М.Ф. Галиханова* была посвящена взаимодействию инженерного образования с высокотехнологичным бизнесом и промышленностью в региональном аспекте. В работе секции, кроме представителей вузов Казани, Санкт-Петербурга, Саратова, Москвы, Ижевска, Томска, Уфы, Екатеринбурга, активное участие приняли представители реального сектора экономики – руководители и специалисты ОАО «Газпром трансгаз Казань», ООО «Газпромнефть НТЦ» (г. Санкт-Петербург), ПАО «Казаньоргсинтез», ОАО «Казанькомпрессормаш» и др.

Выделим пять основных тем обсуждения.

Во-первых, это интеграция промышленности в образовательный процесс вузов при подготовке бакалавров, специалистов, магистров и, наоборот, студентов – в деятельность индустриальных компаний. С разных сторон на эти процессы предлагали взглянуть *А.Р. Залевина* (ООО «ГАЗ-ПРОМНЕФТЬ НТЦ», Санкт-Петербург) – «Образовательный проект Инкорпорация как инструмент интеграции студентов в бизнес-процессы компании», *Н.А. Тельтевская* (ГУМРФ, Санкт-Петербург) – «Филиалы в образовательном пространстве ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова», *И.Э. Вильданов*, *Р.С. Сафин* (КГАСУ, Казань) – «Проектирование и реализация системной интеграции как условие повышения эффективности подготовки будущих бакалавров строительного направления», *О.П. Емельянова* (СПбГЭТУ «ЛЭТИ», Санкт-Петербург), *М.В. Журавлёва* (КНИТУ, Казань) – «Мотивация инженеров как фактор конкурентоспособности регионального НГХК» (онлайн), *С.Б. Вениг*, *В.А. Соловьёва*, *В.Р. Абрамович* (Саратовский НИ ГУ им. Н.Г. Чернышевского, Саратов) – «Формирование профессиональной

образовательной системы с учётом когнитивных искажений в мышлении студента» (онлайн).

Во-вторых, затронута особо актуальная тема в современной высшей школе – цифровизация процесса образования: электронное обучение, создание и применение цифровых двойников, игропрактики, средства мультимедиа-визуализации учебных элементов и т.п. Доклады *Е.Н. Ивашкиной* (НИ ТПУ, Томск) «Подготовка инженеров для нефтегазохимического комплекса на основе цифровых двойников промышленных технологий» (онлайн), *В.А. Рукавишников* (КГЭУ, Казань) «Системно-компетентностная модель подготовки специалистов в условиях цифровой экономики» (онлайн), *Е.А. Быль* (УГНТУ, Уфа) «Лаборатория игропрактики УГНТУ: опыт внедрения современных образовательных форматов» (онлайн), *Е.А. Чекан, К.А. Федуловой* (РГППУ, Екатеринбург) «Проектирование средств мультимедиа-визуализации учебных элементов для сложных инженерных дисциплин» (онлайн) освещали практический опыт работы со студентами, результатом которого стали апробация и обобщение новых педагогических методов подготовки инженеров.

В-третьих, отдельного внимания удостоились доклады, посвящённые проблеме повышения квалификации как педагогических работников, так и руководителей и специалистов организаций реального сектора экономики. Доклады *М.Ф. Галиханова, В.В. Кондратьева* (КНИТУ, Казань) «Подготовка работников вузов, научных организаций и промышленных предприятий Российской Федерации к разработке и реализации программ непрерывного образования», *Ю.А. Шихова* (ИжГТУ имени М.Т. Калашникова, Ижевск) «О разработке программ профессиональной переподготовки и повышения квалификации инженеров промышленных предприятий: региональный аспект» (онлайн), *С.В. Щербинина* (УГНТУ, Уфа) «Образовательная платформа открытых онлайн-курсов “Нефтегазовое образование”»

(oiledu.ru)» (онлайн) ясно дали понять, что профессиональную компетентность работников высшей школы, как и специалистов промышленных предприятий должна определять фундаментальная инженерная подготовка с учётом современных реалий. Задача программ профессиональной переподготовки или повышения квалификации должна исходить из общей цели инженерного образования, программы развития организации, её приоритетов и миссии. Главным методологическим принципом, лежащим в основе функционирования и развития системы ДПО, должен стать принцип соответствия системы новациям, происходящим в науке, технике, технологиях страны. И, конечно, в программы ДПО (особенно в программу профессиональной переподготовки) должна быть заложена интеграция различных областей знания, входящих в поле профессиональной деятельности слушателя (междисциплинарность). Это обеспечивает усвоение системных знаний, развитие системного мышления. Современные программы ДПО ориентированы на повышение личностного потенциала, профессиональной компетентности специалистов наукоёмкого и культуроёмкого производства, развитие способностей интегрировать, генерировать идеи из различных областей науки, отраслей производства, оперировать междисциплинарными категориями при решении сложных интегративных задач.

В-четвёртых, важный аспект инженерного образования – неразрывность инженерных решений и экономики производства – подчеркнули в своих докладах представители КНИТУ (Казань): *В.В. Авилова* – «Формирование у инженеров компетенций в сфере циркулярной экономики, базирующейся на цифровизации производства, как основы следующей промышленной революции», *К.Д. Ковалёва* – «Особенности развития высокотехнологичных и среднетехнологичных отраслей экономики и подготовка специалистов инженерных направлений» и *Е.Ю. Гирфанова* – «Взаимодействие вузов

и работодателей в подготовке финансовых менеджеров».

И, наконец, в-пятых, социальный аспект в подготовке, трудоустройстве и начале трудовой деятельности выпускников инженерных вузов отмечен в выступлениях *М.Н. Вржновой, О.В. Хлопковой, П.В. Фурсовой, Е.А. Демидовой* (МАДИ, Москва) – «Социальный портрет студента инженерного профиля и его ожидания от процесса обучения в вузе (на примере МАДИ)» (онлайн), *Г.Ф. Галиевой* (УГНТУ, Уфа) – «Карьерный рост женщин в нефтегазовой индустрии» (онлайн) и *А.Е. Серёжкиной* (КНИТУ) – «Организационная лояльность сотрудников предприятий НГХК».

Не стоит сомневаться, что активное обсуждение проблем инженерного образования вузами и промышленными предприятиями станет мощным импульсом для дальнейшей совместной деятельности, заложит основы для последующего инновационного развития бизнес-партнёрства корпорации и образовательных организаций, повысит рейтинг российских научных мероприятий в глазах работодателей и профессиональных сообществ образовательных организаций и представителей реального сектора экономики.

### Круглый стол «Памяти главного редактора журнала “Высшее образование в России” М.Б. Сапунова»

Завершилась деловая программа первого дня работы конференции круглым столом памяти главного редактора журнала «Высшее образование в России» *Михаила Борисовича Сапунова* (1952–2021), который ушёл из жизни 31 июля этого года. О невосполнимой утрате для всего вузовского сообщества России говорили собравшиеся коллеги из Москвы, Нижнего Новгорода, Новосибирска, Казани, США и Германии – многие из них знали *М.Б. Сапунова* лично, были друзьями и коллегами руководителя одного из ведущих отечественных педагогических журналов. Модераторами круглого стола выступили главный редактор журнала

«Высшее образование в России» *В.С. Никольский* (Москва), член редколлегии журнала, советник ректората РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина *В.С. Шейнбаум* (Москва) и начальник ЦППКПВ КНИТУ *В.В. Кондратьев* (Казань).

«Журнал рос вместе с развитием конференции “Синергия”, и решение провести в её рамках мероприятие памяти Михаила Борисовича Сапунова было очень правильным, – отметил *В.С. Шейнбаум*. – С уходом *М.Б. Сапунова* оборвалась важная часть моей жизни, мы с Михаилом Борисовичем во многом совпадали во взглядах и оценках, он был камертоном, по которому я измерял многое... Что же нам делать? Работать, двигаться дальше. Большая удача, что эстафету руководства журналом принял *В.С. Никольский*, член редколлегии».

В свою очередь, *В.С. Никольский* обозначил пути развития журнала, своё видение того, как творчески развить его лучшие традиции, направления и рубрики. «Я знал Михаила Борисовича 17 лет, мы с ним часто обсуждали вопросы высшего образования, в последнее время профессиональный контакт возобновился, и я видел, какое мужество проявлял он, работая с огромным потоком статей, – отметил *В.С. Никольский*. – Журналу нынче исполняется 30 лет, прошедшие десятилетия были непростыми, бурными для высшего образования России, и журнал всегда стремился одним из первых обозначать вызовы и проблемы и находить пути их решения. Так, он первым ввёл рубрики “Академическое письмо”, “Онлайн-образование”. Журнал вошёл в авторитетные базы цитирования, в том числе в SCOPUS. Цитирование из SCOPUS очень важно для учёного, но всё же наша миссия – развивать науку на русском языке. Журнал высокого уровня должен задавать ориентиры в исследовании высшего образования, всегда находиться на переднем крае». *В.С. Никольский* обозначил проблемы и задачи редакции: «При большом потоке поступающих материалов нам остро не хватает

фундаментальных, обзорных статей, кроме того, мы ждём от авторов актуальной тематики, ведь журнал – это площадка коммуникации, и здесь мы готовы выступать точкой сборки научных коллективов». Он предложил собираться онлайн и обсуждать с авторами будущие статьи.

*В.В. Кондратьев* (КНИТУ, Казань) подготовил презентацию с уникальными фотографиями, запечатлевшими Михаила Борисовича как участника многочисленных мероприятий, проводимых КНИТУ, рассказал о многолетнем взаимодействии вуза с журналом и передал слова воспоминаний о редакторе М.Б. Сапунове проф. *Н.Г. Багдасафьян* (МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва): «Крайне сожалею, что не смогла участвовать лично в работе круглого стола памяти М.Б. Сапунова. Думаю, что не только я ощущала удивительные человеческие качества Михаила Борисовича. Его стремление и умение поддержать автора, деликатно подсказать, что нужно сделать для того, чтобы статья увидела свет... Я помню, как выглядел этот журнал до того, как попал в его профессиональные руки, и даже печаталась в том далёком варианте. И каким журнал стал теперь! Как важно удержать этот уровень! Не сомневаюсь, что это зависит не только от нового главного редактора, но и от нас, авторов. Михаил Борисович оставил о себе действительно светлую, очень светлую память...».

«Личность Михаила Борисовича всегда была ярко выражена в журнале, – сказал проф. ННГУ им. Н.И. Лобачевского *Б.И. Бедный* (Н. Новгород), постоянный автор, член редколлегии журнала и соратник М.Б. Сапунова. – Его коллеги по работе ещё в журнале “Социс” говорили, что он редактор от бога, у него было особое понимание, чутьё. Мы познакомились с ним в 2011 г. на конференции в Казани, где он дал мне задание подготовить материал о наукометрии, который позднее лёг в основу моего спецкурса, позднее журнал стал – и остаётся – центральной площадкой для обсуждения проблем аспирантуры».

«Не так просто соединить человеческий и научный аспекты нашей встречи, – отметила проф. КНИТУ *С.В. Барабанова*. – Благодаря Михаилу Борисовичу редакция журнала стала центром притяжения всех работников высшей школы, местом системного обсуждения проблем и актуальных вопросов системы высшего образования. Он сдружил десятки авторов, заставил нас читать и слушать друг друга. Очень бы хотелось, чтобы в новой редакции была такая же рабочая и комфортная обстановка, поощряющая общение и стимулирующая к творчеству».

Проф. КНИТУ *П.Н. Осипов* представил коллегам подборку уникальных фотографий с научных мероприятий, встреч с участием Михаила Борисовича. «Будучи главным редактором журнала “Высшее образование в России”, он постоянно участвовал в различных научно-практических конференциях, круглых столах (более того, сам организовывал их), встречался с преподавателями вузов, непосредственно на месте анализировал и отбирал статьи, а выступая, подчёркивал необходимость расширения авторского состава журнала, – прокомментировал показ *П.Н. Осипов*. – Занимаясь издательской деятельностью, по себе знаю, что любой редактор, как манну небесную, ждёт хорошую статью. Редакции всегда приходится опираться на надёжных авторов, которые обеспечат журнал достойной вниманием читателей статьёй... Михаил Борисович всегда будет вместе с нами!»

Проф. *С.И. Герасимов* (СГУПС, Новосибирск) представил коллегам презентацию с фотографиями под музыку Эннио Морриконе из фильма «Профессионал». «Само название фильма очень созвучно личности Михаила Борисовича – он был настоящим профессионалом!» – подчеркнул *С.И. Герасимов*.

На встрече выступили также член редколлегии журнала, проф. *А.И. Чучалин* (НИ ТГУ, Томск, онлайн), проф. *А.М. Богатова* (КНИТУ) и другие участники.

**Цифровая образовательная среда и научно-образовательные проекты, модели цифровых компетенций и механизмы их независимой аттестации**

На третьей секции конференции «СИ-НЕРГИЯ-2021» под руководством зав. кафедрой инженерной педагогики и психологии *Ф.Т. Шагеевой* (КНИТУ) обсуждались вопросы, связанные с проблемами цифровизации образования. В заседании, которое проходило в смешанном формате, приняли участие преподаватели, аспиранты и сотрудники ряда российских вузов, а также представители университетов Казахстана, Германии и США.

В Европейском союзе на протяжении последних пяти лет было разработано несколько концептуальных моделей цифровой компетентности, включающих пять областей цифровых компетенций: информационная грамотность, цифровая коммуникация и сотрудничество, создание цифрового контента, цифровая безопасность и цифровые права. Докладчики затронули практически все обозначенные аспекты и связанные с ними проблемы.

В своём онлайн-докладе проректор по цифровой трансформации МарГУ (Йошкар-Ола) *В.И. Токтарова*, опираясь на национальную программу «Цифровая экономика» и понимание информационно-образовательной среды (ИОС) как совокупности программно-технической, психолого-педагогической, информационно-коммуникативной, организационно-управленческой систем, обеспечивающих образовательный процесс, дала несколько определений мобильной информационно-образовательной среды вуза. На примере МарГУ докладчик представила мобильную ИОС, обозначила основные требования к её педагогическому. В университете разработано и внедрено мобильное приложение «Мой МарГУ: университет на ладони»; проведено исследование изменений в организации образовательного процесса, результатом которых стало повышение его эффективности. Версия доклада *В.И. Ток-*

*таровой* и *А.Е. Штак* публикуется в данном номере журнала.

Интересный аспект цифровизации затронул в своём онлайн-выступлении «Цифровая трансформация вуза: пространство для кооперации» проректор КНИТУ-КАИ *А.Ф. Хасьянов*. Университеты, разрабатывающая стратегию в этой области, не могут не понимать, что она должна обеспечить прежде всего качественные изменения вуза. В этой связи она включает в себя цифровые сервисы для всех основных процессов вуза, информационные системы их реализации, соответствующую инфраструктуру, системы управления базами данных и кадровые ресурсы для её обеспечения. Отметив известные барьеры цифровизации (недостаток ресурсов, устаревшие системы, необходимость изменения корпоративной культуры, нехватку компетентных специалистов), докладчик предложил идею объединения руководителей цифровой трансформации вузов, обозначил преимущества такого союза для учредителей: распределение задач, формирование единой повестки, привлечение ресурсов для взаимодействия с внешними технологическими партнёрами.

Советник по электронному обучению КНИТУ-КАИ проф. *Г.В. Ившина* вынесла на обсуждение вопрос, связанный с происходящими в процессе цифровизации изменениями в корпоративной культуре и кадровом составе вуза. Цифровая трансформация образования – это серия глубоких и скоординированных изменений в этой сфере, которые позволяют создавать новые образовательные и операционные модели и трансформируют стратегические направления и ценностные ориентации университета, ставя во главу угла межорганизационное согласование и сотрудничество. Пандемия вызвала эти культурные сдвиги в университетах, сделав возможными новые способы мышления, работы и лидерства. В КНИТУ-КАИ цифровая трансформация затронула практически все стороны учебного процесса: проектирование учебных материалов,

сопровождение учебного процесса и документооборот, информационно-справочную систему, моделирование и расчёты, использование мультимедиа. Фактически цифровая среда представляет собой цифровую экосистему, включающую электронный каталог, электронную библиотеку и типографию, а также информационно-аналитическую систему университета.

«По данным 2019 г., в университетских онлайн-образовательных программах проходили обучение 17% американских студентов, 8–21% европейских студентов» – с такой статистической информацией начал свой доклад проф. *С.И. Герасимов*, представитель Ассоциации инженерного образования России (СГУПС, Новосибирск). Пандемия обозначила ряд вызовов системе высшего образования: сокращение финансирования вузов, ослабление связей с рынком труда, снижение количества платёжеспособных потребителей, недостаточный уровень компетентности преподавателей для работы в условиях цифровой образовательной среды. Поэтому оценка показателей эффективности цифровизации в процессе независимой аккредитации программ инженерной подготовки требует внимания и специальной теоретической проработки. Автором предложены обобщённые критерии оценки качества программ онлайн-обучения: институциональный, менеджмент ресурсов, технологический, педагогический, этический, дизайн интерфейса, ресурсная поддержка и оценка качества образовательной среды.

Особое внимание коллег вызвал ряд докладов учёных КНИТУ по результатам социологических исследований, связанных с формированием цифровой компетентности преподавателей. Ядром цифровой компетентности преподавателей вузов является готовность к использованию и развитию ИКТ в профессиональных целях, которая и стала предметом социологического исследования, проведённого проф. *А.А. Бургановой* в марте 2021 г. в форме заочного онлайн-

опроса. По результатам опроса 86 преподавателей, ведущих занятия на социальных и гуманитарных направлениях бакалавриата и магистратуры в четырёх вузах Республики Татарстан, были выявлены основные проблемы использования цифровых технологий преподавателями: недостаточная техническая поддержка информационных систем; сложность адаптации ряда дисциплин к цифровому формату; недостаточное знание цифровых технологий и слабое владение методиками их применения в обучении и управлении учебным процессом в вузах; дефицит программ повышения квалификации преподавателей, ориентированных на помощь в овладении цифровыми компетенциями по конкретным направлениям подготовки. Во время пандемии преподаватели столкнулись с необходимостью быстро перевести весь образовательный процесс в онлайн-формат. Университеты испытывали трудности с быстрой организацией и унификацией данного процесса для преподавательского состава. Готовность преподавателей к проведению онлайн-занятий существенно различалась, и в условиях самоизоляции они испытывали трудности в получении технической поддержки в решении возникающих проблем. Исследование, проведённое проф. *Г.Ф. Хасановой* совместно с проф. *Ф.Т. Шагеевой* и доц. *Н.В. Крайман*, было нацелено на выявление ИКТ-барьеров, с которыми преподаватели столкнулись в ходе пандемии. В ходе исследования выделено 33 фактора, препятствующих онлайн-коммуникации с обучающимися. Отношение к ним преподавателей КНИТУ, принимавших участие в опросе, оценивалось на основе коэффициента углового преобразования Фишера с учётом должности, учёной степени, стажа работы, возраста, пола и преподаваемых дисциплин. Исследование доцентов *М.Е. Дмитриева* и *А.Е. Серёжкиной* было основано на анализе работ отечественных и зарубежных учёных, посвящённых дистанционному обучению (ДО). По результатам анализа авторы констатировали, что отношение к дистанту за-

висит от страны, времени проведения эксперимента, выборки респондентов, множества внутренних и внешних факторов, таких как свойства личности, опыт ДО, время, проводимое за компьютером, особенности организации онлайн-обучения. Авторы выдвинули гипотезу, что отношение преподавателей к различным аспектам ДО изменилось с началом пандемии. С этой целью в КНИТУ (КХТИ) был проведён опрос 31 преподавателя и использованы 244 анкеты преподавателей, полученные в допандемийный период (2012–2018). Анализ результатов отношения преподавателей к ДО в допандемийный период и во время пандемии COVID-19 выявил различия по ряду аспектов.

Обсуждая выступления, участники заседания не могли обойти остроактуальный вопрос информационной безопасности. Собственное видение данной проблемы представила проф. КНИТУ *Р.З. Богоудинова* в совместном с профессорами КГИК (Казань) *С.Д. Бородиной* и *А.Р. Абдулхаковой* докладе, отметив, что в современном обществе дискурс информационной безопасности становится одним из наиболее динамичных в цифровой индустрии. Потребители информационных услуг сталкиваются с обратной стороной глобальной компьютеризации и уже осознают необходимость обеспечения безопасности информационных ресурсов. Информационная безопасность рассматривается авторами с разных точек зрения: как динамичный процесс, предмет изучения социально-философских и педагогических дисциплин. Так, современная педагогика должна фокусироваться на обеспечении цифровой безопасности субъектов образовательного процесса, недопущении вреда от опасных информационных воздействий на когнитивное, психическое, нравственное и физическое состояние личности. Авторы пришли к выводу, что регулярное самообразование и саморазвитие преподавателей, развитие их исследовательских компетенций, направленных на умение переносить изменения во всех сферах в плоскость об-

разования и воспитания, а также прогнозировать результаты их влияния, несомненно, укрепят цифровую и государственную безопасность страны.

Часть докладов, представленных на секции, была посвящена интересным онлайн-курсам, проектам, инструментам, используемым преподавателями. Так, например, представителями ПНИПУ (Пермь) проф. *А.К. Гейхман* и доц. *Е.В. Демидовой* была представлена конкретная разработка, основанная на нескольких ИКТ: team-based learning, modular learning, project-based learning, e-learning. В рамках дисциплины «Иностранный язык» авторы используют командный проект, обеспечивающий синергию языкового и инженерного образования, и рассматривают его как формирующе-оценивающую технологию. Работа над проектом включает несколько этапов: консультационный, индивидуальной работы, совместной работы, презентационный и оценочно-рефлексивный. В результате исследования выросла удовлетворённость студентов организацией дистанционного образовательного процесса; более половины отметили, что опыт участия в учебном проекте представляется им полезным для организации стажировок и общения за рубежом; все студенты высоко оценили кредитно-балльную систему оценивания, способствовавшую выработке навыков самоорганизации и тайм-менеджмента. Многие из них благодаря командной работе нашли новых друзей, отметили положительные стороны работы в команде и смогли адаптироваться в дистанционной образовательной среде в целом.

*А.А. Крючков* (УГНТУ, Уфа) посвятил своё выступление проблеме создания виртуальных лабораторий как онлайн-площадок для удалённого учебного процесса. В УГНТУ был разработан кроссплатформенный онлайн-контент по существующим объектам с возможностью демонстрации отдельных производственных или учебных процессов как на персональном компьютере или смартфоне, так и в очках виртуальной

реальности. Интерактивные демонстрационные элементы выполнены на базе технологии WebGL, позволяющей проводить лабораторные работы в учебных заведениях в онлайн-формате.

Доценты *С.В. Маклецов* (К(П)ФУ) и *Т.А. Старшинова* (КНИТУ) обратили внимание слушателей на ряд современных трендов, касающихся расширения цифрового инструментария при взаимодействии субъектов образовательного процесса. Это особенно важно для обучения студентов, чья будущая профессиональная деятельность непосредственно связана с информационными технологиями, причём в современном мире таких профессий становится всё больше. Авторами был представлен созданный на платформе GitHub специальный дополнительный сервис для преподавателей и студентов образовательных учреждений GitHub for Education. Он позволяет давать студентам как индивидуальные, так и групповые задания (имитирующие профессиональную деятельность междисциплинарной команды), а также в некоторой степени автоматизировать их проверку, экономя время преподавателя. Существенным преимуществом является большая вариативность возможных задач, индивидуализация и адаптивность процесса обучения.

Ещё один из вариантов использования цифрового инструментария представлен в докладе *А.Ф. Домрачевой* (КНИТУ) «Использование VR в сертификации работников опасных производств нефтехимической отрасли». Исследование, проведённое совместно с профессорами *Г.Ф. Хасановой* и *М.Ф. Галихановым*, было нацелено на разработку сценария использования инструментов виртуальной реальности для аттестации работников опасных производств в рамках системы ДПО. Результаты экспертной оценки с участием семи экспертов были учтены при реализации сценария в компьютерно-тренажёрном комплексе «Промышленная безопасность для нефтехимической отрасли».

На серьёзные размышления методологического и этического характера натолкнули участников секции мысли, высказанные *С.Г. Карстиной*, проф. Карагандинского университета им. академика Е.А. Букетова (Казахстан). Работодатель нуждается в определённых компетенциях сотрудников, в их числе электронные навыки (знания и компетенции личной эффективности), навыки построения доверия, навыки самообслуживания, социальные навыки удалённой работы, дистанционные эмоциональные навыки. В докладе, подготовленном совместно с *О.А. Коваленко*, предлагаются алгоритмы и средства оценивания цифровых компетенций студентов: тестирование, оценка реальных результатов (самооценка, оценка портфолио, наблюдение, работа в тестовых средах). Кроме того, даются рекомендации по стандартизации процесса оценки: использование рейтинговых шкал и контрольных списков, позволяющих выявить способность студентов работать самостоятельно, инициативно использовать ресурсы сверх необходимых или в различных ситуациях, инициировать продолжение проекта в другом месте.

В процессе активного обсуждения участники конференции пришли к выводу, что цифровая трансформация в образовании имеет смысл, если она помогает обучающимся достигать большего, раскрывать свой талант, интеллект и воображение, если она укрепляет доверие и способствует вовлечённости в образовательный процесс всех заинтересованных лиц. Преподаватели должны выйти за рамки привычных функций и предложить инструменты, которые поддерживают эмоциональный настрой, благополучие и единую культуру.

#### **Подготовка кадров высшей квалификации для ведущих научных, образовательных организаций и бизнес-сообщества**

Стоит особо отметить работу секции «Подготовка кадров высшей квалификации для ведущих научных, образовательных организаций и бизнес-сообщества», которая

привлекла внимание более 70 участников из разных городов и стран. Модераторами выступили *Б.И. Бедный*, директор Института аспирантуры и докторантуры ННГУ им. Н.И. Лобачевского (онлайн) и *П.Н. Оситов*, профессор кафедры инженерной педагогики и психологии КНИТУ.

Подготовка кадров высшей квалификации – одна из фокусных тем журнала «Высшее образование в России» [9–15]. В последнее время в ряде работ и в других изданиях [16–20] прослеживается тревога за состояние и эффективность аспирантуры, отмечается спад интереса к написанию и защите диссертаций. *Н.В. Рыбаков* (ННГУ, Н. Новгород) представил результаты совместного с *Б.И. Бедным*, *Г.А. Ворониным* и *А.А. Миросом* исследования проблем, с которыми сталкиваются выпускники аспирантуры при доработке и представлении научно-квалификационной работы в диссертационный совет. Установлено, что аспиранты, защищающие работы в диссоветах «сторонних» организаций, продвигаются к учёной степени медленнее, чем те, у кого защита проходит в альма-матер. Отсутствие диссовета в организации приводит к дополнительным финансовым расходам соискателей, а нередко и к необходимости существенно перерабатывать текст диссертации в соответствии с требованиями «принимающего» совета. Исследование показало, что в целом сложности, возникающие на завершающем этапе подготовки диссертационной работы, в значительной мере обусловлены институциональными разрывами между системой подготовки научных кадров в аспирантуре и системой государственной научной аттестации в диссертационных советах.

На секции прозвучало несколько докладов, подготовленных в рамках консорциума MODEST программы Евросоюза Erasmus+.

Выступление *И. Скендере*, координатора проекта от Университета Латвии, было посвящено теме реформирования аспирантуры в университетах Латвии. Она рассказала о комплексе мероприятий, реализуемых

Правительством Латвии, по разработке новой модели обучения в аспирантуре до 2023 г. в соответствии с лучшими европейскими практиками.

*И.Г. Обухова*, заместитель директора центра международного образования МФТИ (НИУ) (Москва), в своём выступлении рассказала о формате докторских тренинговых центров для поддержки обучения аспирантов, особенно в области развития гибких умений (soft skills) на примере университетов Великобритании, а также поделилась опытом создания таких центров в МФТИ.

*Т.Г. Сумина*, доц. кафедры профессиональной педагогики РГППУ (Екатеринбург), в своём выступлении остановилась на актуальных аспектах методологии и теории обучения в аспирантуре, обратив внимание на современное состояние вопроса.

В докладе *Д.Е. Щитановой*, доц. кафедры психологии образования и профессионального развития РГППУ, подготовленном совместно с *Р.В. Курьяновым*, доц. кафедры социальной работы, педагогики и психологии (КНИТУ), представлен опыт использования европейских практик при разработке совместных учебных курсов для аспирантов. В частности, курс личностного развития создавался при участии Полоцкого университета (Беларусь) и Университета Брунел (Великобритания). Цель курса – развитие эмоционального интеллекта, а также и эффективных навыков стресс-менеджмента и управления временем. Методологическими основами разработки курса явились теория результатов обучения Д. Кеннеди и концепция развития гибких навыков. Структура, содержание и технология курса проходят апробацию в процессе подготовки аспирантов и молодых исследователей в университетах России и Беларуси.

Представители РГППУ (Екатеринбург) *Н.В. Ломовцева*, директор Института непрерывного образования, и *Т.Ю. Шайдурова*, доц. кафедры энергетики и транспорта, зав. аспирантурой и докторантурой РГППУ предложили для обсуждения тему подготов-

ки научно-педагогических кадров в эпоху неопределённости, когда непрерывное обучение происходит в нестабильном, сложном и неоднозначном VUCA-мире, который требует от преподавателей новых компетенций, в том числе цифровой грамотности.

Роль аспирантуры в обеспечении отечественного образования, науки и производства высококвалифицированными кадрами сложно переоценить. В то же время за последние годы количество защит по итогам аспирантуры существенно сократилось, как и число учёных и аспирантов. Система подготовки в аспирантуре претерпела ряд существенных трансформаций с целью её совершенствования. Почему же мы до сих пор не имеем эффективного механизма, который бы в полной мере способствовал не только воспроизводству научных кадров, но и расширению научно-технического и интеллектуального потенциала страны? Это предмет исследования доц. *Т.А. Старшиновой*.

Живой интерес вызвал доклад *П.Н. Осипова*, посвящённый некоторым обсуждаемым проблемам подготовки педагогических кадров высшей квалификации. В докладе отмечается низкий уровень базовой научной подготовки аспирантов, ослабление входного контроля при отборе кандидатов в аспирантуру. Ставится вопрос, почему на педагогическое направление в аспирантуру принимают тех, кто не имеет педагогического образования и опыта работы в этой сфере. Для преподавателей, не имеющих педагогического образования, в ряде ведущих вузов страны в 90-х гг. были открыты центры переподготовки и повышения квалификации педагогических кадров.

Во-первых, программа первоначально ориентировалась на подготовку к педагогической деятельности в высшем учебном заведении магистрантов, аспирантов (адъюнктов), а также специалистов, имеющих высшее образование и стаж научно-педагогической работы не менее двух лет. Позднее в связи с включением магистратуры и аспирантуры в единую структуру высшего об-

разования данные категории обучающихся были исключены.

Во-вторых, изначально нормативная трудоёмкость программы переподготовки при очной форме обучения составляла 1080 часов (540 часов аудиторных занятий). Такая переподготовка осуществлялась 1–2 года, что обеспечивало её высокое качество.

Обучающиеся выполняли выпускные квалификационные работы исследовательского или научно-методического характера, в которых предлагалось решение актуальной задачи, имеющей теоретическое или практическое значение для высшего образования. По структуре и содержанию такая работа свидетельствовала о личном вкладе и способности автора проводить самостоятельное исследование или разработки, используя теоретические знания и практические навыки, полученные им за период обучения.

В 1990-е и 2000-е гг. многие выпускные работы служили основой кандидатских диссертаций. К сожалению, постоянное сокращение количества часов на переподготовку привело к тому, что отношение к ней стало формальным. Существенно сократилось и количество центров переподготовки и повышения квалификации преподавателей вузов.

В последнее время говорят и пишут о том, что во всех вузах – низкий процент защит аспирантов. С одной стороны, это негативно влияет на показатели эффективности работы вуза. Но, с другой, если он будет равен 100%, то возникает вопрос: а куда трудоустроить такую армию учёных?! И готово ли государство оплачивать их труд?

В настоящее время более ста российских вузов вошли в Государственную программу поддержки университетов «Приоритет 2030». Её цель – выявление ведущих российских университетов, которые станут лидерами в создании нового научного знания, технологий и разработок для внедрения в российскую экономику и социальную сферу. Одной из задач, стоящих перед образовательными учреждениями сегодня, является

ся создание новых практик преподавания, повышающих качество образовательного процесса, придающих ему опережающий характер и нацеленность на удовлетворение потребностей рынка труда. Доценты КНИТУ О.Ю. Хауфинова и А.Е. Серёжкина сделали предметом своего рассмотрения инновационный потенциал программ повышения квалификации, которые должны не только включать новые знания о научных достижениях в преподаваемой области, но и знакомить с новыми методиками и технологиями преподавания, удовлетворять потребности преподавателя в профессиональном и личностном развитии. В качестве примера рассмотрена разработанная в КНИТУ программа «Актуальные проблемы научно-исследовательской и образовательной деятельности преподавателя высшей школы в информационной среде». В докладе представлен опыт её реализации в одном из вузов ближнего зарубежья.

#### Проблемы профессионального обучения

Секция по проблемам профессионального обучения под руководством директора ИРНО КНИТУ Л.В. Овсиенко и декана ФСПО И.В. Зиминной собрала свыше 70 представителей СПО, вузов, предприятий, лицеев, гимназий и школ. 18 докладов участников секции были посвящены различным аспектам сотрудничества образовательных организаций с работодателями, институтами развития образования России и Татарстана.

Новые тренды в среднем профессиональном образовании: цифровизация, активная воспитательная деятельность, демонстрационный экзамен – настоятельно требуют изменения подходов к оценке качества труда педагогов и организаторов образовательного процесса. Проект новых профессиональных стандартов руководителя образовательной организации и педагога профессионального обучения, среднего профессионального образования и дополнительного профессионального образования, который

презентовала на конференции Е.Ю. Есенина, ведущий научный сотрудник НИЦ профессионального образования и систем повышения квалификации ФИРО РАНХ и ГС (Москва), является гибким и эффективным инструментом оценки целого ряда функций педагога СПО и ДПО, которые ранее не были описаны, не влияли на оплату труда и находились на периферии внимания руководителей. Однако такие важнейшие функции, как кураторство или классное руководство, профориентационная, организационно-методическая, научная деятельность, становятся ведущими в педагогической практике.

Аналізу перспективных форм системного взаимодействия работодателей и образовательных организаций было посвящено выступление С.А. Михеевой, директора Департамента развития персонала ОАО «КАМАЗ». Безусловно, это ключевой фактор, влияющий на качество подготовки специалистов, и крайне важно сверять позиции работодателей и организаторов образования. В сообщении С.А. Михеевой большое внимание было уделено разнообразным практикам предприятия по работе со школьниками и студентами. Вместе с тем ряд проблем решить не удаётся. К ним относится прежде всего трансфер задач от бизнеса в студенческую среду и экспертиза предложенных инженерных решений, недостаточно развитая инфраструктура поддержки перспективных идей. В докладе отчётливо прозвучала мысль о необходимости реинжиниринга системы подготовки кадров для производства, в том числе внедрение принципов производственной системы менеджмента качества в обучение молодых специалистов, перенесение акцентов с теории на практическую подготовку.

Особый интерес аудитории вызвало сообщение Р.М. Фахрутдинова, представителя ООО «Данафлекс НАНО», который поделился опытом организации наставничества на предприятии. Наставниками становятся сотрудники, обладающие опытом и знаниями о технологии процесса и производства

в целом. Обучение происходит на рабочем месте, но кроме практических тренингов, молодые рабочие получают теоретическую подготовку в учебном классе, которую осуществляет куратор – инженер-технолог. Умелое сочетание различных форм обучения: профессионального и развивающего, индивидуального и группового, самостоятельной работы и работы под руководством преподавателя – позволяют в короткие сроки максимально эффективно адаптировать новичков к работе на сложном дорогостоящем оборудовании. Участники заседания были единодушны в мнении о необходимости распространения интересного опыта ООО «Данафлекс НАНО» на предприятия Республики Татарстан.

#### Литература

1. *Rüütman T., Annus I., Kübarsepp J., Läänemets U., Umborg J.* Updated Curriculum for Engineering Pedagogical Continuing In-Service Education // Proceeding of ICL2021 – 24th International Conference on Interactive Collaborative Learning 22–24 September 2021, TU Dresden and HTW Dresden, Germany, 2021. P. 379–390.
2. *Соловьев А.Н., Приходько В.М., Петрова Л.Г., Макаренко Е.И.* Новый учебный план IGIP для повышения квалификации преподавателей инженерных вузов // Высшее образование в России. 2021. Т. 30. № 1. С. 49–59. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-1-49-59
3. *Dreber R., Kondratyev V.V., Kuznetsova M.N.* Social-Ecologic Oriented Curricula in Engineering Education: “Leonardo’s Oath” as an Answer to Janus-Headedness in Engineering Work // Высшее образование в России. 2021. Т. 30. №1. С. 115–124. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-1-115-124
4. *Dreber R.* Digitality as a Challenge – Digital Learning as an Answer? Consequences of Engineering Teaching // Proceeding of ICL2021 – 24th International Conference on Interactive Collaborative Learning 22–24 September 2021, TU Dresden and HTW Dresden, Germany, 2021. P. 1785–1796.
5. *Чучалин А.И.* Адаптация the Core CDIO Standards 3.0 к высшему STEM-образованию // Высшее образование в России. 2021. Т. 30. № 2. С. 9–21. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-2-9-21.
6. *Чучалин А.И.* Оценка компонентов учебных планов инженерных программ на соответствие рекомендациям CDIO-FCDI-FFCD Standards // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 7. С. 9–21. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-7-9-21>
7. *Quadrado J.C., Pokholkov Yu.P., Zaitseva K.K.* ATHENA: Contributing to Development of Higher Education Institutions for the Digital Age // Высшее образование в России. 2021. Т. 30. № 1. С. 125–131. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-1-125-131
8. *Будзинская О.В., Шейнбаум В.С.* Семь лет спустя (концептуальные предложения по поводу формирующейся системы квалификаций) // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. №5. С. 84–93. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-5-84-93>
9. *Бедный Б.И., Бекова С.К., Рыбаков Н.В., Терентьев Е.А., Ходеева Н.А.* Профессиональная аспирантура: международный опыт и российский контекст // Высшее образование в России. 2021. Т. 30. №10. С. 9–21. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-10-9-21
10. *Бедный Б.И., Мифонос А.А., Рыбаков Н.В.* Аспирантура как институциональный ресурс подготовки кадров для науки и высшей школы (статья 1) // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. №8-9. С. 44–54. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-8-9-44-54>
11. *Кашина М.А.* Негативные последствия реформирования российской аспирантуры: анализ и пути минимизации // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 8-9. С. 55–70. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-55-70>
12. *Кондратьев В.В., Галиханов М.Ф., Оситов П.Н., Шагеева Ф.Т., Кайбияйнен А.А.* Инженерное образование: трансформация для индустрии 4.0. (обзор конференции) // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. №12. С. 105–122. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-12-105-122>
13. *Матушанский Г.У., Завада Г.В., Матушанская Ю.Г.* Барьеры в аспирантской подготовке и при защите кандидатской диссертации // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. № 8-9. С. 55–66. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-8-9-55-66>

14. Сенашенко В.С. Особенности реформирования отечественной аспирантуры как предмет дискуссии // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 3. С. 58–73. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-3-58-73>
15. Терентьев Е.А., Бедный Б.И. Проблемы и перспективы развития российской аспирантуры: взгляд региональных университетов // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. №10. С. 9–28. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-10-9-28>
16. Кондратьев В.В., Оситов П.Н., Старшинова Т.А. Опыт работы диссертационного совета по педагогике в техническом вузе // Управление устойчивым развитием. 2019. № 5. С. 104–108.
17. Оситов П.Н. Подготовка и защита диссертации: о пользе барьеров // Педагогика и психология образования. 2021. № 3. С.105–118. DOI: [10.31862/2500-297X-2021-3-105-118](https://doi.org/10.31862/2500-297X-2021-3-105-118)
18. Старшинова Т.А., Вавилова Е.А. Аспирантура – проблемы и решения: семинар аспирантов и молодых учёных как интегративная форма обучения // Управление устойчивым развитием. 2019. № 5. С. 115–119.
19. Терентьев Е.А., Рыбаков Н.В., Бедный Б.И. Зачем сегодня идут в аспирантуру: типологизация мотивов российских аспирантов // Вопросы образования. 2020. № 1. С. 40–69. DOI: [http://doi.org/10.17323/1814-9545-2020-1-40-69](https://doi.org/10.17323/1814-9545-2020-1-40-69)
20. Бедный Б.И., Рыбаков Н.В., Сатунов М.Б. Российская аспирантура в образовательном поле: междисциплинарный дискурс // Социологические исследования. 2017. № 9. С. 125–134. DOI: [10.7868/S0132162517090148](https://doi.org/10.7868/S0132162517090148)
21. Шафранов-Куцев Г.Ф., Ефимова Г.З., Булашева А.А. Тенденции и факторы эффективности подготовки аспирантов российских вузов в условиях реформирования высшего образования // Социологические исследования. 2017. № 9. С. 135–144. DOI: [http://dx.doi.org/10.7868/S013216251709015X](https://dx.doi.org/10.7868/S013216251709015X)

Статья поступила в редакцию 11.11.21

Принята к публикации 27.11.21

#### References

1. Rüttnann, T., Annus, I., Kübarsepp, J., Läänemets, U., Umborg, J. (2021). Updated Curriculum for Engineering Pedagogical Continuing In-Service Education. In: *Proceeding of ICL2021 – 24th International Conference on Interactive Collaborative Learning 22–24 September 2021*, TU Dresden and HTW Dresden, Germany, pp. 379–390.
2. Soloviev, A.N., Prikhodko, V.M., Petrova, L.G., Makarenko, E.I. (2021). The New IGIP Curriculum for Advanced Training of Teachers of Engineering Universities. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher education in Russia*. Vol. 30, no. 1, pp. 49–59, doi: [10.31992/0869-3617-2021-30-1-49-59](https://doi.org/10.31992/0869-3617-2021-30-1-49-59) (In Russ., abstract in Eng.).
3. Dreher, R., Kondratyev, V.V., Kuznetsova, M.N. (2021). Social-Ecologic Oriented Curricula in Engineering Education: “Leonardo’s Oath” as an Answer to Janus-Headedness in Engineering Work. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 30, no. 1, pp. 115–124, doi: [10.31992/0869-3617-2021-30-1-115-124](https://doi.org/10.31992/0869-3617-2021-30-1-115-124) (In Eng., abstract in Russ.).
4. Dreher, R. (2021). Digitality as a Challenge – Digital Learning as an Answer? Consequences of Engineering Teaching. In: *Proceeding of ICL2021 – 24th International Conference on Interactive Collaborative Learning 22–24 September 2021*, TU Dresden and HTW Dresden, Germany, pp. 1785–1796.
5. Chuchalin, A.I. (2021). Adaptation of the Core CDIO Standards 3.0 to Higher STEM Education. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 30, no. 2, pp. 9–21, doi: [10.31992/0869-3617-2021-30-2-9-21](https://doi.org/10.31992/0869-3617-2021-30-2-9-21) (In Russ., abstract in Eng.).
6. Chuchalin, A.I. (202). Evaluation of Components of Curricula of Engineering Programs for Compliance with the Recommendations of CDIO-FCDI-FFCD Standards. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 29, no. 7, pp. 9–21, doi: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-7-9-21> (In Russ., abstract in Eng.).

7. Quadrado, J.C., Pokholkov, Yu.P., Zaitseva, K.K. (2021). ATHENA: Contributing to Development of Higher Education Institutions for the Digital Age. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 30, no. 1, pp. 125-131, doi: 10.31992/0869-3617-2021-30-1-125-131 (In Eng., abstract in Russ.).
8. Budzinskaya, O.V., Sheinbaum, V.S. (2019). Seven Years Later (Conceptual Proposals on the Emerging System of Qualifications). *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 28, no. 5, pp. 84-93, doi: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-5-84-93> (In Russ., abstract in Eng.).
9. Bednyi, B.I., Bekova, S.K., Rybakov, N.V., Terentyev, E.A., Khodeeva, N.A. (2021). Professional Postgraduate Studies: International Experience and the Russian Context. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 30, no. 10, pp. 9-21, doi: 10.31992/0869-3617-2021-30-10-9-21 (In Russ., abstract in Eng.).
10. Bednyi, B.I., Mironos, A.A., Rybakov, N.V. (2019). Doctoral Education as an Institutional Resource for Training Research and Higher Education Personnel (Article 1). *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 28, no. 8-9, pp. 44-54, doi: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-8-9-44-54> (In Russ., abstract in Eng.).
11. Kashina, M.A. (2019). Negative Effects of Reforming Russian Graduate School: Analysis and Ways to Minimize. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 29, no. 8-9, pp. 55-70, doi: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-55-70> (In Russ., abstract in Eng.).
12. Kondratyev, V.V., Galikhanov, M.F., Osipov, P.N., Shageeva, F.T., Kaibiyainen, A.A. (2019). Engineering Education: Transformation for Industry 4.0. (Conference Review). *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 28, no. 12, pp. 105-122, doi: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-12-105-122> (In Russ., abstract in Eng.).
13. Matushansky, G.U., Zavada, G.V., Matushanskaya, Yu.G. (2019). Barriers Impeding Postgraduate Training and Dissertation Submission and Defense. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 28, no. 8-9, pp. 55-66, doi: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-8-9-55-66> (In Russ., abstract in Eng.).
14. Senashenko, V.S. (2020). Features of Postgraduate Programs' Reforming as an Issue for Scientific and Pedagogical Discussion. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 29, no. 3, pp. 58-73, doi: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-3-58-73> (In Russ., abstract in Eng.).
15. Terentev, E.A., Bednyi, B.I. (2020). Problems and Prospects for the Development of Doctoral Education in Russia: The View of Regional Universities. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 29, no. 10, pp. 9-28, doi: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-10-9-28> (In Russ., abstract in Eng.).
16. Kondratyev, V.V., Osipov, P.N., Starshinova, T.A. (2019). Work Experience of the Dissertation Board for Pedagogy in Technical University. *Upravlenie Ustoychivym Razvitiem = Sustainable Development Management*. No. 5, pp. 104-108 (In Russ.).
17. Osipov, P.N. (2021). Preparing and Defending a Dissertation: On the Benefits of Barriers. *Pedagogika i psikhologiya obrazovaniya = Pedagogy and Psychology of Education*. No. 3, pp. 105-118, doi: 10.31862/2500-297X-2021-3-105-118 (In Russ., abstract in Eng.).
18. Starshinova, T.A., Vavilova, E.L. (2019). Postgraduate School – Problems and Solutions: Seminar of PhD Students and Young Scientists as an Integrative Form of Training. *Upravlenie Ustoychivym Razvitiem = Sustainable Development Management*. No. 5, pp. 115-119. (In Russ., abstract in Eng.).

19. Terentev, E.A., Rybakov, N.V., Bednyi, B.I. (2020). Why Do They Go to Graduate School Today: Typologization of the Motives of Russian Graduate Students. *Voprosi obrazovaniya = Educational Issues Moscow*. No. 1, pp. 40-69, doi: 10.17323/1814-9545-2020-1-40-69 (In Russ., abstract in Eng.).
20. Bednyi, B.I., Rybakov, N.V., Sapunov, M.B. (2017). Doctoral Education in Russia in the Educational Field: An Interdisciplinary Discourse. *Sotsiologicheskiye Issledovaniya = Sociological Studies*. No. 9, pp. 125-134, doi: 10.7868/S0132162517090148 (In Russ., abstract in Eng.).
21. Shafranov-Kutsev, G.F., Efimova, G.Z., Bulasheva, A.A. (2017). Tendencies and Factors of Efficiency of the Training of Graduate Students of the Russian Higher Education Institutions in the Conditions of Reforming of the Higher Education. *Sotsiologicheskiye Issledovaniya = Sociological Studies*. No. 9, pp. 135-144, doi: <http://dx.doi.org/10.7868/S013216251709015X> (In Russ., abstract in Eng.).

*The paper was submitted 11.11.21  
Accepted for publication 27.11.21*

## ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РОССИИ

### научно-педагогический журнал

«Высшее образование в России» – ежемесячный межрегиональный научно-педагогический журнал, публикующий результаты фундаментальных, поисковых и прикладных трансдисциплинарных исследований наличного состояния высшей школы и тенденций её развития с позиций педагогики, социологии и философии образования.

Журнал входит в Перечень рецензируемых научных изданий (2018), в которых должны быть опубликованы основные результаты диссертаций на соискание учёной степени кандидата наук, на соискание учёной степени доктора наук по следующим научным специальностям:

- 5.4.4 – Социальная структура, социальные институты и процессы (Социологические науки)
- 5.4.6 – Социология культуры (Социологические науки)
- 5.7.6 – Философия науки и техники (Философские науки)
- 5.7.7 – Социальная и политическая философия (Философские науки)
- 5.8.1 – Общая педагогика, история педагогики и образования (Педагогические науки)
- 5.8.2 – Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования) (Педагогические науки)
- 5.8.7 – Методология и технология профессионального образования (Педагогические науки)

**Пятилетний импакт-фактор журнала (без самоцитирования) в РИНЦ составляет 1,620; показатель Science Index – 1,132**

**Дорогие читатели и авторы! Призываем оформить подписку на журнал «Высшее образование в России». Светлое будущее нашего издания зависит от вас!**



Журнал издается с 1992 года.  
Периодичность – 11 номеров в год.  
Распространяется в регионах России,  
в СНГ и за рубежом.

**Главный редактор:**  
Никольский Владимир Святославович

**Редакция:**  
E-mail: [vovrus@inbox.ru](mailto:vovrus@inbox.ru), [vovr@bk.ru](mailto:vovr@bk.ru)  
<http://vovr.elpub.ru>  
127550, г. Москва,  
ул. Прянишникова, д. 2а

**Подписные индексы:**  
«Пресса России» – 83142



## Проектирование мобильной информационно-образовательной среды вуза

Научная статья

DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-12-133-142

**Токтарова Вера Ивановна** – д-р пед. наук, доцент, проректор по цифровой трансформации – руководитель проектного офиса, toktarova@yandex.ru

**Шпак Анна Евгеньевна** – ст. преподаватель кафедры прикладной математики и информатики, annaevgshpak@gmail.com

Марийский государственный университет, г. Йошкар-Ола, Россия

Адрес: 424000, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, пл. Ленина, 1

*Аннотация.* В статье рассматриваются вопросы, связанные с описанием аспектов педагогического дизайна мобильной информационно-образовательной среды современного высшего учебного заведения. Даны определения и рассмотрены функциональные особенности мобильной информационно-образовательной среды, приведены требования к её педагогическому проектированию и разработке. Рассмотрена кластеризация цифровых сервисов для полноценной реализации мобильной информационно-образовательной среды (сервисы планирования и поддержки образовательной деятельности, сервисы организации и сопровождения образовательной деятельности, сервисы коммуникации и обратной связи, общие информационные сервисы). Представлены результаты экспериментального исследования восприятия студентами, преподавателями и административными работниками функциональной значимости мобильных технологий и их применения в образовательном процессе.

*Ключевые слова:* цифровизация образования, информационно-образовательная среда, мобильные технологии, педагогическое проектирование

*Для цитирования:* Токтарова В.И., Шпак А.Е. Педагогическое проектирование мобильной информационно-образовательной среды вуза // Высшее образование в России. 2021. Т. 30. № 12. С. 133–142. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-12-133-142

## Design of the University Mobile Educational Environment

Original article

DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-12-133-142

**Vera I. Toktarova** – Dr. Sci. (Education), Assoc. Prof., Vice Rector for Digital Transformation – Chief Project Officer, toktarova@yandex.ru

**Anna E. Shpak** – Senior Lecturer, annaevgshpak@gmail.com

Mari State University, Yoshkar-Ola, Russia

Address: 1, Lenin Square, Yoshkar-Ola, Mari El Republic, 424200, Russian Federation

**Abstract.** The article addresses issues related to the description of the aspects of the instructional design of a mobile educational environment of a modern higher education institution. The authors give the definitions of the mobile educational environment, describe its functional features, and also consider the requirements for its instructional design and development. The article presents the clustering of digital services for the full implementation of a mobile educational environment (services for planning and supporting educational activities, services for organizing and supporting educational activities, communication and feedback services, general information services). The results of the experimental research to identify the attitude of students, teachers and administrative workers to the functional significance of mobile technologies and their application in the educational process are presented.

**Keywords:** digitalization of education, electronic educational environment, mobile technologies, instructional design, student, HEI

**Cite as:** Toktarova, V.I., Shpak, A.E. (2021). Instructional Design of the Mobile Educational Environment. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 30, no. 12, pp. 133-142, doi: 10.31992/0869-3617-2021-30-12-133-142 (In Russ., abstract in Eng.).

### Введение

Развитие системы образования является одним из приоритетных направлений Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» [1], которая должна способствовать обеспечению экономики компетентными кадрами. Цифровой университет сегодня – это не только применение цифровых инструментов в традиционном образовании, но и перестройка как программ, так и подходов к обучению. В такой модели большое внимание уделяется построению индивидуальных образовательных траекторий на основе персональных особенностей и потребностей студентов, применению методов образовательного data-инжиниринга для повышения качества и эффективности учебно-педагогического процесса, оптимизации взаимодействия между всеми его участниками [2–4].

Реализуемые в настоящее время ФГОС ВО (3++)<sup>1</sup> определяют одним из основных требований к реализации образовательных программ наличие электронной информационно-образовательной среды организации, обеспечивающей доступ к учебным и норма-

тивным документам, проведение всех видов учебных занятий, фиксацию хода образовательного процесса и результатов студентов, а также синхронное / асинхронное взаимодействие участников образовательного процесса. *Информационно-образовательная среда (ИОС)* – это совокупность программно-технической, психолого-педагогической, информационно-коммуникативной, организационно-управленческой систем, обеспечивающих образовательный процесс, направленный на достижение студентами образовательных результатов с учётом требований образовательных стандартов [2].

Обучение в условиях информационно-образовательной среды, включающей в себя цифровые образовательные сервисы и ресурсы, пространство для взаимодействия между участниками образовательного процесса, должно быть гибким. Сегодня мобильное обучение позволяет отказаться от свойственных традиционному образованию организационных ограничений без потери функциональности применяемых средств обучения, получить доступ к ИОС в любое время, снять психологические и организационные барьеры. Достоинство мобильных устройств в том, что они всегда сопровождают современного человека, имеют небольшой размер и могут быть подключены

<sup>1</sup> Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. URL: <http://fgosvo.ru/> (дата обращения: 13.11.2021).

к Интернету практически в любой точке. Более того, в рамках мобильного обучения студенту предоставляется возможность тесной коммуникации в образовательных сообществах, включающих преподавателей, других студентов и специалистов в различных областях знания и видах деятельности. По данным исследований Research.com [5], за последние годы наблюдается спрос на мобильное обучение, а также ожидается среднегодовой темп роста рынка мобильного обучения 36,45% в период с 2020 по 2027 гг. Результаты опроса показали, что 70% учащихся более мотивированы к обучению, когда они используют мобильные устройства вместо компьютеров; 72% мобильных обучающихся заявили, что они больше вовлечены в учебный материал, доступный через мобильные устройства; 30% пользователей смартфонов используют свои мобильные устройства для доступа к материалам организационного плана (расписание занятий и мероприятий, контактные данные, расположение аудиторий и т.д.).

Мобильное обучение является следствием стремительного развития цифровых технологий, что не может не влиять на изменение образовательной среды. Для эффективной реализации обучения в условиях мобильной образовательной среды необходимы новые педагогические модели [6–9], формирование новой социальной структуры в обучении [9; 10], разработка на основе моделей различных стратегий и подходов к эффективному развитию мобильного обучения [11; 12]. На наш взгляд, сегодня необходимо говорить об ИОС нового поколения, потенциал которой построен на технологии электронного и мобильного обучения. На данный момент существует множество исследований среды М-обучения, включая дизайн требований [13], архитектуру [14], модели построения [5; 8; 9; 15–19].

В научных публикациях *мобильная информационно-образовательная среда* предстает как:

– специализированная система, в которой используются технологии смартфонов и

микрообучение, чтобы предлагать стратегии обучения, обеспечивающие лучшие результаты, чем настольное электронное обучение [20];

– цифровые технологии, которые позволяют организовать передвижение рабочего места и окружения вокруг него, включение в их состав персональной информации, портфолио, профессиональные контакты [18];

– информационная среда с множеством портативных устройств и мобильных рабочих станций, которая позволяет обучающимся получать доступ к учебному материалу в Интернете в любом месте [21];

– широкий спектр новых и увлекательных возможностей образовательной среды, которая позволяет обучающемуся постоянно находиться в движении, учиться в любом месте и в любое время, переходить от темы к теме, а также взаимодействовать с технологиями [22].

Безусловно, мобильная информационно-образовательная среда придаёт новое качество образовательному процессу: является более автономной, поскольку предполагает большую свободу, спонтанность и неформальность, наиболее полно отражает тенденции в образовании современного человека, обеспечивая постоянный доступ к учебной информации. Именно эти характеристики способствуют развитию у студентов интереса к самообучению, что и является основной задачей мобильного обучения.

### Модели мобильного обучения

С позиции *степени самостоятельности обучающегося и его взаимодействия с педагогом* исследователи мобильного обучения А. Макфарлейн, Е. Рош и П. Триггс [23] определили три педагогические модели – от обучения, контролируемого преподавателем, до полностью автономного:

– модель «Teacher-directed activity» – позиционируется как организация процесса обучения по чёткому плану, который выстроен педагогом и является обязательным для исполнения. Педагог предоставляет

адаптированный учебный контент под мобильные устройства и полностью выстраивает учебную траекторию, а у обучающегося есть свобода выбора времени и места знакомства с этим учебным материалом;

– модель «Teacher-set activity» – представляется без структурированного плана процесса обучения, то есть педагог только задаёт направление. В данной модели акцент делается на стимулировании инициативы обучающегося и развитии познавательной деятельности за счёт дополнительных материалов или заданий, которые не являются обязательными для выполнения;

– модель «Learner-driven activity» – акцентирует внимание на самостоятельной учебной деятельности. Здесь образовательный контент выбирается самим обучающимся, самостоятельно решается вопрос о способах выполнения заданий, необходимости консультаций с педагогом или обмена опытом с другими обучающимися. В этой модели особое внимание уделяется социализации обучающихся за счёт возможности анонимного общения (выбор любого аватара и ника).

С позиции *структуры и содержания мобильной среды обучения* одной из популярных является модель FRAME (The Framework for the Rational Analysis of Mobile Education – модель для рационального анализа мобильного обучения), основанная на трёх аспектах: обучающегося, технического и социальном [9]. Под аспектом обучающегося / пользователя понимается оценка текущего уровня его знаний, разработка учебных ситуаций, использование контекстных подсказок и мультимедиа для предоставления разнообразных стимулов, способствующих пониманию и запоминанию, структурирование учебной деятельности вокруг аутентичного контекста и аудитории. Обучающиеся самостоятельно исследуют, открывают, выбирают информацию, относящуюся к их собственным уникальным проблемам. В качестве технического аспекта рассматривается использование мобильного устройства

с комфортными физическими характеристиками. Социальный аспект рассматривается с точки зрения культуры и общества и подразумевает разъяснение определений, культурного поведения (этикета) или символов. В этой модели представлен более широкий спектр возможностей обучающихся, у них появляется возможность оценить и самим выбрать значимый учебный контент, пересматривать цели и задачи обучения, находясь как в реальном, так и в виртуальном пространстве.

С позиции *развития субъектности и формирования компетенций* студентов в условиях мобильного обучения Е.С. Кузнецов [16] расширил модель FRAME за счёт дополнительного атрибута – целеполагания. Аспект целей мобильного обучения характеризуется процессом формулирования предположения субъекта обучения о ближайшем шаге своего развития.

С позиции *проектирования и организации среды мобильного обучения* отечественные исследователи Ю.В. Трошина и Н.О. Вербицкая [19] представили модель в виде совокупности четырёх блоков: образовательного, коммуникативного, технического и организационного. Здесь системообразующим является образовательный компонент, который позволяет выбирать учебный контент в зависимости от потребностей обучающегося. Обратная связь и различная коммуникация раскрывают коммуникативный компонент, что, в свою очередь, расширяет общение и взаимодействие. Под техническим компонентом понимается не только само мобильное устройство, но и его технико-функциональные и физические характеристики. Организационный компонент отвечает за условия протекания учебного процесса: он может происходить как внутри, так и вне стен образовательного учреждения, в формате online или offline, может быть, как групповым, так и индивидуальным.

Расширяя системообразующие компоненты мобильного обучения и их взаимосвязи, Н.Н. Касаткина [17] предложила обоб-

щённую модель с опорой на компонентную структуру. В основу обобщённой модели положены такие компоненты, как социальный, языковой, пользовательский, технический и педагогико-организационный. Центральным и постоянно меняющимся элементом модели является языковой компонент, так как автор описывала данную модель на примере изучения иностранного языка, что не мешает применять её и для других дисциплин. Пользовательский компонент здесь представлен личностно-ориентированной направленностью обучения, а в техническом аспекте учитываются все функциональные возможности мобильного устройства. Предложенная модель обеспечивает решение двух педагогико-организационных задач – создание интерактивного учебного контента и предоставление к нему доступа. Социальный компонент связан с реализацией обратной связи, поддержкой социального взаимодействия и объединением обучающихся в сетевые сообщества.

Рассматривая данные модели, можно констатировать, что первопроходцем в структурировании компонентов мобильной информационно-образовательной среды являлся М. Куле. Основным преимуществом его модели является широкий спектр возможностей именно для обучающихся, а технический и социальные аспекты идут как дополнение. Недостатки этой модели были учтены в модели Е.С. Кузнецова за счёт введения, как было сказано выше, компонента целеполагания. В усовершенствованной модели, предложенной Ю.В. Трошиной и Н.О. Вербицкой, большое внимание уделяется образовательному контенту и организации обучения. Более подробно коммуникативный компонент раскрыт в модели Н.Н. Касаткиной.

#### **Интеграция сервисов мобильной информационно-образовательной среды**

Для полноценного функционирования мобильной информационно-образовательной среды необходима интеграция ряда её сервисов, в их числе:

– сервисы планирования и поддержки образовательной деятельности (календарное планирование; онлайн-расписание занятий; электронная регистрация на учебные дисциплины и мероприятия; электронное портфолио; отслеживание текущей успеваемости; установка сроков и зачётных минимумов; электронный читательский билет; магазин приложений и учебного контента и др.). К их числу относятся календари-планировщики с расписанием занятий, контрольных точек и мероприятий (Google Календарь, Microsoft Calendar, LeaderTask), рассылка уведомлений и напоминаний через мессенджеры (WhatsApps, Viber, Telegram), микроблоги (Twitter, Facebook, Tumblr), приложения для таймлайнов (Beedocs Timeline, TimeRime, Dipity), карты знаний для визуального представления и записи информации (Mind Map, Bubbl.us и др.), учебные блоги на базе систем управления контентом (WordPress, Drupal, 1С Битрикс, Joomla) и др.;

– сервисы организации и сопровождения образовательной деятельности (учебный онлайн-контент для лекционных, лабораторных, практических и семинарских занятий, самостоятельной работы; диагностика индивидуальных характеристик и способностей студентов; подбор оптимального педагогического сценария обучения; формирование индивидуальных образовательных траекторий; контроль и оценка качества обучения; управление процессом обучения студентов; осуществление совместной исследовательской и проектной деятельности и др.). Например, сервисы для создания учебных приложений (Nearpod, Padlet, Vialogues, Zaption, Adobe Voice), мультимедийная презентация лекционного материала (Pear Deck, Prezi, SlideShare, SlideRocket), виртуальные лаборатории и тренажёры (3D Виртуальная лаборатория, Лабукап, Chemist), облачные сервисы и приложения, необходимые для выполнения практических работ и коллективной работы (Google Docs, OneDrive, DropBox), образовательные мобильные приложения («Знающий», TheElements),

образовательные мобильные игры («Лига врачей», Elements Quiz, Art Challenge, «Орфограф», «Ударник»), графические приложения для создания визуального учебного контента (Prisma, Infinite Design, Inkflow Visual Notebook, Moldiv, Sketchbook Express, Piclab, Paperless), сервисы с поддержкой дополненной реальности (LeamAr, Augasma, LayAr, Chromville), online тестовые задания и опросники (Ko-SU, Socrative, Kahoot!, Plickers) и др.

– сервисы коммуникации и обратной связи (интерактивное взаимодействие субъектов обучения; формирование образовательных сообществ; управление событиями и мероприятиями; организация вебинаров и видеоконференций; групповая учебная / исследовательская / проектная деятельность посредством сервисов совместной работы; проведение опросов и голосований и др.). К примеру, создание групп и профессиональных сообществ посредством мессенджеров или электронной почты (WhatsApps, Viber, Telegram, Yandex.ru, Mail.ru, Gmail), блоги (WordPress, Blogger, LiveJournal), глоги (Glogster) и др.;

– общие информационные сервисы (справочники аудиторий, контактов, мероприятий; информация о работе официальных служб вуза, сервисы массового оповещения; уведомление на мобильный телефон в случае экстренной ситуации и др.). Например, виртуальные карты и виртуальные туры (Google Карты, Музей Эрмитаж, Российский этнографический музей и др.), календари с расписанием мероприятий (Google Календарь, Microsoft Calendar, LeaderTask), рассылка оповещений через мессенджеры или электронную почту (WhatsApps, Viber, Telegram, Yandex.ru, Mail.ru, Gmail), геоинформационные системы (Google Карты, Wikimapia и др.) и др.

Цифровые сервисы и средства, работающие на мобильных устройствах, обеспечивают связь между обучающимся и образовательной системой и влияют как на восприятие пользователем процесса обучения в целом,

так и на его качество. Создание качественной мобильной информационно-образовательной среды – сложный процесс, который подразумевает тщательное педагогическое проектирование, основанное на комплексном обеспечении образовательного процесса (включающем как психолого-педагогическую, так и программно-техническую оснащённость, учебно-методическое и информационно-коммуникационное сопровождение).

Существует ряд современных инструментов и технологий, позволяющих добиться высокого уровня организации процесса разработки средств и сервисов мобильной ИОС, в связи с чем и возникают новые требования к их проектированию:

- интеграция с различными системами и сервисами электронного обучения, например, средствами осуществления совместной деятельности и обратной связи с преподавателем (видеоконференции, вебинары, подкасты и др.);
- обеспечение целостности усвоения учебной дисциплины, предоставление необходимого объёма содержания (контента) для эффективной организации учебно-педагогического процесса;
- предоставление учебного материала курса в различных формах и форматах в зависимости от предпочтений обучающегося (текстовое описание, видеоматериалы, аудиолекции и др.);
- обеспечение функций расчёта, редактирования, визуализации и моделирования при подключении мобильного устройства обучающихся к измерительным приборам, различной мультимедиа и оргтехнике;
- эргономичность, простота, возможность легко и быстро освоить работу с образовательным мобильным приложением;
- устойчивость, надёжность и производительность для обеспечения эффективной и бесперебойной работы большого количества обучающихся, одновременно использующих цифровой сервис.

Обозначенные требования меняют способы и средства подачи учебного материала,

способствуют появлению новых форм учебного взаимодействия, что делает мобильное обучение своевременным, достаточным и персонализированным (правило «just-in-time, just enough, just-for-me»). Одним из важнейших условий эффективного внедрения и реализации мобильной ИОС обучения является концептуальная переработка и подача учебного материала. Применение современных средств «карманного» формата повышает динамичность обучения, ставит вопрос о необходимости учёта специфических характеристик, которыми должны обладать электронные образовательные ресурсы ИОС:

- корректное отображение текста и учебных графически/ видеоматериалов на мобильных устройствах, возможность комфортного чтения текстов без дополнительного масштабирования на экране;

- порционность представления материала (небольшой информационный объём файла), использование подхода «одна картинка – один экран»;

- удобная навигация по объектам учебного материала, размер шрифта символов при подготовке учебных материалов – 16–18 пт (при просмотре на 5-дюймовом экране их размер будет сопоставим с 10–12 пт печатного текста);

- кроссплатформенность форматов представления учебного контента (просмотр документа без инсталляции дополнительного программного обеспечения).

#### **Восприятие функциональной значимости мобильных технологий**

В рамках экспериментального исследования и обучения в условиях мобильной информационно-образовательной среды в Марийском государственном университете было выявлено восприятие студентами, преподавателями и административными работниками функциональной значимости мобильных технологий [6].

В группе респондентов «Студенты» лидирующие места заняли следующие критерии:

«обучение, не ограниченное временем и местоположением обучающихся» – 98,78%, «создание условий для повышения активности студента в процессе обучения» – 92,68%, «расширение коммуникационных возможностей и осуществление оперативной обратной связи с преподавателем / тьютором» – 87,80 % и «организация и сопровождение групповой / проектной деятельности на основе облачных сервисов, средств совместной работы с документами, менеджеров проектов» – 84,15%.

Для преподавателей значимыми являются такие показатели, как «мобильность и оперативность организации процесса обучения» – 96,15%; «доступность ресурсов информационно-образовательной среды в любом месте в любое время» – 92,31%; «повышение эффективности организации аттестации студентов» – 80,77%; «обеспечение сотрудничества, кооперации и взаимодействия субъектов обучения» – 73,08%.

Административные работники выделили в качестве приоритетных «повышение эффективности управления за счёт получения оперативной обратной связи» – 88,89%, «выполнение стратегических KPI, установленных современными рейтингами и требованиями к образовательным учреждениям» – 88,89%; «создание “мобильного” университетского кампуса, расширение охвата студентов, масштабность» – 83,33%.

#### **Заключение**

Сегодня при проектировании и реализации мобильной информационно-образовательной среды вуза необходимо учитывать следующие функциональные особенности:

- *интерактивный контент*: содержание учебных дисциплин становится интерактивным, что позволяет обучающимся учиться в собственном темпе в группе или индивидуально, используя инструменты оценки и мгновенной обратной связи, выстраивая различные индивидуальные траектории обучения;

- *управление качеством мобильного обучения*: на основе возможности упрощён-

ного сбора данных с мобильных устройств и аналитики цифровых следов обучающихся преподаватель может полностью контролировать процесс обучения и в случае необходимости вносить коррективы;

– *образовательное сотрудничество*: подобное взаимодействие расширяет возможности обучения и обеспечивает гибкую среду обучения в любое время и в любом месте, позволяя использовать новые режимы обучения и поощряя активное участие и сотрудничество студентов в учебном пространстве;

– *подготовка педагога*: эволюция мобильных устройств и стремительное развитие мобильных технологий требует от преподавателя быть в ногу со временем, поэтому необходимы систематические обучающие семинары, вебинары или курсы повышения квалификации.

Создание и поддержка мобильной информационно-образовательной среды университета позволит вывести деятельность высшего учебного заведения на качественно новый уровень и повысить его конкурентоспособность в современных условиях.

### Литература

1. Паспорт национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» // Сайт Правительства России. 2019. 11 февраля. URL: <http://government.ru/info/35568/> (дата обращения: 13.11.2021).
2. *Токтарова В.И., Федорова С.Н.* Информационно-образовательная среда вуза: интерпретационный и содержательный анализ // Вестник Марийского государственного университета. 2018. № 4 (32). С. 77–87.
3. *Kondratyev V.V., Kazakova U.A., Kuznetsova M.N.* Features of the System of Advanced Training and Professional Retraining of Educators of Higher Technical Schools in Modern Conditions // Auer M.E., Rüttemann T. (Eds.). *Educating Engineers for Future Industrial Revolutions*. ICL 2020. *Advances in Intelligent Systems and Computing*. Vol. 1329. Springer, Cham. P. 24–35. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-68201-9\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-030-68201-9_3)
4. *Dreher R., Kondratyev V.V., Kazakova U.A., Kuznetsova, M.N.* New Concept of Engineering Education for Sustainable Development of Society // Auer M.E., Rüttemann T. (Eds.). *Educating Engineers for Future Industrial Revolutions*. ICL 2020. *Advances in Intelligent Systems and Computing*. Vol. 1329, Springer, Cham. P. 819–831. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-68201-9\\_81](https://doi.org/10.1007/978-3-030-68201-9_81)
5. 51 LMS Statistics: 2019/2020 Data, Trends & Predictions // Research.com. URL: <https://research.com/education/lms-statistics> (дата обращения: 13.11.2021).
6. *Toktarova V.I., Shpak A.E.* Mobile learning: tools and services, functions and opportunities // Abstracts & Proceedings of INTCESS 2021 8th International Conference on Education and Education of Social Sciences. 18–19 January, 2021. С. 190–195. DOI: <https://doi.org/10.51508/intcess.2021129>
7. *Aresta M., Pedro L., Santos C.* Mobile learning and higher education: A theoretical overview // *Journal of Mobile Multimedia*. 2015. Vol. 11. No. 1–2. P. 147–156. URL: <https://journals.riverpublishers.com/index.php/JMM/article/view/4551> (дата обращения: 13.11.2021).
8. *Bhardwaj R.K., Jain R.K.* Research trends in mobile learning: A global perspective // *Collnet Journal of Scientometrics and Information Management*. 2015. Vol. 9. No. 2. P. 205–224. DOI: [10.1080/09737766.2015.1069960](https://doi.org/10.1080/09737766.2015.1069960)
9. *Brown T.H., Mbatia L.S.* Mobile learning: moving past the myths and embracing the opportunities // *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*. 2015. Vol. 16. No. 2. P. 115–135. DOI: [10.19173/irrodl.v16i2.2071](https://doi.org/10.19173/irrodl.v16i2.2071)
10. *Zagami J.* An analysis of 27 years of research into computer education published in Australian educational computing // *Australian Educational Computing*. 2015. Vol. 30. No. 1. URL: <http://journal.acce.edu.au/index.php/AEC/article/view/63> (дата обращения: 13.11.2021).
11. *Anders A.* Theories and application of Massive Online Open Courses (MOOCs): The case for hybrid design // *International Review of Research in Open and Distributed Learning*. 2015. Vol. 16. No. 6. P. 39–61. DOI: [10.19173/irrodl.v16i6.2185](https://doi.org/10.19173/irrodl.v16i6.2185)
12. *Furió D., Juan M.C., Seguí I., Vivó R.* Mobile learning vs. traditional classroom lessons: A comparative study // *Journal of Computer Assisted Learning*. 2015. Vol. 31. No. 3. P. 189–201. DOI: [10.1111/jcal.12071](https://doi.org/10.1111/jcal.12071)
13. *Parson D., Ryu H., Cranshaw M.* A Study of Design Requirements for Mobile Learning Environments // *Proceedings of the Sixth International Conference on Advance Learning*

- Technologies. 2006. P. 96–100. DOI: 10.1109/ICALT.2006.1652376
14. Sharma S., Kitchens F. Web Service Architecture for MLearning // Electronic Journal on E-Learning. 2004. Vol. 2. No. 1. P. 203–216.
  15. Koole M. A Model for Framing Mobile Learning // Ally M. (Ed). Mobile Learning: Transforming the Delivery of Education and Training. Edmonton, Alberta : AU Press. 2009. Vol. 1. P. 25–47.
  16. Кузнецов Е.С. Системное моделирование мобильного обучения английскому языку в дополнительном образовании детей // Известия Российского государственного университета им. А.И. Герцена. 2016. № 181. С. 49–55.
  17. Касаткина Н.Н. Модели мобильного обучения иностранному языку // Ярославский педагогический вестник. 2017. № 1. С. 88–91.
  18. Госудаев И.Б. О содержании понятий “мобильная информационная образовательная среда” и “мобильное обучение” в контексте обсуждения проектирования научно-образовательной среды вуза // Письма в Эмиссия. Оффлайн. URL: <http://www.emissia.org/offline/2013/2014.htm> (дата обращения: 13.11.2021).
  19. Трошина Ю.В., Вербичкая Н.О. Мобильное обучение иностранному языку: понятие, функции, модели // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 3. С. 480–490.
  20. Mobile Learning Platform // EdApp. URL: <https://www.edapp.com/mobile-learning/> (дата обращения: 13.11.2021).
  21. Sarrab M., Elgamel L., Aldabbas H. Mobile Learning (M-Learning) and Educational Environments // International Journal of Distributed & Parallel Systems. 2012. Vol. 3. No. 4. P. 31–38. DOI: <https://doi.org/10.5121/IJDPS.2012.3404>
  22. Solvberg A. Learning spaces in mobile learning environments // Active Learning in Higher Education. 2012. Vol. 13. No. 1. P. 23–33. DOI: 10.1177/1469787411429189
  23. McFarlane A., Roche E., Triggs P. Researching mobile learning: Researching mobile learning. Interim report to Becta Period: April – December 2007. Bristol, UK : University of Bristol, 2008. 31 p.

Статья поступила в редакцию 11.11.21

Принята к публикации 28.11.21

### References

1. *Passport natsional' noi programmy «Tsifrovaya ekonomika Rossiiskoi Federatsii»* [Passport of the National Program “Digital Economy of the Russian Federation”]. Available at: <http://government.ru/info/35568/> (accessed 13.11.2021).
2. Toktarova, V.I., Fedorova, S.N. (2018). Electronic Educational Environment of Higher Education Institution: Interpretative and Content Analysis. *Vestnik Marijskogo gosudarstvennogo universiteta = Vestnik of the Mari State University*, No. 4 (32), pp. 77-87. (In Russ., abstract in Eng.).
3. Kondratyev, V.V., Kazakova, U.A., Kuznetsova, M.N. (2021). Features of the System of Advanced Training and Professional Retraining of Educators of Higher Technical Schools in Modern Conditions. In: Auer, M.E., Rüütmann, T. (Eds.). *Educating Engineers for Future Industrial Revolutions. Advances in Intelligent Systems and Computing*. ICL 2020. Vol. 1329, Springer, Cham, pp. 24-35, doi: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-68201-9\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-030-68201-9_3)
4. Dreher, R., Kondratyev, V.V., Kazakova, U.A., Kuznetsova, M.N. (2021). New Concept of Engineering Education for Sustainable Development of Society. In: Auer, M.E., Rüütmann, T. (Eds.). *Educating Engineers for Future Industrial Revolutions. Advances in Intelligent Systems and Computing*. ICL 2020. Vol. 1329, Springer, Cham., pp. 819-831. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-68201-9\\_81](https://doi.org/10.1007/978-3-030-68201-9_81)
5. Portal of Federal State Educational Standards of Higher Education. Available at: <http://fgosvo.ru/> (accessed 13.11.2021).
6. 51 LMS Statistics: 2019/2020 Data, Trends & Predictions // Research.com. Available at: <https://research.com/education/lms-statistics> (accessed 13.11.2021).
7. Toktarova, V.I., Shpak, A.E. (2021). Mobile Learning: Tools and Services, Functions and Opportunities. In: *Abstracts & Proceedings of INTCESS 2021 8th International Conference on Education and Education of Social Sciences*. 18–19 January, 2021, pp. 190-195, doi: <https://doi.org/10.51508/intcess.2021129>

8. Aresta, M., Pedro, L., Santos, C. (2015). Mobile Learning and Higher Education: A Theoretical Overview. *Journal of Mobile Multimedia*. Vol. 11, no. 1-2, pp. 147-156. Available at: <https://journals.riverpublishers.com/index.php/JMM/article/view/4551> (accessed 13.11.2021).
9. Bhardwaj, R.K., Jain, R.K. (2015). Research Trends in Mobile Learning: A Global Perspective. *Collnet Journal of Scientometrics and Information Management*. Vol. 9, no. 2, pp. 205-224, doi: 10.1080/09737766.2015.1069960
10. Brown, T.H., Mbat, L.S. (2015). Mobile Learning: Moving Past the Myths and Embracing the Opportunities. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*. Vol. 16, no. 2, pp.115-135, doi: 10.19173/irrodl.v16i2.2071
11. Zagami, J. (2015). An Analysis of 27 Years of Research into Computer Education Published in Australian Educational Computing. *Australian Educational Computing*. Vol. 30, no. 1. Available at: <http://journal.acce.edu.au/index.php/AEC/article/view/63> (accessed 13.11.2021).
12. Anders, A. (2015). Theories and Application of Massive Online Open Courses (MOOCs): The Case for Hybrid Design. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*. Vol. 16, no. 6, pp. 39-61, doi: 10.19173/irrodl.v16i6.2185
13. Furió, D., Juan, M.C., Seguí, I., Vivó, R. (2015). Mobile Learning vs. Traditional Classroom Lessons: A Comparative Study. *Journal of Computer Assisted Learning*. Vol. 31, no. 3, pp. 189-201, doi: 10.1111/jcal.12071
14. Parson, D., Ryu, H., Cranshaw, M. (2006). A Study of Design Requirements for Mobile Learning Environments. *Proceedings of the Sixth International Conference on Advance Learning Technologies*. IEEE, pp. 96-100, doi: 10.1109/ICALT.2006.1652376
15. Sharma, S., Kitchens, F. (2004). Web Service Architecture for MLearning. *Electronic Journal on E-Learning*. Vol. 2, no. 1, pp. 203-216.
16. Koole, M. A (2009). Model for Framing Mobile Learning. In: Ally M. (Ed). *Mobile Learning: Transforming the Delivery of Education and Training*. Edmonton, Alberta : AU Press. Vol. 1, pp. 25-47.
17. Kuznetsov, E.S. (2016). System Modeling of Mobile Teaching of English Language in Additional Education of Children. *Izvestiya Rossiiskogo gosudarstvennogo universiteta im. A.I. Gertsena = Izvestia: Herzen University Journal of Humanities & Sciences*. No. 181, pp. 49-55. (In Russ., abstract in Eng.).
18. Kasatkina, N.N. (2017). Models of Mobile Learning of a Foreign Language. *Jaroslavskiy pedagogicheskiy vestnik = Yaroslavl Pedagogical Bulletin*. No. 1, pp. 88-91. (In Russ., abstract in Eng.).
19. Gosudarev, I.B. (2013). M-Learning in the Scientific and Educational Environment of a University. *The Emissia. Offline Letters*. Available at: <http://www.emissia.org/offline/2013/2014.htm> (accessed 13.11.2021) (In Russ., abstract in Eng.).
20. Troshina, Yu.V., Verbitskaya, N.O. (2015). Mobile Learning: Definition, Functions, Models. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya = Modern Problems of Science and Education*. No. 3, pp. 480-490. (In Russ., abstract in Eng.).
21. Mobile Learning Platform. EdApp. Available at: <https://www.edapp.com/mobile-learning/> (accessed 13.11.2021).
22. Sarrab, M., Elgamel, L., Aldabbas, H. (2012). Mobile Learning (M-Learning) and Educational Environments. *International Journal of Distributed & Parallel Systems*. Vol. 3, no. 4, pp. 31-38, doi: <https://doi.org/10.5121/IJDPS.2012.3404>
23. Solvberg, A. (2012). Learning Spaces in Mobile Learning Environments. *Active Learning in Higher Education*. Vol. 13, no. 1, pp. 23-33, doi: 10.1177/1469787411429189
24. McFarlane, A., Roche, E., Triggs, P. (2008). Researching Mobile Learning: Researching Mobile Learning – Interim Report to Becta Period: April – December 2007. Bristol, United Kingdom: University of Bristol. 31 p.

*The paper was submitted 11.11.21  
Accepted for publication 28.11.21*

## Становление субъектности магистранта технического университета: новый вызов для инженерного образования

Научная статья

DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-12-143-156

**Гейхман Любовь Кимовна** – д-р пед. наук, проф., проф. кафедры иностранных языков, лингвистики и перевода, Scopus ID 57202980994; ORCID 0000-0002-7528-5915, [lyubageykhman7@gmail.com](mailto:lyubageykhman7@gmail.com)

**Кабанов Владимир Сергеевич** – ст. преподаватель, кафедра иностранных языков, лингвистики и перевода, AuthorID: 822521; ORCID 0000-0001-5529-9423, [vladimirkabano@yandex.ru](mailto:vladimirkabano@yandex.ru)  
Пермский национальный исследовательский политехнический университет, Пермь, Россия  
Адрес: 614000, г. Пермь, Комсомольский проспект, 29

*Аннотация. Важным условием цифровой трансформации образования является субъектность студентов и преподавателей. Становление субъектности как способности ставить свои цели и изменять себя или образовательную среду для их достижения требует ответа на множество вопросов: что понимают под субъектностью студента и преподавателя, что значит быть субъектом образовательного процесса, какие факторы способствуют и какие препятствуют становлению субъектности. В этой статье авторы сфокусировались на условиях, способствующих и препятствующих становлению субъектности магистрантов технического университета. На основе обзора зарубежных и отечественных подходов к пониманию субъектности и условий её развития делается вывод, что все исследователи выделяют в субъектности схожие аспекты и проявления: мотивационный (внутренняя мотивация) эмоционально-ценностный (инициативное и ответственное отношение к жизни), регулятивный (способность ставить цели и доводить начатое до конца), когнитивный (стремление и способность применять знания) и практический (умения, опыт самостоятельной деятельности). Установлено, что в зарубежных исследованиях субъектность чаще рассматривается как ресурс, повышающий качество образования, а в российских – как цель и результат образования. В статье описана таксономия уровней субъектности, которая позволяет измерять субъектность как результат образования. На основе анализа необходимых и достаточных условий становления субъектности выдвигается гипотеза, что при освоении магистрантами дисциплины «Педагогика» достаточным условием становления субъектности является поэтапно организованное равнопартнёрское взаимодействие между всеми субъектами образовательного процесса. Данное условие конкретизировано как последовательность действий преподавателя и магистранта в процессе освоения учебной дисциплины. Описаны результаты педагогического эксперимента, направленного на апробацию предложенных условий в группах магистрантов строительного факультета ПНИПУ. В результате эксперимента установлено, что поэтапно организованное равнопартнёрское взаимодействие позволило большинству магистрантов экспери-*

*ментальной группы достичь уровня субъектности к концу освоения дисциплины, при этом в контрольной группе большинство магистрантов достигли только уровня объектности. Наиболее значительно в экспериментальной группе изменились мотивационный и практический аспекты субъектности.*

*Ключевые слова:* субъектность, становление субъектности, интерактивный подход, таксономия результатов образования, поэтапно организованное равнопартнёрское взаимодействие

*Для цитирования:* Гейхман А.К., Кабанов В.С. Становление субъектности магистранта технического университета: новый вызов для инженерного образования // Высшее образование в России. 2021. Т. 30. № 12. С. 143–156. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-12-143-156

## Subjectivity Formation of a Technical University Master's Student: A New Challenge for Engineering Education

Original article

DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-12-143-156

*Lyubov K. Geykhman* – Dr. Sci. (Education), Prof., Department of Foreign Languages, Linguistics and Translation, Scopus ID 57202980994, ORCID 0000-0002-7528-5915, lyubageykhman7@gmail.com

*Vladimir S. Kabanov* – Senior Lecturer, Department of Foreign Languages, Linguistics and Translation, AuthorID: 822521, ORCID 0000-0001-5529-9423, vladimikabano@yandex.ru

Perm National Research Polytechnic University, Perm, Russia

*Address:* Komsomol'skiy prospekt, 29, Perm, 614000, Russian Federation

**Abstract.** An important condition for the digital transformation of education is the subjectivity of students and teachers. The formation of subjectivity as the ability to set one's own goals and change either oneself or the educational environment to achieve them raises a number of questions: what is meant by the subjectivity of a student and a teacher, what does it mean to be a subject of the educational process, which factors contribute to and which hinder the formation of subjectivity. The authors focus on the conditions that promote and prevent the formation of subjectivity in master's education of future engineers. Based on a review of foreign and domestic approaches to understanding subjectivity and the conditions for its development, it is concluded that all researchers distinguish similar aspects and manifestations in subjectivity: motivational (intrinsic motivation), emotional-valuable (proactive and responsible attitude to life), regulatory (the ability to set goals and follow them through to the end), cognitive (desire and ability to apply knowledge) and practical (skills, experience of independent activity). It has been established that foreign studies more often consider subjectivity as a resource, which improves the quality of education, while Russian studies consider it as a goal and a result of education. The article describes a taxonomy of subjectivity, which allows to measure it as an educational result. Based on the analysis of necessary and sufficient conditions for subjectivity formation, the hypothesis is made that the sufficient condition for subjectivity formation in mastering the "pedagogics" discipline is stepwise equitable partnership between all subjects of educational process. The condition is specified as a sequence of actions of a teacher and a master's student in the process of mastering the discipline. The article describes the results of a pedagogical experiment in a group of master's students of PNRPU Faculty of Civil Engineering, aimed at testing the proposed conditions. The results obtained show that step-by-step organized peer-to-peer interaction enabled most students in the experimental group to achieve

the subjectivity level by the end of the discipline, while in the control group most students reached only the objectivity level. The motivational and practical aspects of subjectivity changed most significantly in the experimental group.

**Keywords:** subjectivity, formation of subjectivity, interactive approach, taxonomy of educational results, stepwise peer-to-peer interaction

**Cite as:** Geykhman, L.K., Kabanov, V.S. (2021). Subjectivity Formation of a Technical University Master's Student: A New Challenge for Engineering Education. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 30, no. 12, pp. 143-156, doi: 10.31992/0869-3617-2021-30-12-143-156 (In Russ., abstract in Eng.).

### Введение

Цифровая трансформация образования как часть четвёртой индустриальной революции предполагает переход от одинакового для всех, всеобщего образования к персонализированному, уникальному для каждого учащегося образованию, направленному на результат [1]. В экономике и менеджменте основой такой трансформации считают расширение использования цифровых технологий, повышение цифровой грамотности и обеспечение всем субъектам образования высокоскоростного доступа в Интернет [1]. Однако связанный с пандемией массовый переход школ и вузов на дистанционное образование показал, что наличие этих условий не привело к цифровой трансформации образования т.е. к переходу от образования для всех к образованию для каждого. Мы считаем педагогически значимым условием такой трансформации переход преподавателей, тьюторов и других разработчиков образовательного контента от разъяснения учащимся содержания учебных дисциплин к созданию условий для их самостоятельной деятельности по освоению этого содержания [2]. Дополняющим условием цифровой трансформации образования является переход учащегося от реактивной позиции к активной и самостоятельной, когда оба – и преподаватель, и сам студент – осознают себя субъектами, соавторами своего образования [3]. Однако в педагогической практике, а также в практике управления образованием субъектность как способность учиться самостоятельно, ставить собственные цели

и достигать их только постулируется, поскольку при широком использовании новых форм образования не получают широкого распространения методы формирования и развития субъектности, не разрабатываются критерии и инструменты оценки субъектности участников образовательного процесса, не разрабатываются системы стимулирования субъектности студентов и преподавателей [1; 3; 4]. Таким образом, субъектность как способность ставить собственные цели и изменять себя или среду для их достижения стала важнейшим вызовом для современного образования в различных контекстах [4–9].

Чтобы принять этот вызов, необходимо ответить на ряд вопросов: что мы подразумеваем под субъектностью студента и преподавателя? Что значит быть активным участником образовательного процесса? Какие факторы способствуют, а какие мешают развитию субъектности. В этой статье мы сосредоточимся на условиях становления субъектности и факторах, которые могут тормозить её развитие на второй ступени инженерного образования.

Цель нашего исследования – определить и описать необходимые и достаточные условия становления субъектности и апробировать их в процессе освоения дисциплины «Педагогика» магистрантами технического вуза.

### Условия становления субъектности

В рамках личностно-ориентированной педагогики К. Роджерс [10] обозначил три достаточных условия, фасилитирующих

субъектность: а) конгруэнтность преподавателя в общении, т.е. его способность осознавать, принимать и выражать свои переживания; б) одобрение учащегося, т.е. уважение его достоинства, изначальная уверенность в том, что учащиеся желают учиться и развиваться, умеют делать самостоятельный выбор; в) эмпатическое понимание учащегося – осознание и понимание его реакций и переживаний и умение сообщить о них.

П. Яаскела с соавторами [11] на основе обобщения педагогических исследований в Европе и США выделили ресурсы развития субъектности: индивидуальные (внутренняя мотивация, самоэффективность, уверенность в своей компетентности, направленность на активное участие), интерактивные (равенство студентов, диалогические отношения с преподавателем, равное внимание и поддержка для каждого студента) и контекстные (возможности для участия в различных видах деятельности, возможность влиять на содержание и процесс образования, возможность делать свой собственный выбор). Достаточным условием становления субъектности является свободный доступ и активное использование каждым студентом этих ресурсов в рамках образовательного процесса.

М. Клеменчич [12] в рамках студентоцентрированного подхода к высшему образованию называет достаточным условием развития субъектности автономность студента, т.е. его способность свободно, думать, выражать своё мнение и взаимодействовать. Необходимыми условиями, в которых проявляется автономность, автор считает высокий уровень саморегуляции – способность самостоятельно определять свою образовательную траекторию и отношение к себе как к эффективному, компетентному в собственной жизни и образовании индивидууму.

В рамках концепции педагогической поддержки Е.А. Александрова [13] конкретизирует субъектность учащегося в образовательном процессе через три достаточных условия: а) вариативность содержания,

форм и методов образования; б) организация для учащихся ситуаций свободного выбора в учебной и внеучебной деятельности; в) предоставление учащимся свободы, соответствующей их возрасту и ценностям.

Н.М. Борытко и О.А. Мацкайлова [7] на основе качественных методов диагностики учебной активности студентов выделили следующие условия развития субъектности: свобода самовыражения, признание важности учащегося со стороны группы, демократический стиль ведения учебных занятий. Дополнительно авторы акцентируют внимание на необходимости создавать ситуации успеха для обеспечения устойчивой самооценки и ситуации затруднений для возможности проявить себя через преодоление, а также на интерактивных формах работы как способе активизации само-рефлексии.

А.В. Кирьякова, Н.А. Каргапольцева, И.Д. Белоновская [14] достаточным условием становления субъектности студентов называют создание референтного круга «значимых других». Необходимым условием является усиление субъектных характеристик в трёх пространствах: когнитивном, где осуществляется выбор и присвоение знаний, эмоциональном, в котором происходит становление отношения к своему месту в мире и формирование образа «Я», и деятельностном, которое определяет выбор и осознание целей своей жизни и их реализацию.

Г.И. Аксенова и Ф.Г. Мухаметзянова [15] выделили необходимые условия развития субъектности:

1) разъяснение студентам ценности их профессии и возможностей внести в профессиональную деятельность личный вклад;

2) включение студентов в процесс целеполагания и планирования учебной деятельности на разных уровнях за счёт а) обучения методам самодиагностики и самооценки собственных возможностей, а также способам проектирования и моделирования своей деятельности; б) обеспечения студентам возможности принимать самостоятельные ре-

шения по важным для них аспектам учебной деятельности;

3) обеспечение возможности добиться успеха в учёбе при оптимальной организации учебной деятельности с учётом уровня подготовленности студентов;

4) создание ситуаций профессионального выбора и самоопределения с помощью метода профессиональных проб;

5) рефлексия студентами собственной деятельности.

Очевидно, что все перечисленные условия описывают взаимодействие между субъектами образования. Поэтому, опираясь на интерактивный подход к обучению и общению, предложенный Л.К. Гейхман [2; 3], и личностно-деятельностный подход И.А. Зимней [16], мы рассматриваем в качестве достаточного условия развития субъектности магистрантов *позитивно организованное равнопартнёрское взаимодействие* между всеми субъектами. Мы предполагаем, что реализация этого условия при освоении дисциплины «Педагогика» позволит каждому магистранту достичь уровня субъектности. Чтобы конкретизировать данное условие, мы выделили взаимообусловленные последовательности действий магистрантов и преподавателя, которые способствуют становлению субъектности и которые тормозят её становление (Табл. 1).

#### **Измерение субъектности как ресурса и как результата образования**

Чтобы оценить эффект создания требуемых педагогических условий становления субъектности, необходим надёжный и валидный метод диагностики. Типичными индикаторами субъектности являются такие утверждения, как «Я чувствую, что моя точка зрения принималась во внимание в течение курса» [11], «Я могу выражать свои интересы и предпочтения в ходе учебных занятий» [17], «Моя жизнь в моих руках, и я сам управляю ею» [18]. Студентам предлагается оценить своё согласие с данными утверждениями по шкале от «полностью согласен» до

«полностью не согласен». Использование подобных диагностических методов основано на понимании субъектности как ресурса, который обеспечивает более эффективное освоение содержания образования [11; 19]. Мы вслед за В.А. Слостёниным, Г.И. Аксеновой [5], Ф.Г. Мухаметзяновой с соавторами [6; 15] рассматриваем субъектность как результат образования. Для диагностики субъектности как цели и результата образования наиболее подходящим является таксономический подход, в соответствии с которым мы выделили и описали отдельные аспекты и уровни субъектности.

#### **Субъектность как аспект и как целостная характеристика учебной деятельности**

Некоторые зарубежные исследователи рассматривают субъектность как отдельный аспект учебной деятельности. Так, Р. Карвер [19] определяет три аспекта деятельности учащихся: то, что они изучают (компетенции), отношения, которые они устанавливают (включённость), и способы, которыми они контролируют свои действия (субъектность как свобода действовать). Дж. Рив, К.М. Ценг [17] выделили четыре аспекта учебной деятельности студентов: поведенческий (внимательность, настойчивость, отсутствие девиантного поведения), эмоциональный (наличие интереса и энтузиазма, отсутствие гнева, беспокойства и скуки), когнитивный (планирование действий, использование эффективных стратегий обучения, активная саморегуляция) и субъектный (активное преобразование, переработка содержания и условий своего образования).

Нам ближе другая точка зрения, согласно которой субъектность включает в себя множество аспектов. Так, А. Бандура [8] рассматривает субъектность обучающегося как интегрирующую способность, которая организует и преобразует когнитивные, социальные и поведенческие навыки для достижения целей учащегося. Г. Биеста [9] выделяет в субъектности преподавателя три аспекта: а) прошлый опыт (итерационный

Таблица 1

**Последовательности действий магистрантов и преподавателей, которые способствуют  
и препятствуют становлению субъектности**

Table 1

**Sequence of actions of master's students and teachers that promote and prevent the formation  
of subjectivity**

Способствуют становлению субъектности		Препятствуют становлению субъектности	
Магистранты	Преподаватель	Магистранты	Преподаватель
Формулируют цель освоения дисциплины.	Предлагает оценить имеющийся уровень развития субъектности, сравнить его с тем, который они считают необходимым для выполнения данной деятельности.	Отказываются от своей цели.	Определяет правила конструктивных взаимоотношений, критерии оценивания, формы работы и структуру содержания в соответствии со своим опытом и целями профессиональной подготовки.
Проектируют образовательную деятельность.	Предлагает составить индивидуальный образовательный маршрут, выбирая из множества релевантные темы, формы их освоения и критерии оценивания.	Реализуют типовой/чужой проект.	
Осваивают (обсуждают и уточняют) правила взаимодействия.	Подбирает различные темы, обеспечивает формы совместной учебной деятельности и критерии её оценивания, даёт развёрнутую позитивную обратную связь о том, как магистранты организуют взаимодействие, как выбирают темы и формы работы.	Фокусируются на получении знаний.	Контролирует соблюдение правил, предлагает выбрать формы и содержание деятельности из тех, которые он определил, даёт обратную связь о результатах выполнения заданий.
Представляют свои проекты. Оценивают и дают обратную связь однокурсникам.	Предлагает магистрантам профессионально ориентированные формы работы и обратной связи друг с другом.	Фокусируются на воспроизведении знаний, не могут сформулировать/дать обратную связь.	
Сопоставляют свои достижения с ближайшими и отдалёнными целями.	Предлагает сформулировать ближайшие и отдалённые цели профессионального развития.	Фокусируются на своей успешности / не успешности и способах получения зачёта.	
Формулируют запрос на обратную связь. Формулируют цель дальнейшего саморазвития.	Предлагает магистрантам запрашивать у него и однокурсников необходимую обратную связь.	Уходят из образовательной ситуации, освобождаются от давления дисциплины и/или преподавателя.	Предлагает обсудить и сформулировать ближайшие цели своего профессионального развития. Даёт профессиональную обратную связь об их достижимости. Предлагает студентам давать друг другу обратную связь в соответствии с предложенными критериями.

аспект), который включает знания, убеждения и ценности; б) краткосрочные и долгосрочные цели (проективный аспект) и в) существующие в текущий момент культурные, организационные и материальные условия деятельности (практический аспект). П. Яаскела с соавторами [11] выделяют следующие

индивидуальные аспекты субъектности студента: интерес и мотивация, убеждённость в собственной компетентности, самоэффективность и активность. А. Этеллапелто [20] рассматривает субъектность работника как его профессиональную идентичность, включающую профессиональные

ценности, идеалы, мотивы, интересы, цели, уникальный профессиональный опыт, знания и компетенции. Е. Матусов [21] выделил четыре типа понимания субъектности в западном образовании: а) субъектность как способность делать что-то своё успешно (навыки, знания; диспозиции); б) субъектность как способность инициировать и доводить до конца программу своих действий (мотивация; саморегуляция); в) субъектность как процесс, который приносит что-то новое (творчество); г) субъектность как уникальная социокультурная деятельность человека (авторство).

О.С. Газман [22] ключевой характеристикой обучающегося как субъекта деятельности называет субъектность, или свободоспособность, которая включает способность к автономному существованию, умение строить отношения с миром, умение делать индивидуальный выбор. А.А. Деркач [23] выделяет четыре аспекта целостной профессиональной субъектности: а) высокий уровень рефлексивности как показатель осознанности жизненного опыта; б) интернальный локус контроля как показатель ответственности; в) активность как показатель внутренней свободы; г) оптимизм как показатель уверенности в себе. И.А. Зимняя [16] в рамках личностно-деятельностного подхода рассматривает субъектность как целостное проявление во взаимодействии субъектов пяти аспектов: мотивационного, ценностного, регулятивного, когнитивного и практического. В контексте высшего образования В.А. Сластенин, Г.И. Аксенова [5], Ф.Г. Мухаметзянова с соавторами [5; 6; 16] определяют субъектность как интегративную характеристику личности, отражающую её активно избирательное, инициативно ответственное, преобразующее отношение к себе, людям, деятельности, к миру и жизни в целом.

Сравнивая представленные в литературе структуры субъектности между собой, нужно отметить, что разные исследователи включают в субъектность схожие аспек-

ты, следовательно, различные подходы не противоречат, а дополняют друг друга. Наиболее полным, на наш взгляд, является описание субъектности, предложенное И.А. Зимней, опираясь на которое, мы выделяем в субъектности мотивационный, ценностный, регулятивный, когнитивный и практический аспекты. Различие между зарубежными и российским исследователями заключается в том, что европейские и американские авторы больше внимания уделяют отдельным аспектам субъектности, а российские делают акцент на целостности этого феномена. Поэтому для того, чтобы наше исследование условий становления субъектности было всесторонним, мы дополняем рассмотрение отдельных аспектов изучением субъектности в целом.

#### **Таксономия субъектности как результата образования**

Классической для образования является таксономия знаний, ценностей и умений, предложенная Б. Блумом [24]. Однако она охватывает лишь три аспекта, при этом в ней отсутствует нулевой уровень, а также предлагаемые формулировки не всегда валидны для диагностики субъектности магистрантов. Поэтому, опираясь на общую идею таксономии, мы подобрали валидные педагогические концепции для описания каждого аспекта субъектности магистрантов и выделили шесть уровней проявления субъектности. Таксономия мотивационного аспекта основана на теории учебной мотивации А.К. Марковой, Т.А. Матис и А.Б. Орлова [25], таксономия ценностного аспекта – на таксономии Д. Кратвола и Б. Блума [24; 26], таксономия регулятивного аспекта – на структурно-функциональной концепции саморегуляции О.А. Конопкина [27], таксономия когнитивного аспекта – на модифицированной Д. Кратволом таксономии Б. Блума [28], таксономия практического аспекта – на концепции формирования студенческих умений Ю.Г. Татура [29]. В *таблице 2* представлены формулировки, ко-

Таблица 2

Table 2

## Таксономия аспектов субъектности

## Taxonomy of subjectivity aspects

Аспекты субъектности Уровни субъектности	Ценностный (Value)	Регулятивный (Purposes)	Когнитивный (Knowledge)	Практический (Experience, skills)
0. Нулевая пригодность (Inaptitude)	Я должен тратить часть своего времени на изучение того, как...	Я действую «как придётся», когда...	Не знаю	Не пробовал понимать
1. Некомпетентность (Incompetence)	Я готов уделить время и ответственно относиться к изучению того, как...	Я ставлю цель, но легко от неё отказываюсь, если изменятся условия, когда...	Могу назвать, описать, выбрать верный ответ в тесте	Пробовал, но не получилось
2. Объектность (Subordination)	Я проявляю интерес и удивляюсь тому, что происходит, когда...	Я ставлю цель с учётом всех важных условий, когда...	Могу привести пример, упорядочить и перечислить, объяснить, сделать вывод	Могу выполнять при постоянной поддержке преподавателя (инструкции, подсказки, советы).
3. Субъектность (Agency)	Я стремлюсь реалистично оценить свои возможности, чтобы найти верное решение задачи и радоваться своим успехам, когда...	Я ставлю конкретную цель с учётом всех условий и планирую свои действия, когда...	Могу применить в практической деятельности. Могу выделить важное и неважное, доступное и недоступное, определить позицию автора, сопоставить разные идеи и подходы	Могу самостоятельно выполнять в типичных условиях по шаблону
4. Профессионализм (Professionalism)	Я стремлюсь совершенствовать своё мастерство и положительно оцениваю как успехи, так и неудачи, когда...	Я ставлю конкретную цель, планирую свои действия, формулирую критерии успешности, оцениваю и корректирую свои действия, когда...	Могу оценить по критериям, выделить достоинства и недостатки теории, метода, практики и пр.	Могу самостоятельно выполнять в одной ситуации и осознанно переносить умение в новые условия
5. Мастерство (Mastery)	Я стремлюсь к развиту себя и своих коллег, оптимистично оцениваю как процесс, так и результат, когда...	Я ставлю конкретную цель, планирую свои действия, формулирую критерии успешности, оцениваю и корректирую свои дальнейшие действия и могу преодолевать те трудности и ошибки, которые возникают, когда...	Могу уушышать, предлагать альтернативные варианты, создавать новые правила, классификации и пр.	Могу самостоятельно выполнять в непредвиденных условиях и создавать новые умения (алгоритмы, правила и пр.).

Таблица 3

Изменение средних значений (std. ошибка среднего) субъектности в контрольной и экспериментальной группах

Table 3

Within group changes of mean (std.err. of mean) of subjectivity

Аспект субъектности	Группа	Изменение субъектности внутри группы		
		Начальная диагностика	Итоговая диагностика	p <
Субъектность в целом	контрольная	1,31 (0,14)	1,93 (0,15)	0,0001
	экспериментальная	1,03 (0,11)	2,59 (0,11)	0,0001
Мотивационный аспект	контрольная	1,68 (0,18)	1,99 (0,17)	н.з.
	экспериментальная	1,66 (0,14)	2,9 (0,13)	0,0001
Практический аспект	контрольная	0,78 (0,18)	1,54 (0,18)	0,001
	экспериментальная	0,96 (0,14)	2,6 (0,14)	0,0001
Ценностный аспект	контрольная	1,57 (0,19)	2,02 (0,19)	0,06
	экспериментальная	0,97 (0,15)	2,5 (0,15)	0,0001
Регулятивный аспект	контрольная	1,63 (0,17)	2,17 (0,18)	0,01
	экспериментальная	1,01 (0,14)	2,6 (0,15)	0,0001
Когнитивный аспект	контрольная	0,86 (0,12)	1,91 (0,15)	0,0001
	экспериментальная	0,56 (0,09)	2,33 (0,12)	0,0001

Примечание: н.з. – не значимо.

торые позволяют магистрантам оценивать свой уровень мотивации, ценностей, саморегуляции, знаний и умений.

### Методология исследования

В педагогическом эксперименте, направленном на апробацию выявленных нами необходимых и достаточных условий становления у студентов субъектности, участвовали 78 магистрантов первого курса строительного факультета ПНИПУ в возрасте от 22 до 27 лет (среднее значение – 23,38, std. откл. – 1,51), 39 человек в экспериментальной группе и столько же в контрольной.

Магистранты осваивали дисциплину «Педагогика» в объёме 72 акад. часа, из них 36 аудиторных. Субъектность диагностировалась в начале и в конце семестра. Магистранты заполняли вопросник во время практических занятий в группах по 20–30 человек. Время заполнения вопросника не ограничивалось. В инструкции предлагалось оценить исходный уровень знаний, умений, мотивации, ценностей и регуляции и определить целевой уровень, которого магистрант планирует достичь к концу семестра. В кон-

це семестра магистранты также оценивали свой уровень субъектности.

Вопросник включает пять шкал (мотивация, ценности, регуляция, знания, умения) и 162 пункта. Каждый пункт построен в соответствии с предложенной таксономией субъектности (см. табл. 2) и перечнем компетенций, знаний и умений, сформулированных на основе анализа профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», а также ФГОС инженерных направлений магистратуры [30].

Для оценки эффекта равнопартнёрского взаимодействия на формирование более высокого уровня субъектности магистрантов использовался двухфакторный дисперсионный анализ. В качестве внутрigrupпового фактора выступали начальные и итоговые показатели самооценки субъектности, а в качестве межгруппового фактора – поэтапно организованное равнопартнёрское взаимодействие: в экспериментальной группе преподаватель создавал условия, способствующие становлению субъектности, а в контрольной

Таблица 4

Различия средних значений (std. ошибка среднего) субъектности в контрольной и экспериментальной группах

Table 4

Between group differences of mean (std.err. of mean) of subjectivity

Аспект субъектности	Диагностический срез	Различия субъектности между группами		
		Контрольная	Экспериментальная	p <
Субъектность в целом	Начальный	1,31 (0,14)	1,03 (0,11)	н.з.
	Итоговый	1,93 (0,15)	2,59 (0,11)	0,01
Мотивационный аспект	Начальный	1,68 (0,18)	1,66 (0,14)	н.з.
	Итоговый	1,99 (0,17)	2,9 (0,13)	0,001
Практический аспект	Начальный	0,78 (0,18)	0,96 (0,14)	н.з.
	Итоговый	1,54 (0,18)	2,6 (0,14)	0,0001
Ценностный аспект	Начальный	1,57 (0,19)	0,97 (0,15)	н.з.
	Итоговый	2,02 (0,19)	2,5 (0,15)	н.з.
Регулятивный аспект	Начальный	1,63 (0,17)	1,01 (0,14)	н.з.
	Итоговый	2,17 (0,18)	2,6 (0,15)	н.з.
Когнитивный аспект	Начальный	0,86 (0,12)	0,56 (0,09)	н.з.
	Итоговый	1,91 (0,15)	2,33 (0,12)	н.з.

Примечание: н.з. – не значимо.

группе освоение дисциплины строилось традиционным способом. В дисперсионный анализ включались показатели каждого аспекта субъектности в отдельности, а также интегральный показатель. Значимость различий между разными условиями оценивалась с помощью множественного сравнения средних по критерию Бонферрони. Различия считались значимыми в случае вероятности ошибки не более 5% ( $p \leq 0,05$ ). Данные обрабатывались в программе Statistica version 10.

### Результаты и их обсуждение

При сравнении субъектности в начале и в конце семестра установлено, что как в экспериментальной, так и в контрольной группах происходит статистически значимый рост уровня субъектности магистрантов в целом. При этом в контрольной группе не изменяется уровень мотивации и происходит только близкий к значимому рост ценностного компонента субъектности. В экспериментальной группе все компоненты субъектности статистически значимо изменяются (Табл. 3).

При сравнении субъектности в контрольной и экспериментальной группах установ-

лено, что в начале семестра уровень субъектности в целом и отдельных её аспектов значимо не различается. В конце семестра в экспериментальной группе значимо выше уровень субъектности в целом, а также уровень мотивационного и практического аспектов субъектности (Табл. 4).

Таким образом, реализованные на материале дисциплины «Педагогика» условия поэтапно организованного равнопартнёрского взаимодействия действительно способствуют становлению субъектности магистрантов, что подтверждает наше предположение. Сравнение средних значений итогового уровня субъектности в контрольной (1,93) и экспериментальной (2,59) группах доказывает, что большинство магистрантов контрольной группы достигли только уровня субъектности (2-й уровень), а магистранты экспериментальной группы – уровня субъектности (3-й уровень).

Изучение изменения отдельных аспектов субъектности позволяет уточнить, что наибольший эффект разработанные условия оказывают на мотивационный и практический аспекты субъектности, а вот регуля-

тивный и когнитивный аспекты изменяются практически одинаково в контрольной и экспериментальной группах. Этот результат согласуется с фактами о том, что студентоцентрированное образование в сравнении с традиционным, сосредоточенным на преподавателе, способствует повышению уверенности студентов в своих умениях (восприятию себя как компетентных) и усилению вовлечённости в образовательный процесс [12; 31; 32].

### Литература

1. Уваров А.Ю., Ван С., Кан Ц. и др. Проблемы и перспективы цифровой трансформации образования в России и Китае. II Российско-китайская конференция исследователей образования «Цифровая трансформация образования и искусственный интеллект». Москва, 26–27 сентября 2019 г. / Отв. ред. И.В. Дворецкая; пер. с кит. Н. С. Кучмы. М.: Изд. дом ВШЭ, 2019. 155 с. DOI: <https://doi.org/10.17323/978-5-7598-2130-4>
2. Гейхман Л.К. Развитие коммуникативной компетентности в дистанционном обучении иностранным языкам // Иностранные языки в дистанционном обучении: Материалы международной научно-практической конференции, ПГТУ, 17–20 октября 2005 г. Пермь: Изд-во ПГТУ, 2006. С. 186–195.
3. Гейхман Л.К. Дистанционное образование как основа педагогики информационного общества // Иностранные языки в дистанционном обучении // Материалы III международной научно-практической конференции, ПГТУ 23–25 апреля 2009 г. Пермь: ПГТУ, 2009. С. 62–85.
4. Горин С.Г. Влияние мониторинга вузов на увеличение документооборота в вузе и динамику преподавательской и студенческой субъектности // Высшее образование в России. 2016. № 1 (197). С. 69–74.
5. Сластенин В.А., Аксенова Г.И. Субъектно-деятельностный подход в образовании // Научные труды МПГУ. Сер.: Психолого-педагогические науки. М.: Прометей, 2000. С. 3–22.
6. Мухаметзянова Ф.Г., Шабельников В.К., Осмина Е.В., Коржова Е.Ю., Рудыхина О.В. Размышления и представления о феномене субъектности в различных образовательных пространствах. Казань: ТИСБИ, 2016. 252 с.
7. Борытко Н.М., Мацкайлова О.М. Становление субъектной позиции учащегося в гуманитарном пространстве урока / Под науч. ред. Н.К. Сергеев. Волгоград: Изд-во ВГИПКРО, 2002. 132 с.
8. Bandura A. Human agency: The rhetoric and the reality // *American Psychologist*. 1991. Vol. 46. No. 2. P. 157–162. DOI: <https://doi.org/10.1037/0003-066X.46.2.157>
9. Biesta G., Tedder M. Agency and learning in the lifecourse: Towards an ecological perspective // *Studies in the Education of Adults*. 2007. Vol. 39. No. 2. P. 132–149. DOI: <https://doi.org/10.1080/02660830.2007.11661545>
10. Rogers C.R., Freiberg H.J. Freedom to Learn. Merrill, 1994. 406 p. ISBN: 978-0024031211
11. Jääskelä P., Poikkeus A.M., Vasalampi K., Valleala U.M., Rasku-Puttonen H. Assessing agency of university students: validation of the AUS Scale // *Studies in Higher Education*. 2017. Vol. 42. No. 11. P. 2061–2079. DOI: <https://doi.org/10.1080/03075079.2015.1130693>
12. Klemenčič M. From student engagement to student agency: Conceptual considerations of European policies on student-centered learning in higher education // *Higher education policy*. 2017. Vol. 30. No. 1. P. 69–85. DOI: <https://doi.org/10.1057/s41307-016-0034-4>
13. Александрова Е.А. Свобода как фактор развития субъектной позиции ребёнка // Субъектная и авторская позиция ребёнка в образовании / Под. ред. Н.Б. Крыловой. М.: НИИ школьных технологий, 2008. С. 17–26.
14. Кирыякова А.В., Каргапольцева Н.А., Белонобская И.Д. Научно-педагогические проекции трансформации университетского образования // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 8-9. С. 155–167. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-155-167>
15. Мухаметзянова Ф.Г., Аксенова Г.И. Феномен субъектности студента и курсанта вуза: современный взгляд на проблему // Прикладная юридическая психология. 2015. № 1. С. 10–20.
16. Зимняя И.А. Педагогическая психология: Учебник для вузов. М.: Логос, 2000. 384 с.
17. Reeve J., Tseng C.M. Agency as a fourth aspect of students' engagement during learning activities // *Contemporary Educational Psychology*. 2011. Vol. 36. No. 4. P. 257–267. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2011.05.002>
18. Исаков М.В. Становление субъектности и её эмпирическая структура (на примере формирования профессиональной субъектности у

- студентов младших курсов) // Вестник РГГУ. Серия «Психология. Педагогика. Образование». 2008. № 3. С. 147–154.
19. Carver R.L. When the ABCs That Students Learn Are Agency, Belonging, and Competence // Annual Meeting of the American Educational Research Association (Chicago, IL, March 24–28, 1997). AERA, 1997. 42 p.
  20. Eteläpelto A., Vähäsantanen K., Hökkä P., Paloniemi S. What is agency? Conceptualizing professional agency at work // Educational research review. 2013. Vol. 10. P. 45–65. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2013.05.001>
  21. Matusov E., von Duyke K., Kayumova S. Mapping Concepts of Agency in Educational Contexts // Integrative Psychological and Behavioral Science. 2016. Vol. 50. No. 3. P. 420–446. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12124-015-9336-0>
  22. Газман О.С. Неклассическое воспитание: от авторитарной педагогики к педагогике свободы. М.: Мирос, 2002. 396 с.
  23. Деркач А.А. Профессиональная субъектность как психолого-акмеологический феномен // Акмеология. 2015. № 2 (54). С. 8–22.
  24. Bloom B.S. Taxonomy of Educational Objectives, Handbook 1: Cognitive Domain. Longman Publishing, 1956. ISBN 0582280109.
  25. Мафкова А.К., Матис Т.А., Орлов А.Б. Формирование мотивации учения. М.: Просвещение, 1990. 192 с.
  26. Krathwohl D.R., Bloom B.S., Masia B.B. Taxonomy of Educational Objectives, Book II. Affective Domain. New York: David McKay Company Inc., 1964. 196 p. DOI: <https://doi.org/10.1080/00131726509339406>
  27. Конопкин О.А. Психическая саморегуляция произвольной активности человека (структурно-функциональный аспект) // Вопросы психологии. 1995. № 1. С. 5–12.
  28. Krathwohl D.R. A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview // Theory into Practice. 2002. Vol. 41. No. 4. P. 212–218. DOI: [https://doi.org/10.1207/s15430421tip4104\\_2](https://doi.org/10.1207/s15430421tip4104_2)
  29. Тамур Ю.Г. Как повысить объективность оценки и измерения результатов образования // Высшее образование в России. 2010. № 5. С. 22–31.
  30. Кабанов В.С. Структура профессионально-педагогической компетентности инженера // Формирование гуманитарной среды в вузе: инновационные образовательные технологии. Компетентностный подход. Пермь, 2016. Т. 1. С. 36–41.
  31. Кисель О.В., Дубских А.И., Бутова А.В. Трудности применения студентоцентрированного подхода в российском высшем образовании // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 8-9. С. 95–103. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-95-103>
  32. Marni C., Grazia V., Molinari L. Agency, responsibility and equity in teacher versus student-centred school activities: A comparison between teachers' and learners' perceptions // Journal of Educational Change. 2020. Vol. 21. No. 2. P. 345–361. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10833-019-09366-y>

Статья поступила в редакцию 11.11.21

Принята к публикации 28.11.21

### References

1. Uvarov, A.Yu. et al. (2019). *Problemy i perspektivy tsifrovoy transformatsii obrazovaniya v Rossii i Kitae. II Rossiisko-kitaiskaya konferentsiya issledovatelei obrazovaniya «Tsifrovaya transformatsiya obrazovaniya i iskusstvennyi intellekt»* [Problems and Prospects of Digital Transformation of Education in Russia and China. II Russian-Chinese Conference of Educational Researchers "Digital Transformation of Education and Artificial Intelligence". Moscow, Sept. 26–27, 2019]. Moscow: HSE Publ., 2019. 155 p., doi: 10.17323/978-5-7598-2130-4 (In Russ., abstract in Eng.).
2. Geikhman, L.K. (2006). [Development of Communicative Competence in Distance Learning Foreign Languages]. In: *Inostrannyye yazyki v distantsionnom obuchenii* [Foreign Languages in Distance Learning. Proc. Int. Sci.-Pract. Conf. Perm, PSTU October 17–20, 2005]. Perm: PSTU Publ., pp. 186–195 (In Russ.).
3. Geikhman, L.K. (2009). [Distance Education as the Basis of Information Pedagogy]. In: *Inostrannyye yazyki v distantsionnom obuchenii* [Foreign Languages in Distance Learning. Proc. Int. Sci.-Pract. Conf. Perm, PSTU April 23–25, 2009]. Perm: PSTU Publ., pp. 62–85. (In Russ.).

4. Gorin, S.G. (2016). How Monitoring Results Influence the Growth of Bureaucratization and the Dynamics of Teacher's and Student's Subjectness. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 1 (197), pp. 69-74. (In Russ., abstract in Eng.).
5. Slastenin, V.A., Aksenova, G.I. (2000). Subject-Activity Approach in Education. In: *Nauchnye trudy MPGU. Ser.: Psikhologo-pedagogicheskie nauki* [Scientific Works of Moscow State Pedagogical University: Psychological and Pedagogical Sciences]. Moscow : Prometey Publ., pp. 3-22 (In Russ.).
6. Mukhametzyanova, F.G., Shabel'nikov, V.K., Osmina, E.V., Korzhova, E.Yu., Rudykhina, O.V. (2016). *Razmysleniya i predstavleniya o fenomene sub' ektnosti i v razlichnykh obrazovatel' nykh prostranstvakh* [Reflections and Ideas about the Phenomenon of Subjectivity in Various Educational Spaces]. Kazan: TISBI Publ., 252 p. (In Russ.).
7. Borytko, N.M., Matskailova, O.A. (2002). *Stanovlenie sub' ektnoi pozitsii uchashchegosya v gumanitarnom prostranstve uroka* [Formation of the Subject Position of the Student in the Humanitarian Space of the Lesson]. Volgograd: VGIPKRO Publ., 132 p. (In Russ.).
8. Bandura, A. (1991). Human Agency: The Rhetoric and the Reality. *American Psychologist*. Vol. 46, no. 2, pp. 157-162, doi: <https://doi.org/10.1037/0003-066X.46.2.157>
9. Biesta, G., Tedder, M. (2007). Agency and Learning in the Lifecourse: Towards an Ecological Perspective. *Studies in the Education of Adults*. Vol. 39, no. 2, pp. 132-149, doi: <https://doi.org/10.1080/02660830.2007.11661545>
10. Rogers, C.R., Freiberg, H.J. (1994). *Freedom to Learn*. Merrill, 406 p. ISBN: 978-0024031211
11. Jääskelä, P., Poikkeus, A.M., Vasalampi, K., Valleala, U.M., Rasku-Puttonen, H. (2017). Assessing Agency of University Students: Validation of the AUS Scale. *Studies in Higher Education*. Vol. 42, no. 11, pp. 2061-2079, doi: <https://doi.org/10.1080/03075079.2015.1130693>
12. Klemenčič, M. (2017). From Student Engagement to Student Agency: Conceptual Considerations of European Policies on Student-Centered Learning in Higher Education. *Higher Education Policy*. Vol. 30, no. 1, pp. 69-85, doi: <https://doi.org/10.1057/s41307-016-0034-4>
13. Aleksandrova, E.A. (2008). [Freedom as a Factor in the Development of the Child's Subjective Position]. In: N.B. Krylova (Ed). *Sub' ektnaya i avtorskaya pozitsiya rebenka v obrazovanii* [Subjective and Author's Position of the Child in Education]. Moscow : Research Institute of School Technologies, pp. 17-26. (In Russ.).
14. Kiryakova, A.V., Kargapol'tseva, N.A., Belonovskaya, I.D. (2020). Scientific and Pedagogical Projections of the Transformation of University Education. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 29, no. 8-9, pp. 155-167, doi: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-155-167> (In Russ., abstract in Eng.).
15. Mukhametzyanova, F.G., Aksenova, G.I. (2015). The Phenomenon of Subjectivity of a Student and a University Cadet: A Modern View on the Problem. *Prikladnaya yuridicheskaya psikhologiya = Applied Legal Psychology*. No. 1, pp. 10-20. (In Russ., abstract in Eng.).
16. Zimnyaya, I.A. (2000). *Pedagogicheskaya psikhologiya. Uchebnik dlya vuzov*. [Educational Psychology. Textbook for Universities]. Moscow: Logos Publ., 384 p. (In Russ.).
17. Reeve, J., Tseng, C.M. (2011). Agency as a Fourth Aspect of Students' Engagement During Learning Activities. *Contemporary Educational Psychology*. Vol. 36, no. 4, pp. 257-267, doi: <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2011.05.002>
18. Isakov, M.V. (2008). Formation of Subjectivity and Its Empirical Structure (on the Example of the Formation of Professional Subjectivity in Junior Students). *Vestnik RGGU. Seriya «Psikhologiya. Pedagogika. Obrazovanie» = RGGU Bulletin. Series: Psychology. Pedagogics. Education*. No. 3, pp. 147-154. (In Russ.).

19. Carver, R.L. (1997). When the ABCs That Students Learn Are Agency, Belonging, and Competence. *Annual Meeting of the American Educational Research Association* (Chicago, IL, March 24 –28, 1997). AERA, 42 p.
20. Eteläpelto, A., Vähäsantanen, K., Hökkä, P., Paloniemi, S. (2013). What Is Agency? Conceptualizing Professional Agency at Work. *Educational Research Review*. Vol. 10, pp. 45-65, doi: <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2013.05.001>
21. Matusov, E., von Duyke, K., Kayumova, S. (2016). Mapping Concepts of Agency in Educational Contexts. *Integrative Psychological and Behavioral Science*. Vol. 50, no. 3, pp. 420-446, doi: <https://doi.org/10.1007/s12124-015-9336-0>
22. Gazman, O.S. (2002). *Neklassicheskoe vospitanie. Ot avtoritarnoi pedagogiki k pedagogike svobody* [Non-Classical Education: From Authoritarian Pedagogy to Pedagogy of Freedom]. Moscow : Miros Publ., 396 p. (In Russ.).
23. Derkach, A.A. (2015). [Professional Subjectivity as a Psychological and Acmeological Phenomenon]. *Akmeologiya* [Acmeology]. No. 2 (54), pp. 8-22. (In Russ., abstract in Eng.).
24. Bloom, B.S. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives, Handbook 1: Cognitive Domain*. Longman Publishing. ISBN 0582280109
25. Markova, A.K., Matis, T.A., Orlov, A.B. (1990). *Formirovanie motivatsii ucheniya* [Formation of Motivation for Learning]. Moscow: Prosveshchenie Publ., 192 p. (In Russ.).
26. Krathwohl, D.R., Bloom, B.S., Masia, B.B. (1964). *Taxonomy of Educational Objectives, Book II. Affective Domain*. New York: David McKay Company Inc., 196 p., doi: <https://doi.org/10.1080/00131726509339406>
27. Konopkin, O.A. (1995). [Self-Regulation of Voluntary Human Activity (Structural and Functional Aspect)]. *Voprosy psikhologii* [Issues of Psychology]. No. 1, pp. 5-12. (In Russ.).
28. Krathwohl, D.R. (2002). A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview. *Theory into Practice*. Vol. 41, no. 4, pp. 212-218, doi: [https://doi.org/10.1207/s15430421tip4104\\_2](https://doi.org/10.1207/s15430421tip4104_2)
29. Tatur, Yu.G. (2010). How to Increase the Objectivity of Measuring and Evaluating Educational Outcomes. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 5, pp. 22-31. (In Russ., abstract in Eng.).
30. Kabanov, V.S. (2016). [The Structure of the Professional and Pedagogical Competence of an Engineer]. In: *Formirovanie gumanitarnoi sredy v vuze: innovatsionnye obrazovatel'nye tekhnologii. Kompetentnostnyi podkhod* [Formation of the Humanitarian Environment in the University: Innovative Educational Technologies. Competence Approach: XVI All-Russian Sci. Conf., Perm', 25-26 Apr 2016]. Perm'. Vol. 1, pp. 36-41. (In Russ.).
31. Kisel, O.V., Dubskikh, A.I., Butova, A.V. (2020). Difficulties in Applying a Student-Centered Approach in Modern Russian Higher Education. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 29, no. 8-9, pp. 95-103, doi: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-95-103> (In Russ., abstract in Eng.).
32. Mameli, C., Grazia, V., Molinari, L. (2020). Agency, Responsibility and Equity in Teacher Versus Student-Centred School Activities: A Comparison between Teachers' and Learners' Perceptions. *Journal of Educational Change*. Vol. 21, no. 2, pp. 345-361, doi: <https://doi.org/10.1007/s10833-019-09366-y>

*The paper was submitted 11.11.21  
Accepted for publication 28.11.21*

## Адаптивность и самоорганизация системы подготовки кадров в аспирантуре

Научная статья

DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-12-157-166

**Старшинова Татьяна Александровна** – канд. пед. наук, доцент кафедры инженерной педагогики и психологии, ORCID 0000-0001-8562-3423, tatyana.starshinova@gmail.com

Казанский национальный исследовательский технологический университет, Казань, Россия  
Адрес: 420105, г. Казань, ул. К. Маркса, 68

*Аннотация.* Подготовка высококвалифицированных кадров для науки, образования и производства – важный фактор становления высокотехнологичной экономики. При этом современная система такой подготовки в аспирантуре не всегда в полной мере справляется со своими задачами. Повышение её эффективности может быть связано с ростом адаптивности и самоорганизации. Адаптацию педагогической системы к изменению условий следует рассматривать в широком смысле, при этом её приспособление к особенностям обучающихся является частным случаем проявления данного свойства. Относительно системы подготовки в аспирантуре следует проработать два механизма её адаптации: пассивный и активный. Пассивная адаптация означает подстройку под меняющиеся внешние условия (в том числе вступление в силу нового закона), изменения в системах рядоположенного и более высокого уровня. Активная адаптация предполагает влияние на другие подсистемы образовательного пространства вуза, такие, как магистратура, дополнительное образование (переподготовка и повышение квалификации преподавателей), система аттестации научно-педагогических кадров (диссертационные советы), научно-исследовательские подразделения. Такая адаптация может происходить по модели расширения влияния одновременно на двух уровнях – личностном (субъект-субъектном) и организационно-управленческом. Самоорганизация рассматривается как один из важнейших признаков адаптивности этой системы и условие её успешного функционирования.

*Ключевые слова:* система подготовки кадров высшей квалификации, аспирантура, адаптивность, системный подход, интегративный подход

*Для цитирования:* Старшинова Т.А. Адаптивность и самоорганизация системы подготовки кадров в аспирантуре // Высшее образование в России. 2021. Т. 30. № 12. С. 157-166. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-12-157-166

## Adaptability and Self-Organization of the Doctoral Training System

Original article

DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-12-157-166

*Tat'yana A. Starshinova* – Cand. Sci. (Education), Assoc. Prof., the Department of Engineering Pedagogy and Psychology, ORCID 0000-0001-8562-3423, tatyana.starshinova@gmail.com  
Kazan National Research Technological University, Kazan, Russia  
*Address:* 68, K. Marx str., Kazan, 420105, Russian Federation

**Abstract.** Training of highly qualified personnel for science, education and industry is an important factor in the formation of a high-tech economy. The modern system of doctoral training does not always cope with its tasks. Enhancing the efficiency of doctoral training can be associated with an increase in adaptability and self-organization. The adaptation of the pedagogical system to changing conditions should be considered in a broad sense, while its fitting to students' features is a special manifestation of this property. It is necessary to work out two mechanisms of its adaptation – passive and active. Passive adaptation means adjusting to changing external conditions (including a new law), changing in the systems of an adjacent and higher levels. Active adaptation involves the influence on other subsystems of the university educational environment, such as master's school, additional education (retraining and advanced training of professors), the scientific and pedagogical personnel attestation system (dissertation councils), research departments. Such adaptation can take place according to the model of expanding influence, simultaneously at two levels – personal (subject-subjective) and organizational and managerial. Self-organization is considered as one of the most important features of the system adaptability and a condition for its successful functioning.

**Keywords:** highly qualified personnel training, doctoral studies, adaptability, systems approach, integrative approach

**Cite as:** Starshinova, T.A. (2021) Adaptability and Self-Organization of the Postgraduate Training System. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 30, no. 12, pp. 157-166, doi: 10.31992/0869-3617-2021-30-12-157-166 (In Russ., abstract in Eng.).

### Введение

За последние десятилетия система подготовки в аспирантуре претерпела ряд трансформаций, каждая из которых была направлена на её совершенствование. Тем не менее мы наблюдаем, что количество защит по окончании аспирантуры существенно снизилось, а также, по данным главы РАН, сокращается количество учёных и аспирантов<sup>1</sup>. Почему же мы до сих пор не имеем

действительно эффективного механизма, который бы в полной мере способствовал не только воспроизводству, но и расширению научно-технического и интеллектуального потенциала общества? Помимо различных субъективных факторов, надо отметить и существование объективных трудностей, связанных с тем, что подготовка аспирантов находится на стыке научной и образовательной деятельности, и попытки сместить акценты в ту или иную сторону чреваты негативными последствиями.

Сначала рост числа аспирантов в 1995–2012 гг. привёл, по мнению многих аналитиков [1], к девальвации аспирантуры и учёной

<sup>1</sup> Президент РАН: В России сокращается число учёных // Российская газета RGRU, 13.05.2021. URL: <https://rg.ru/2021/05/13/prezident-ran-v-rossii-sokrashchaetsia-chislo-uchenyh.html> (дата обращения: 11.10.2021).

степени. Затем, когда аспирантура стала третьим уровнем высшего образования, она перестала в полной мере выполнять свою основную функцию и выпускать необходимое количество учёных и педагогов, признанных научным сообществом и обладающих достаточной для самостоятельной исследовательской деятельности квалификацией. Попытки втиснуть российскую аспирантуру в рамки Болонского процесса привели к тому, что аспиранты стали в массовом масштабе выпускаться без защиты диссертации. С 1 сентября 2021 г. вступил в силу Федеральный закон № 517-ФЗ, который изменил порядок и условия обучения в аспирантуре. Согласно этому закону подготовка научных и научно-педагогических кадров будет вестись в соответствии с федеральными государственными требованиями, а также требованиями, устанавливаемыми самими образовательными организациями, с обязательной защитой в качестве критерия успешности её окончания, положительной итоговой аттестацией (вместо государственной итоговой аттестации), а выдача диплома заменяется свидетельством об окончании аспирантуры и заключением о соответствии диссертации установленным критериям. Предполагается, что эти изменения будут способствовать повышению эффективности аспирантуры, что связывают в основном с новым подходом к итоговой аттестации.

Но введение новых форм аттестации, хотя и предполагает более ответственное отношение самих аспирантов, научных руководителей и администрации вузов к сугубо научным итогам аспирантуры, само по себе не является панацеей. Хотелось бы привлечь внимание к другому аспекту: каким образом аспирант может оптимально сочетать учебную, научно-исследовательскую деятельность с подготовкой к будущей педагогической деятельности? Для этого представляется важным рассмотреть такие параметры системы подготовки в аспирантуре, как её адаптивность и возможности самоорганизации.

### **Адаптация и адаптивность педагогических систем: подходы к изучению**

С точки зрения системного (или «поли-системного» [2]) подхода, который можно применить в том числе к различным видам социальных систем, адаптацию принято рассматривать в качестве процесса и результата функционирования открытой самоорганизующейся системы. При этом на разных этапах адаптации различные компоненты этой системы могут играть в ней главную или второстепенную роль. Адаптация при этом заключается в снятии внутренних (субсистемных) противоречий между компонентами самой системы, рассогласованности в их функционировании, развитии внешних (метасистемных) противоречий с другими системами, входящими в качестве компонентов в систему более высокого порядка. Внутренние и внешние противоречия взаимосвязаны между собой, так как могут «подпитывать» и даже инициировать друг друга [2]. Отмечается, что адаптация – не просто реакция на уже изменившиеся условия, но возможность предварительного опережающего приспособления к возможным будущим нетипичным ситуациям. Также возрастает понимание, что адаптация связана не только с внутренним преобразованием системы, но и с её активным воздействием на внешнюю среду и другие системы.

Поскольку научное понятие «адаптация» возникло первоначально в биологии, а в широкий научный обиход вошло с возникновением сложных технических, кибернетических объектов и лишь впоследствии было перенесено на гуманитарные, социальные науки, многие концепты теории адаптации открытых саморазвивающихся систем восходят именно к инженерно-технической области знания. Представителями технических наук изначально отмечалось, что с точки зрения управления адаптация предполагает целенаправленную оптимизацию параметров системы, состоящую в «определении критериев её функционирования и выполнении этих критериев» [3, с. 9] «в обстановке помех, связан-

ных с неопределённостью среды и объекта» [3, с. 11]. В то же время социальные системы, к числу которых относятся педагогические, такие, как система подготовки в аспирантуре, настолько сложны и многофункциональны, а степень неопределённости настолько высока, что критерии их эффективности представляют собой набор разнообразных позиций, которые вариативны и могут задавать как оптимумы, так и граничные условия. Адаптация для педагогических систем в контексте управления представляет собой непростую и не имеющую однозначного решения задачу выбора и дальнейшего варьирования её целей, критериев и механизмов.

В педагогике адаптацию и адаптивность, как правило, изучали применительно к индивидууму (обучающемуся, преподавателю, выпускнику вуза), как психолого-педагогический или социально-педагогический феномен, и таких работ достаточно много.

Не столь большое количество исследований было посвящено адаптации и адаптивности в контексте педагогических систем – их описания, моделирования, проектирования и функционирования (В.П. Беспалько [4], Л.И. Долинер [5], Н.Ш. Мифтахова [6], В.И. Токтарова [7], П.И. Третьяков, Н.Н. Митин, С.Н. Бояринцева [8], Ф.Т. Шагеева [9], Т.И. Шамова, Т.М. Давыденко [10] и др.).

В такого рода работах в можно выделить два основных направления:

- в первом случае внимание исследователей привлекают в большей степени адаптивность (как свойство) и адаптация (как цель) системы, исходящие в основном из индивидуальных потребностей и особенностей обучающихся;
- во втором случае адаптивность и адаптация рассматриваются с точки зрения системного подхода в педагогике, а также теории управления; учитывается достаточно большая совокупность различных внешних и внутренних факторов.

Понимая адаптацию и адаптивность в широком смысле слова, можно предположить, что первый вариант её толкования, когда го-

ворят об адаптации системы к нуждам обучающихся, является одним из частных случаев второго, а именно – лишь одним из возможных направлений «подстройки» педагогической системы. Выделяются также самые различные механизмы адаптации, в том числе рассматривается адаптация «пассивная» (приспособление системы к внешней среде) и «активная» (изменение внешней среды под нужды системы).

### **Может ли адаптация системы подготовки в аспирантуре быть только пассивной?**

Пассивная адаптация в случае с системой подготовки аспирантов – это её подстройка под требования рынка труда, запросы обучающихся, нововведения в образовательной политике, законодательстве, нормативной базе (например, своевременная адаптация к введению образовательных стандартов нового поколения или к переходу аспирантуры от ФГОС к государственным требованиям согласно новому закону), изменения во внутривузовских подходах. Такая адаптация возможна и необходима на внутрисистемном уровне, и не только с точки зрения создания новых вариантов учебных программ по уже имеющимся дисциплинам. Важнейшую роль в ней в настоящее время будет играть разработка понятных и прозрачных, обеспеченных пакетом локальных нормативных актов внутренних требований образовательных организаций высшего образования. Эти самостоятельно устанавливаемые требования к программам подготовки в аспирантуре, очевидно, должны охватывать все компоненты системы: приём в аспирантуру, процесс обучения, аттестацию. Например, и в настоящее время многие вузы включают в число требований при приёме на некоторые специальности аспирантуры наличие трудового стажа (хотя бы один-два года) в соответствующей области, что было бы целесообразно распространить на многие специальности, имеющие выраженную прикладную составляющую (например, педагогические или технические). Также целесообразно сделать обязательным

требованием наличие печатных трудов, подтверждающих существование некоторого «задела» для будущей научно-квалификационной работы, без которого вряд ли возможно её успешно выполнить в отведённые три-четыре года. Процесс обучения в аспирантуре требует значительной подстройки, связанной с изменением целей и, как следствие, содержания образования, структуры учебного плана по годам обучения, с тем, чтобы весь основной процесс изучения отдельных дисциплин и модулей опять, как уже было ранее, укладывался в первый год обучения и оставлял последующие годы для сугубо научной работы и педагогической практики. Следует обратить внимание и на то, что речь уже идёт не о подготовке кадров высшей квалификации, а о подготовке научных и научно-педагогических кадров. Это предполагает такое построение подготовки, которое вывело бы на первый план её научно-исследовательскую составляющую (и собственно написание диссертации) в сочетании с представленной в достаточно большом объёме педагогической компонентой, при сокращении времени, отведённого на различные дисциплины, не имеющих прямого отношения ни к избранной научной области, ни к будущей преподавательской деятельности. Необходимо понимание, особенно со стороны представителей точных, естественнонаучных, технических наук, что будущему преподавателю вуза необходима серьёзная подготовка не только в своей специальной, но и в психолого-педагогической области, и для будущего учёного-исследователя или инженера неожиданно критичной для ответственного выполнения своих профессиональных функций может стать гуманитарная составляющая [11]. Что же касается аттестации, важным представляется не просто выдать документ по итогам предварительной защиты, а реализовать внутривузовское сопровождение до момента защиты диссертации уже выпускника аспирантуры.

Но такой подстройки под внешние условия уже недостаточно – чтобы «успеть» за

новыми образовательными трендами, даже для самой сверхдинамично эволюционирующей педагогической системы важен и второй механизм.

#### **Активная адаптация системы подготовки в аспирантуре: пути и возможности**

Активная адаптация предполагает, что подготовка в аспирантуре оказывает влияние на другие подсистемы научно-образовательного пространства вуза. Таковыми являются: системы подготовки бакалавров, магистров, дополнительное образование (переподготовка и повышение квалификации преподавателей), система аттестации научно-педагогических кадров (диссертационные советы), научно-исследовательские подразделения, управленческие структуры вуза. Это может происходить по модели расширения влияния одновременно на двух уровнях – личностном (субъект-субъектном) и организационно-управленческом.

*На субъект-субъектном уровне* расширение взаимодействия происходит внутри образовательного учреждения (вуза) – на основе межличностных контактов преподавателей и руководителей, имеющих профессиональное признание коллег, через бывших выпускников, прошедших такую подготовку; в масштабах всей системы образования – на основе научного взаимодействия, участия в защите научно-квалификационных работ, публикационной активности признанных в своей профессиональной среде, авторитетных для научного сообщества страны учёных, участия их в таких организациях, как, например, Ассоциация инженерного образования России (АИОР); в условиях международного взаимодействия – на базе международных конференций, публикаций в международных изданиях, грантах.

*На организационном уровне* особенно важно активное сетевое взаимодействие с другими образовательными учреждениями – отечественными и зарубежными, создание соответствующих платформ, таких, как международная научно-практическая

конференция «Синергия», для обсуждения различных изменений и новых нормативных актов, вводимых органами управления образованием, и инициатив на местах, участие в международных образовательных проектах и программах.

Следует признать, что изменения в подготовке аспирантов должны повлечь подстройку других подсистем вуза, а также их большую взаимную согласованность. Конечно, в последние годы появляются признаки роста такой согласованности. Например, ещё в 2016–2017 гг. в Нижегородском государственном университете им. Н.И. Лобачевского Б.И. Бедным и О.А. Кузенковым [12] была разработана модель и реализуется проект интегрированных программ «магистратура – аспирантура», а в 2020 г. в НИУ ВШЭ начал функционировать единый трек обучения «магистратура – аспирантура»<sup>2</sup>. К сожалению, хотя подобная практика наметилась и в некоторых других вузах, ещё не получила широкого распространения.

Исходя из новых требований к аспирантуре, программа магистратуры нуждается в обогащении учебными дисциплинами и модулями, возможно, в виде факультативов или дисциплин по выбору (для тех, кто впоследствии хочет поступить в аспирантуру), в большей степени формирующими научно-исследовательскую и педагогическую компетентность. Желательно более широкое вовлечение студентов бакалавриата и магистратуры в деятельность научных подразделений вуза и в научную работу кафедр, которое должно подкрепляться не только «бонусами» в виде повышенной стипендии за научные достижения и публикации, но и более высоким рейтингом преподавателей. Тогда мы уровень предварительной подготовки обучающихся к овладению научно-педагогической деятельностью значительно вырастет уже к моменту их поступления в

аспирантуру. В переподготовку и повышение квалификации преподавателей необходимо включать программы, дисциплины и модули, связанные с выявлением, мотивированием и поддержкой обучающихся, нацеленных на дальнейшую научную работу, организацией их исследовательской и проектной деятельности. Важным представляется достижение большей согласованности деятельности аспирантуры с функционированием системы научной аттестации, диссертационных советов, причём не только за счёт принадлежности к единой организационно-управленческой структуре, но и благодаря предварительному согласованию всех выполняемых научно-квалификационных работ, а также более активному сетевому межвузовскому взаимодействию. Не случайно в последнее время появляются исследования [13], в которых деятельность аспирантуры и диссертационных советов изучается с использованием методов математической статистики.

Адаптивность системы подготовки в аспирантуре рассматривается как подстройка к изменению внешних условий и к нуждам отдельного аспиранта, как возможность создания его индивидуальной образовательной траектории, индивидуального учебного плана, и в значительной мере самостоятельного обучения, в том числе на основе контента, размещённого в электронной образовательной среде вуза [14]. Одним из возможных вариантов такой адаптации, дающей возможность реализации разных образовательных траекторий, является также диверсификация аспирантуры с учётом будущей профессиональной деятельности, разделение её на научную и научно-педагогическую [15], создание аспирантских программ различной направленности, например, профессиональных практико-ориентированных [16].

### **Становление аспирантуры как самоорганизующейся системы**

Одним из признаков адаптивности сложной, открытой, многокомпонентной системы

<sup>2</sup> Единый трек обучения «магистратура – аспирантура» // Сайт НИУ ВШЭ. URL: <https://aspirantura.hse.ru/mastersphd2021> (дата обращения: 09.10.2021).

является её способность к самоорганизации. Именно самоорганизация позволяет такой системе в случае некоторого запаздывания внешних организационно-управленческих решений своевременно и даже иногда прогностически реагировать на изменения в образовательном пространстве, не снижая при этом своей эффективности.

Становление аспирантуры как отчасти самоорганизующейся системы мы уже можем наблюдать. Например, воспитательная и организационная работа с аспирантами на кафедрах и в вузе выстраивается через различные интерактивные формы и методы, работу, помимо научных руководителей и управленческих вузовских структур, ответственных лиц, общественных организаций (таких, как союз аспирантов и студентов). Формы и методы обучения также развиваются исходя из потребностей системы, претерпевают изменения, чтобы наилучшим образом соответствовать новым учебным целям. В частности, одним из возможных путей снятия противоречия между необходимостью сочетать обучение и продвижение в научном исследовании является широкое внедрение и нормативно закреплённое функционирование на протяжении всего срока подготовки междисциплинарного семинара аспирантов и молодых учёных как особой формы обучения и площадки, позволяющей аспиранту одновременно формировать универсальные, профессиональные компетенции и отрабатывать навыки презентации своей научно-квалификационной работы [17]. Также уже во многих вузах, в том числе в Казанском национальном исследовательском технологическом университете, уже существуют программы подготовки кадров, характерными чертами которых являются непрерывность, сетевое взаимодействие, интеграция с наукой и производством, преемственность, опора на предшествующие уровни образования и взаимосвязь с системой ДПО [18; 19].

Самоорганизация происходит как на содержательном, так и на организационно-управленческом уровне, например, практика

показывает, что уже сейчас есть некоторые различия, существующие в системе подготовки аспирантов в образовательных и научно-исследовательских учреждениях, обусловленные различными целями руководства организаций и самих аспирантов, различными траекториями профессионального становления в разных областях. Следует предположить, что с введением нового закона они станут ещё более значимыми. Хорошо это или плохо? С одной стороны, мы увидим серьёзные различия в направленности подготовки – в большей степени на чисто научную или же на научно-педагогическую деятельность, а также ещё более неоднородное, чем в настоящее время, её качество, что не может не тревожить. С другой стороны, заложенный потенциал самоорганизации увеличивает вариативность и гибкость новой системы, позволяет более оперативно отвечать на новые вызовы, повышает эффективность её функционирования.

### Заключение

Изменения, происходящие в системе подготовки аспирантов, не могут быть полностью эффективны, оставаясь только на формальном уровне, они требуют увеличения её адаптивности в широком смысле этого слова – как способности к значительным преобразованиям и тонкой подстройке всей системы – и самоорганизации – одного из важнейших условий адаптивности. Важна также и адаптивность в узком смысле, учёт индивидуальных особенностей и потребностей каждого аспиранта, возможность выстраивания индивидуальной образовательной траектории.

Адаптация этой системы может происходить как на основе пассивных механизмов, связанных с изменениями в ней самой, так и активных, предполагающих изменения в других подсистемах целостного научно-образовательного процесса и образовательной среды вуза, на субъект-субъектном и организационном уровнях. Её основной целью является достижение баланса между обра-

зовательной, научно-исследовательской и педагогической составляющими в подготовке аспиранта. Одним из важнейших свойств и направлений развития такой адаптивной системы является её способность к самоорганизации.

Целостный образовательный процесс в вузе в контексте подготовки аспирантов может рассматриваться как научно-образовательный, поскольку разделять науку и образование в данном случае нецелесообразно. В его образовательной составляющей аспирант, обучающийся в вузе (в отличие от аспирантуры в научно-исследовательской организации), который в будущем будет осуществлять педагогическую деятельность, должен выступать в роли не только обучающегося, но и преподавателя, для чего необходим большой объём готовящих к такой деятельности педагогических дисциплин и педагогической практики.

#### Литература

1. Гусев А.Б. Круглый стол «Роль аспирантуры в воспроизводстве научных кадров // Управление наукой и наукометрия. 2015. № 17. С. 196–224. URL: [https://sie-journal.ru/assets/uploads/issues/2015/17\\_08.pdf](https://sie-journal.ru/assets/uploads/issues/2015/17_08.pdf) (дата обращения: 21.11.2021).
2. Дикая Л.Г. Психология адаптации и социальная среда: современные подходы, проблемы, перспективы / Отв. ред. Л.Г. Дикая, А.А. Журавлев. М.: Институт психологии РАН, 2007. 624 с.
3. Растрюгин Л.А. Адаптация сложных систем. Рига: Знание, 1981. 375 с.
4. Беспалько В.П. Основы теории педагогических систем. Воронеж: ВГУ, 1977. 304 с.
5. Долинер А.И. Структура и основные принципы построения адаптивных методических систем для профессионального образования // Профессиональное образование. Приложение 11/1-2003. Альманах «Новые педагогические исследования». М.: Академия профессионального образования, 2003. С. 58–66.
6. Мифтахова Н.Ш. Система адапционного обучения студентов на двуязычной основе в технологическом вузе: Дис. ... д-ра пед. наук (13.00.08). Казань, 2013. 498 с.
7. Токтарова В.И. Адаптивная система математической подготовки студентов в условиях информационно-образовательной среды вуза: Дис. ... д-ра пед. наук (13.00.08). Йошкар-Ола, 2019. 538 с.
8. Третьяков П.И., Митин Н.Н., Боярщицева С.Н. Адаптивное управление педагогическими системами / Под ред. П.И. Третьякова. М.: Academia, 2003. 368 с.
9. Шагеева Ф.Т. Адаптивное проектирование и реализация образовательных технологий в условиях дополнительного профессионального образования инженерного вуза: Дисс. ... д-ра пед. наук (13.00.08). Казань, 2009. 332 с.
10. Шамова Т.И., Давыденко Т.М. Управление образовательным процессом в адаптивной школе. М.: Педагогический поиск, 2001. 384 с.
11. Dreber R., Kondratyev V.V., Kuznetsova M.N. Social-Ecologic Oriented Curricula in Engineering Education: “Leonardo’s Oath” as an Answer to Janus-Headedness in Engineering Work // Высшее образование в России. 2021. Т. 30. № 1. С. 115–124. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-1-115-124
12. Бедный Б.И., Кузнецов 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
13. Пахомов С.И., Гуртов В.А., Щеголева Л.В. Согласование систем подготовки и аттестации кандидатов наук // Высшее образование в России. 2021. Т. 30. № 7. С. 40–49. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-7-40-49
14. Маклецов С.В., Старшинова Т.А. Электронное обучение – новое средство реализации интегративного и дифференцированного подходов (на примере бакалавров, обучающихся по направлению подготовки “Математика и компьютерные науки”). Казань: КНИТУ, 2015. 145 с.
15. Сенашенко В.С. Особенности реформирования отечественной аспирантуры как предмет дискуссии // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 3. С. 58–73. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-3-58-73>
16. Бедный Б.И., Бекова С.К., Рыбаков Н.В., Терентьев Е.А., Ходеева Н.А. Профессиональная аспирантура: мировой опыт и российский контекст // Высшее образование в России. 2021. Т. 30. № 10. С. 9–21. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-10-9-21

17. *Старшинова Т.А., Вавилова Е.А.* Аспирантура – проблемы и решения: семинар аспирантов и молодых учёных как интегративная форма обучения // *Управление устойчивым развитием*. 2019. № 5 (24). С. 115–119.
18. *Dreber R., Kondratyev V.V., Kazakova U.A., Kuznetsova M.N.* New Concept of Engineering Education for Sustainable Development of Society // *Auer M.E., Rüttmann T. (Eds.). Educating Engineers for Future Industrial Revolutions*. ICL 2020. *Advances in Intelligent Systems and Computing*. vol. 1329, Springer, Cham. P. 819–831. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-68201-9\\_81](https://doi.org/10.1007/978-3-030-68201-9_81)
19. *Иванов В.Г., Шагеева Ф.Т., Галиханов М.Ф.* Преемственная подготовка инженерных кадров для инновационной экономики в исследовательском университете // *Высшее образование в России*. 2017. № 5. С. 68–78.

Статья поступила в редакцию 11.11.21

Принята к публикации 23.11.21

### References

- Gusev, A.B. (2015). Round-Table Discussion «Postgraduate Study and Its Role in Growing of Human Resources in Science and Technology». *Upravleniye naukoj i naukometriya = Science Governance and Scientometrics*. No. 17, pp. 196–224. Available at: [https://sie-journal.ru/assets/uploads/issues/2015/17\\_08.pdf](https://sie-journal.ru/assets/uploads/issues/2015/17_08.pdf) (accessed 21.11.2021). (In Russ., abstract in Eng.).
- Dikaya, L.G. (2007). *Psikhologiya adaptatsii i sotsial'naya sreda: sovremennye podkbody, problemy, perspektivy* [Psychology of Adaptation and Social Environment: Modern Approaches, Problems, and Prospects]. Eds: L.G. Dikaya, A.L. Zhuravlev. Moscow : Institute of Psychology RAS Publ., 624 p. (In Russ.).
- Rastrigin, L.A. (1981). *Adaptatsiya slozhnykh sistem* [Adaptation of Complex Systems]. Riga : Znanie Publ., 1981. 375 p. (In Russ.).
- Bespalko, V.P. (1977). *Osnovy teorii pedagogicheskikh sistem* [Foundations of the Theory of Pedagogical Systems]. Voronezh: Voronezh State University Publ., 304 p. (In Russ.).
- Doliner, L.I. (2003). [The Structure and Basic Principles of Constructing Adaptive Methodological Systems for Vocational Education]. In: *Professional'noe obrazovanie. Prilozhenie 11/1-2003. Al'manakh «Novye pedagogicheskie issledovaniya»* [Professional Education. Application 11/1-2003. Almanac “New Pedagogical Research”]. Moscow : Academy of Vocational Education, pp. 58–66. (In Russ.).
- Miftakhova, N.Sh. (2013). *Sistema adaptatsionnogo obucheniya studentov na dvuyazychnoy osnove v tekhnologicheskoy vuzey* [The System of Adaptive Training of Students on a Bilingual Basis in a Technological University: Dr. Sci. Thesis (Education)]. Kazan, 498 p. (In Russ.).
- Toktarova, V.I. (2019) *Adaptivnaya sistema matematicheskoy podgotovki studentov v usloviyakh informatsionno-obrazovatel'noy sredy vuzay* [Adaptive System of Mathematical Training of Students in the Information and Educational Environment of the University: Dr. Thesis (Education)]. Yoshkar-Ola, 538 p. (In Russ.).
- Tretyakov, P.I., Mitin, N.N., Boyarintseva, S.N. (2003). *Adaptivnoye upravleniye pedagogicheskimi sistemami* [Adaptive Management of Pedagogical System]. Ed. P.I. Tretyakov. Moscow: Academia Publ., 368 p. (In Russ.).
- Shageeva, F.T. (2009). *Adaptivnoye proektirovaniye i realizatsiya obrazovatel'nykh tekhnologii v usloviyakh dopolnitel'nogo professional'nogo obrazovaniya inzhenernogo vuzay* [Adaptive Design and Implementation of Educational Technologies in the Context of Additional Professional Education of an Engineering University: Dr. Sci. Thesis (Education)]. Kazan, 332 p. (In Russ.).
- Shamova, T.I., Davydenko, T.M. (2001). *Upravleniye obrazovatel'nym protsessom v adaptivnoy shkole* [Management of the Educational Process in an Adaptive School]. Moscow: Pedagogical Search Center Publ., 384 p. (In Russ.).

11. Dreher, R., Kondratyev, V.V., Kuznetsova, M.N. (2021). Social-Ecologic Oriented Curricula in Engineering Education: “Leonardo’s Oath” as an Answer to Janus-Headedness in Engineering Work. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 30, no. 1, pp. 115-124, doi: 10.31992/0869-3617-2021-30-1-115-124 (In Russ., abstract in Eng.).
12. Bednyi, B.I., Kuzenkov, O.A. (2017). Integrated Programmes for Master’s Degree and PhD Students. *Integratsiya obrazovaniya = Integration of Education*. Vol. 21, no. 4, pp. 637-650, doi: 10.15507/1991-9468.089.021.201704.637-650 (In Russ., abstract in Eng.).
13. Pakhomov, S.I., Gurtov, V.A., Shchegoleva, L.V. (2021). Harmonization of Postgraduate Training System with the Certification of Candidates of Sciences. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 30, no. 7, pp. 40-49, doi: 10.31992/0869-3617-2021-30-7-40-49 (In Russ., abstract in Eng.).
14. Makletsov, S.V., Starshinova, T.A. (2015). *Elektronnoye obuchenije – novoye sredstvo realizatsii integrativnogo i differentsirovannogo podkhodov (na primere bakalavrov, obuchayushchikhsya po napravleniyu podgotovki “Matematika i komp’yuternyye nauki”)* [E-Learning as a New Means of Implementing Integrative and Differentiated Approaches (on the Example of Bachelors Majoring in Mathematics and Computer Science)]. Kazan : KNRTU Publ., 145 p. (In Russ.).
15. Senashenko, V.S. (2020). Features of Postgraduate Programs’ Reforming as an Issue for Scientific and Pedagogical Discussion. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 29, no. 3, pp. 58-73, doi: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-3-58-73> (In Russ., abstract in Eng.).
16. Bednyi, B.I., Bekova, S.K., Rybakov, N.V., Terentev, E.A., Khodeeva, N.A. (2021). Professional Doctorates: International Experience and Russian Context. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 30, no. 10, pp. 9-21, doi: 10.31992/0869-3617-2021-30-10-9-21 (In Russ., abstract in Eng.).
17. Starshinova, T.A., Vavilova, E.L. (2019). Postgraduate School – Problems and Solutions: Seminar of PhD Students and Young Scientists as an Integrative Form of Training. *Upravleniye ustoychivym razvitiyem [Management of Sustainable Development]*. No. 5 (24), pp. 115-119. (In Russ., abstract in Eng.).
18. Dreher, R., Kondratyev, V.V., Kazakova, U.A., Kuznetsova, M.N. (2021). New Concept of Engineering Education for Sustainable Development of Society. In: Auer, M.E., Rüttmann, T. (Eds.). *Educating Engineers for Future Industrial Revolutions. Advances in Intelligent Systems and Computing*. ICL 2020. Vol. 1329, Springer, Cham., pp. 819-831. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-68201-9\\_81](https://doi.org/10.1007/978-3-030-68201-9_81)
19. Ivanov, V.G., Shageeva, F.T., Galikhanov, M.F. (2017). Continuous Training of Engineers for Innovative Economy in the Research University. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 5 (212), pp. 68-78. (In Russ., abstract in Eng.).

*The paper was submitted 11.11.21  
Accepted for publication 23.11.21*

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ  
ИЗДАЕТСЯ С 1992 Г.

# ВЫСШЕЕ образование в РОССИИ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР  
**НИКОЛЬСКИЙ ВЛАДИМИР СВЯТОСЛАВОВИЧ**

## КЛЮЧЕВЫЕ РУБРИКИ

Направления модернизации образования  
Философия науки и образования  
Социология образования  
Педагогика высшей школы  
Инженерная педагогика

## ИНДЕКСАЦИЯ

РИНЦ  
Scopus: Q2 социология  
и политические науки,  
Q3 образование  
Перечень ВАК

Двухлетний импакт-фактор РИНЦ 2020: 2,843  
Двухлетний импакт-фактор РИНЦ 2020  
с учётом цитирования из всех источников: 4,407  
Пятилетний импакт-фактор РИНЦ 2020: 1,971  
Десятилетний индекс Хирша 2020: 58

ПРИЁМ СТАТЕЙ И ПОДПИСКА  
**vovr.elpub.ru**

РЕДАКЦИОННАЯ ПОЧТА  
**vovrus@inbox.ru**



## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ

Редакция журнала «*Высшее образование в России*» поддерживает положения декларации «*Этические принципы научных публикаций*», принятой Ассоциацией научных редакторов и издателей ([rasep.ru](http://rasep.ru)) на основе рекомендаций Комитета по этике научных публикаций (*Committee of Publication Ethics*).

### Принципы рецензирования статей

1. Оценка соответствия статьи профилю журнала.
2. Оценка соответствия статьи требованиям к публикации.
3. Оценка соответствия статьи современному уровню разработки проблемы (актуальность, новизна).
4. Оценка полноты раскрытия темы научной статьи и обоснованности выводов.
5. Оценка методов исследования проблемы, качества библиографического аппарата.
6. Оценка языка, логики и стиля изложения.

### Порядок рецензирования статей

1. Первичный отбор материалов.
2. Предварительная экспертиза статей главным редактором и направление материалов на внешнее рецензирование, осуществляемое членами редколлегии и привлечёнными экспертами – представителями РАН, вузов, ассоциаций.
3. При наличии положительной рецензии начинается редакционная подготовка к изданию:
  - работа редактора с автором по поводу доработки статьи;
  - научное редактирование;
  - согласование правки с автором;
  - литературная правка;
  - корректура верстки.

### Порядок приёма рукописей

К публикации принимаются статьи с учётом профиля и рубрик журнала объёмом до 0,8 а.л. (30 000 знаков), в отдельных случаях по согласованию с редакцией – до 1 а.л. (40 000 знаков).

Статьи следует присылать по электронной почте на адрес: [vovrus@inbox.ru](mailto:vovrus@inbox.ru). Направляемые в редакцию рукописи должны отвечать *требованиям к оформлению статей*.

Оригинал статьи должен быть представлен в формате Document Word 97-2003 (\*.doc), шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 11, интервал – 1,5). Наименование файла начинается с фамилии и инициалов автора. Таблицы, схемы и графики должны быть представлены в формате MS Word и вставлены в текст статьи. Сложные рисунки и графики должны быть сделаны с учётом формата журнала и представлены дополнительно в формате jpg или tif. В присланном файле, помимо текста статьи, должна содержаться следующая информация на *русском и английском языках*:

- сведения об авторах (ФИО полностью, учёное звание, учёная степень, должность, название организации с указанием полного адреса и индекса, адрес электронной почты);
- название статьи (не более шести-семи слов);
- аннотация и ключевые слова (отразить цель работы, методы, основные результаты и выводы, объём – не менее 250–300 слов, или 20–25 строк);
- библиографический список (20–25). Пристатейный список литературы на латинице (References) должен быть оформлен согласно принятым международным библиографическим стандартам. В целях расширения читательской аудитории рекомендуется включать в список литературы зарубежные источники. *Важно:* при оформлении References имена авторов должны быть в оригинальной транскрипции (не транслитом!), а название источника – в том виде, в каком он был опубликован.